

DIPLOMADOLGOZAT

Hidasi Péter Kristóf
vezetés és szervezés

Budapest
2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

Vezetés és szervezés Szak

**E-learning, blended learning megoldások eredményességének
vizsgálata a Covid-19 járvánnyal összefüggésben a magyar
felsőoktatásban**

Belső konzulens: Pető István
mestertanár

Készítette: **Hidasi Péter Kristóf**
H2P473

levelező tagozat

Intézet/Tanszék: Vidékfejlesztés és Fenntartható
Gazdaság Intézet
Agrárdigitalizációs és Szaktanács-
adási Tanszék

Budapest
2023

Tartalom

Bevezetés	4
1. Szakirodalom feldolgozása	6
1.1 E-learning fogalma	6
1.2 Blended-learning fogalma.....	11
1.3 E-learning és blended-learning a járvány előtt	14
1.4 E-learning és blended-learning hátrányai, nehézségei.....	17
1.5 A Covid-19 járvány oktatási tapasztalatai.....	19
2. Saját kutatás	26
2.1 Módszertan.....	26
2.2 Kutatási eredmények ismertetése.....	27
2.2.1 Demográfiai adatok.....	27
2.2.2 Képzési adatok.....	30
2.2.3 Hipotézisek vizsgálata.....	32
2.2.4 Képzési forma és oktatási forma összefüggése	49
3. Következtetések és javaslatok.....	52
3.1 Következtetések.....	52
3.2 Javaslatok.....	54
3.3 További kutatási lehetőségek a témában.....	54
4. Összefoglalás	56
5. Ábrák jegyzéke	57
6. Táblázatok jegyzéke.....	59
7. Irodalomjegyzék	60
Mellékletek.....	63
1 sz. melléklet: Kérdőív	63
Függelékek	72
1. sz. függelék	72
2. sz. függelék	74

Bevezetés

Az utóbbi két évben a Covid-19 járvány miatt ahogy az élet számos területén úgy az egyetemeken is arra kényszerültünk, hogy csökkentsük a más személyekkel történő találkozások számát a koronavírus járvány fékezése érdekében. Így egyetemek is szerte a világon online oktatásra kényszerültek. Ennek a kényszernek a hatására előtérbe kerültek a különböző e-learning megoldások, illetve a járvány különböző hullámai között Magyarország különböző egyetemmein megfigyelhető volt a blended-learning megoldások alkalmazása is.

Tapasztalataim szerint, valamint másokkal való beszélgetéseim alapján elég változó ezeknek a módszereknek a megítélése az egyetemi hallgatók körében. Sokaknak nehezebb esett a megváltozott körülményekhez való alkalmazkodás és nehezen tudtak kívánt tudására szert tenni, de legalább ugyanannyian vannak, akik nagyon megkedvelték ezeket a módszereket. Ez azonban nyilván a különböző egyetemek és tanárok hozzáállásától is függ. (Pham és mtsai, 2019)

Véleményem szerint nagyon fontos lenne megvizsgálni és egy pontosabb képet alkotni arról, hogy az alkalmazott e-learning, illetve blended learning oktatással töltött félévek milyen hatással vannak a hallgatókra és eredményeikre, mennyire sikerült ezeket a módszereket kihasználni és megkedvelteni velük. Illetve azt is, hogy mennyire terjedtek el és mennyire maradnak velünk járvány különböző hullámai között, ebből esetleg következtethetünk arra is, hogy a járvány végeztével egy utóhatásként velünk maradnak-e ezek az online oktatási formák.

Meglátásom szerint ennek a kérdés körnek a vizsgálata mindannyiunk, a teljes világ, a különböző államok és a teljes gazdasági élet szempontjából is rendkívül fontos. Ez nem csak azért van, mert ezek a változások akár az egész felsőoktatási rendszerre hatással lehetnek, hanem azért is, mert ezek a dolgok a hallgatók tudására, eredményeire is hatással lehetnek, ami természetesen hosszútávon a teljes gazdaságra és államigazgatásra is kihat. (Hrubos, I. 2020)

Elgondolásom szerint mindenképpen figyelembe kell vennünk az oktatás jelenlegi lehetséges tényezőit és ezek alapján akár változtatni is a módszereken, mivel még a mai napig se tudhatjuk, hogy milyen időtávban vagyunk mindenképpen rákényszerülve az online tér használatára az egyetemi órákon.

Véleményem szerint azért fontos éppen most foglalkozni ezzel a témával, mert minél hamarabb választ kapunk a fent vázolt kérdésekre, annál hamarabb lehet változtatni és lépéseket

tenni a jobb eredmények érdekében amennyiben erre szükség van. Illetve abból a szempontból is rendkívül fontos lenne, hogy a koronavírus járvány által megtépázott gazdasági életbe olyan frissen végzett hallgatók érkezzenek, akiknek a lehető legjobb tudásuk és képességeik vannak az adott szakterületen történő munkavégzés szempontjából.

A megváltozott körülmények miatt szakdolgozatomban azt is vizsgálni fogom, hogy a járvány hatására történő online térbe vonulás, milyen segítséget, alternatív megoldásokat nyújthat más krízisek esetén. Ilyen az elszabaduló energiaárak okozta megpróbáltatás, ami ismét arra ösztönözheti az egyetemeket, hogy a spórolás elősegítése érdekében korlátozzák az egyetemre való bejárást.

Összességében a fent leírtak alapján azt gondolom, hogy az e-learning és blended- learning megoldások bevezetése, alkalmazása és eredményességük vizsgálata a koronavírusjárvány hatására nem csak nagyon aktuális, de nagyon fontos kérdéseket is feszeget. Az elvárásaim szerint a szakdolgozat végére választ kaphatunk a következőkben ismertetett hipotézisekre. A dolgozatomnak alapvetően három fontos célkitűzése és ezzel együtt három fontos kérdése van, amire igyekszem megtalálni a választ.

- 1, A különböző e-learning és blended learning megoldások elterjedtsége a Covid-19es járvány hatására a pandémiát követő időszakban is nagyobb, mint az azt megelőző időszakban.
- 2, A megkérdezettek körében a különböző E-learning és blended learning megoldások eredményesebbek, mint a hagyományos oktatási formák.
- 3, A különböző E-learning és blended learning megoldások nem csak eredményesebbek, de népszerűbbek is a hallgatók körében.

A fent leírt kérdésekre egy kérdőíves kutatás keretein belül igyekszem megtalálni a választ. Ehhez a kérdőíves kutatáshoz Magyarország különböző egyetemein igyekszem majd minimum 150 olyan hallgatót találni, akik a koronavírus járvány előtt, közben és után is jártak vagy járnak egyetemre, vagyis normál és online oktatáson is részt vettek. Így minden fontos kérdésre releváns válasszal tudnak majd szolgálni.

1. Szakirodalom feldolgozása

1.1 E-learning fogalma

Az e-learninggel és blended-learninggel kapcsolatban még napjainkban sincs egy egységes konszenzusosan elfogadott definíció, így először néhány lehetséges értelmezést szeretnék áttekinteni. Az e-learninggel kapcsolatban számos definíció volt fellelhető már a 2000-es években is, ezeknek a lehetséges meghatározásoknak a száma természetesen azóta csak megnövekedett.

Az egyik ilyen korai lehetséges megközelítés szerint az e-learning nem más, mint a számítógéppel segített tanulás, a távoktatás és az online tanulás közös halmaza. A kifejezés legelső Európai megjelenése Viviane Reding nevéhez köthető, aki 1999 és 2004 között volt az Európai Bizottság kulturális és oktatási ügyekért felelős biztosa. Viviane Reding 2000 márciusában ismertetett egy az e-learninggel kapcsolatos javaslatcsomagot. Ebben a kontextusban az e-learning kifejezésbe többek között beletartozott az oktatási rendszerek számítógépes integrációja, így a hagyományos oktatási rendszerrel a szembe helyezkedése is. Ebből is látható, hogy milyen hosszú idő óta alternatívaként jelenik meg az e-learning a megszokott oktatási formákkal szemben (Komenczi, 2005).

Forgó Sándor és munkatársai révén a Tanulás tér- és időkorlátok nélkül című műben megjelent szintén már a kétezres évek elején az e-learning és a blended-learning témája. Leírásuk szerint mindenképpen meg kell különböztetnünk a hagyományos távoktatást az elektronikus térben zajló távoktatástól. Ennek a figyelembevételével az e-learning egy lehetséges definíciója: *„Az e-learning olyan számítógépes hálózaton elérhető nyitott – tér- és időkorlátoktól független –, képzési forma, amely a tanítási tanulási folyamatot megszervezve hatékony, optimális, ismeretátadási, tanulási módszerek birtokában a tananyagot és a tanulói forrásokat, a tutor-tanuló kommunikációt, valamint a számítógépes interaktív oktatószoftvert egységes keretrendszerbe foglalja, a tanuló számára hozzáférhetővé teszi.”* (Forgó, 2004;124). Nagyon fontos azonban, hogy a különböző oktatási és tanulási módszereket ne külön-külön használjuk. Minden esetben arra kell törekedni, hogy az e-learning, blended learning és hagyományos oktatási formák kiegészítsék egymást és ne elnyomják egymást (Forgó, 2004).

Emellett már egy 2011-ben megjelent szakirodalomban is azt fejtegették, hogy az e-learning egy nagyon gyorsan fejlődő és nagyon sok potenciált rejtő lehetőség. Már akkoriban is úgy gondolták, hogy ez a fejlődés mind gazdasági, mind társadalmi változásokkal is járni fog. Hiszen az az elképesztő mennyiségű tudásanyag, ami az online és digitális térben már akkor

is rendelkezésünkre állt és könnyen hozzáférhető volt, az a következő években csak folyamatosan nőni fog. Valamint könnyen kereshetőek voltak a különböző elemei, tehát az már akkor is rengeteg lehetőséget hordozott magában. Azonban ez napjainkra csak még több és még könnyebben hozzáférhetővé vált (Horton, 2011).

Egy egészen friss, 2020-as könyvben Keli Cargile Cook és szerzőtársai arról írnak, hogy az e-learning egy képzési forma, ami a tér és az idő korlátjaitól független, mivel a számítógépek hálózatán elérhető. Ez a képzési forma egy hatékony keretrendszerbe képes foglalni a tanulás és tanítás minden szükséges eszközét és ezáltal a tanuló számára elérhetővé tenni azt. Emellett az oktató számára is képes megteremteni azt a rendszert, aminek segítségével megfelelően átadhatja a tudását (Keli, 2020). Ugyan ezen a véleményen van Komenczi is, aki szerint az egyik legnagyobb lehetősége az e-learningnek az, hogy időben és térben független. Tehát az oktató és a diák térben és időben elkülönülhet egymástól, ami által utazásra és időpont egyeztetésre sincs szükség. Ez különösen a mai rohanó világunkban fontos, amikor az emberek számos elfoglaltsága miatt nincs idejük egy tanórára elutazni vagy nem tudnak olyan időpontot találni, ami oktatónak és diáknak is egyaránt alkalmas (Komenczi, 2005).

Egy másik elképzelés az e-learninget alapvetően három fő összetevője bontja, ezek a számítógéppel segített tanulás, az internetes webalapú tanulás és a távoktatás, ezt szemlélteti a következő ábra (Komenczi, 2005).



1. ábra: Az e-learning kapcsolatrendszere (Komenczi, 2005, 35.)

A számítógéppel segített tanuláshoz tartozik a számítógép multimédiás eszköztára, illetve a

tanulás számítógép köré történő szervezése. A webalapú internetes tanulás segíti az internetes kommunikációt, emellett egy nagy mennyiségű információ forrásról is beszélhetünk, ami ráadásul rendkívül könnyen el is érhető mindenki számára. A távoktatás lehetővé teszi az időbeli és a térbeli függetlenséget is tanár és diák között. Ezekből az összetevőkből áll össze az e-learning, ami ezekkel a módszerekkel és tulajdonságaival igyekszik javítani a tanulás eredményességét, valamint rugalmasabbá tenni azt. Az e-learning szolgáltató és kommunikációs platformját e-learning rendszereknek nevezzük, ami nem csak magát a tananyagot tartalmazza, de kommunikáció és információ közvetítő szerepe is van, különböző segítő és ellenőrző programokat is tartalmaz, illetve tanulás segítő instrukciókkal is ellátja a felhasználót (Komenczi, 2005).

Az internet és ezzel együtt a számítógépek webes támogatottsága is nagy szerepet játszik a hatékony e-learning folyamatokban, ennek segítségével a számítógépek összekapcsolása révén korlátlan tárhely áll a felhasználó rendelkezésére. Valamint a könnyen megvalósítható kommunikáció is rendkívüli lehetőségeket rejt. A hálózati kommunikáció megvalósulhat szinkron és aszinkron formában is, előbbi esetében a kommunikáció a két kommunikáló fél között az információ csere ugyanabban az időben történik, utóbbi esetében azonban időben elkülönül egymástól a felek által átadott információ. A hálózati kommunikáció számos formában megnyilvánulhat, ilyenek például az e-mailek, a chatfelületek, különböző fórumok a hang és videóhívások, valamint a konferencia hívások is. Ahogy ez a felsorolás is mutatja nagyon sok és sokféle információ átadására szolgáló módszer közül választhatunk hálózati kommunikáció esetében, ezek a sokrétű formák is lehetővé teszik, hogy mindig az adott feladathoz a lehető legjobban illő kommunikációs felület kerülhessen kiválasztásra. Egy másik hatalmas lehetősége az internetnek és a számítógépek webalapú támogatásának a megannyi nyitott információforrás. Az interneten bárki könnyen hozzáférhet a különböző információforrásokhoz, amik egyszerűen kiegészíthetők és bővíthetők is. Ezáltal megőrizheti azt a tulajdonságát, hogy az aktuális, tudomány és az emberi fejlettség legfrissebb álláspontját mutatja, vagyis naprakész maradhat (Komenczi, 2005).

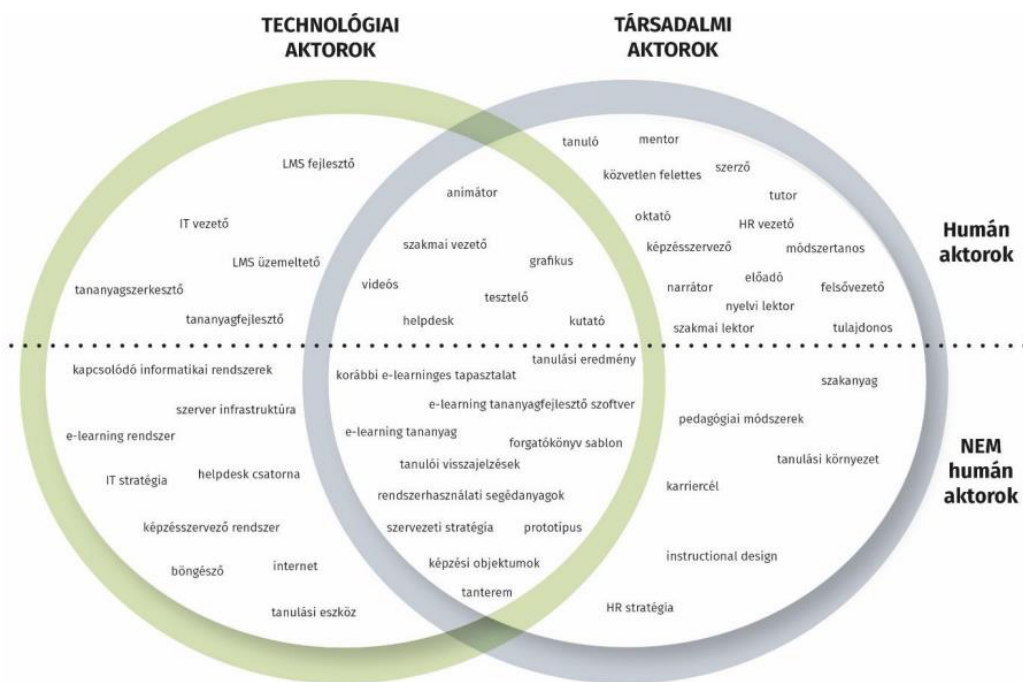
Vécsey Zsádány (2012) is hasonlóan foglalkozik az e-learning megannyi hasznos lehetőségével. Véleménye szerint fontos, hogy alacsonyabb a költsége, valamint személyre szabható, minden csoport / személy kaphat speciális, akár a képességeinek megfelelő feladatot, amelyek folyamatosan elérhetőek, teljesen függetlenül attól, hogy merre vannak. Ezen felül véleménye szerint megbízható és időszerű, mindezt pedig azzal magyarázza, hogy folyamatosan és gyorsan lehet frissíteni, így nehezebben avul el a tudás benne, mint ahogyan ezt

Komenczi (2005) is kifejtette az előzőekben. A tanulmány szerint az e-learning közösség-építő is, hiszen a chat, videó konferencia, fórum mind az együttműködést segítik. Továbbá egyrészt skálázható, mivel továbbfejleszthető, bővíthető, másrészt nyomon követhető, akár a tanuló teljesítményére, akár az igényeire gondolunk (Vécsey, 2012).

Orbán Zsolt a Corvinus Egyetem digitális tananyagfejlesztő vezető szakértője e-learning projektek sikertényezői című írásában az eddigiektől eltérő definíciót adott az e-learning kifejezésre. Az ő álláspontja szerint *„a technológia és a módszertan, az informatika és a pedagógia, a mérnökök és a bölcsészek, az IT és a HR között félúton elhelyezkedő terület, melyben hol egyik, hol másik, hol egy külső szereplő kerekedik felül a „hatalmi harcban”, azaz érvényesíti szempontjait a fejlesztésre irányuló e-learning projektben.”* (Orbán, 2011; 3). Orbán Zsolt kutatása során nem szűkítette le a vizsgálat tárgyát kizárólag egy összetevőjére az e-learningnek, hanem igyekezett azt teljes egészében vizsgálni és így egy ilyen szolgáltatás bevezetésének a sikertényezőit meghatározni. A kutatás módszertani alappilléreként az esettanulmány kutatási módszertant használta Yin (2017) alapján. Az értekezés eredményeként összefoglalta azt az 5 csoportot, amibe beilleszthető a szervezetek e-learningre való áttérésének céljai. Ezek a következők:

- hatékonysági fókuszú célkitűzés rendszer
- life long learning fókuszú célkitűzés rendszer
- társadalmi fókuszú célkitűzés rendszer
- marketing fókuszú célkitűzés rendszer
- informatikai megoldás fókuszú célkitűzés rendszer

Ahogy a kutatásból kiderül az e-learning esetében nagyon fontos szerep jut a tartalomnak, az informatika megoldásoknak, a módszertannak és egyéb humán tényezőknek is, ezt szemlélteti lenti Orbán Zsolt által szerkesztett ábra is (Orbán, 2011).



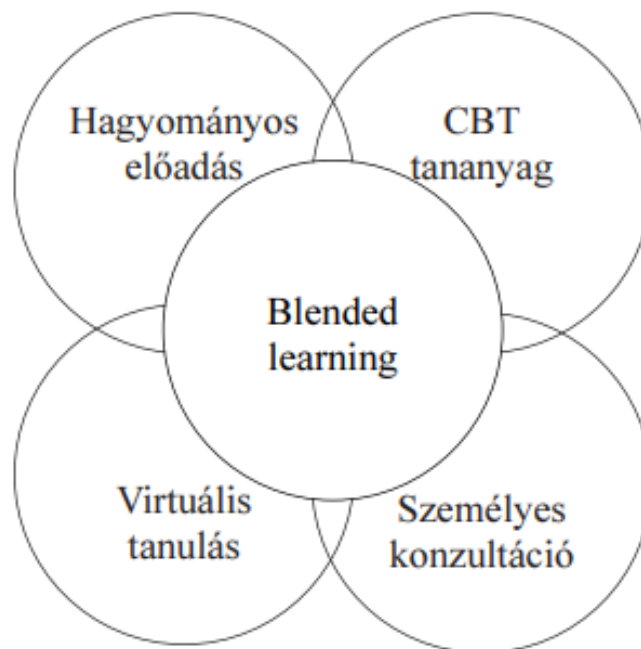
2. ábra: Az e-learning technológiai és társadalmi aktorai (Orbán, 2011, 11.)

A fenti ábra a „follow the actor” módszerrel került elkészítésre és összesen 53 aktor beazonosítása történt meg, az aktorok között hasonló arányban fordulnak elő társadalmi, technológiai, humán és nem humán szempontok is. A mű fontos eredményeként került kiemelésre az, hogy aktorok és szempontok tudatában a vállalati e-learning szolgáltatások mind a bevezetés, mind a működés folyamatában egyszerűen elemezhetőek, a fontosabb aktorok megfelelő integrálása pedig alapvetően hozzásegíthet az e-learning módszerek sikereihez (Orbán, 2011).

Ezt követően megtörtént az e-learning sikertényezőinek feltárása is, ez a szakdolgozatom szempontjából azért is lehet érdekes, mert elképzelhető, hogy valakinek egy nem megfelelő e-learning bevezetés miatt nem vált be az online oktatás. Biztosan állatható azonban, hogy nincs olyan, hogy általánosan jó e-learning tananyag. Két e-learning tananyagról se feltétlenül lehet megállapítani, hogy melyik a jobb, minden esetben a célokat kell figyelembe venni. Például a gamifikáció a tanuló lojalitásának növelésére megfelelőbb választás, ezzel szemben az e-könyvek pedig a tudás gyors átadására alkalmasabbak. Tehát kulcs tényező minden esetben a megfelelő módszer megválasztása. Összesen 23 sikertényező került megállapításra a kutatás eredményeként (Orbán, 2011).

1.2 Blended-learning fogalma

Hasonlóan az e-learninghez a blended learning kifejezés sem rendelkezik egy egzakt definícióval, ebben az esetben is több különböző értelmezés is van. Forgó Sándor szerint a blended learning egy olyan oktatási technológia, ami igyekszik a képzést változatos módon elvégezni, ehhez egyaránt használja az oktatás hagyományos és digitális eszközeit is. Így egyaránt képes alkalmazni a modern technika vívmányait és a klasszikus tanulási módszerek nyújtotta előnyöket. A blended learning egyaránt alkalmaz személyes és online konzultációkat, valamint elektronikus és nyomtatott tananyagokat is. Emellett szintén egy fontos törekvése a tanulás és oktatás egyénre szabása. Így megfelelően biztosítható a tanulók haladásának ellenőrzése és vizsgálata. A 2. ábra szemlélteti a blended learning felépítését (Forgó, 2004).



3. ábra: A blended learning a hagyományos jelenléten alapuló oktatás és konzultáció, valamint a távoktatás elektronikus tanulási környezetének, illetve tananyagainak változatából alakult ki (Forgó és mtsi, 2004, 124.)

Egy másik értelmezés szerint a blended learning nem más, mint a távoktatás és jelenléti oktatás digitális elemekkel való vegyítése, azaz a hagyományos oktatás online eszközökkel, elemekkel való kiegészítése (Martin –Trigwell, 2005; Friesen, 2011, 2012). Clark is hasonlóan vélekedik, aki szerint a két vagy több különböző oktatási módszer együttes használata a blended learning, például az osztálytermi és az online oktatás együtt (Clark, 2003).

William Horton az „*E-learning by design*” című könyvében öt különböző változatát sorolja fel az e-learning módszereknek. Önálló kurzusok esetében, olyan kurzusokról beszélünk, amiket önállóan végezhetnek el a tanulók. Ebben a tanulási módszerben nincsen közvetlen kapcsolat oktató és tanuló között. Ezeket az önálló kurzusokat saját tempójukban végezhetik el a tanulók, így nem kell másokhoz igazodniuk. Második módszer, amiről említést tesz az a különböző tanulást segítő játékok és szimulációk. Ebben az esetben különböző szimulációk használatával rejtvények megoldására kerül sor, amik segítik az adott tudásanyag elsajátítását. Emellett mobil tanulásról is beszélhetünk, ennek a módszernek a különleges ismertetőjegye az, hogy aktuális helyüinktől függetlenül, akár útközben tudunk különböző tanulási tevékenységeket végezni. Ebben az esetben akár online osztálytermi kurzusokon vagy önálló kurzusokon is részt vehetünk az okostelefonunkról vagy táblagépünkéről. Mindemellett természetesen tanulást segítő játékokat és szimulációkat is elvégezhetünk a mobil eszközünk-ről. Továbbá a szerző említést tesz szociális vagy közösségi tanulásról, ilyen esetben egy online közösséggel, más tanulókkal történő interakció során tehetünk szert új tudásra. Ez a változat nagyban támaszkodik a közösségi oldalakra, blogokra és különböző fórumokra. Végül virtuális osztálytermi kurzusokról is beszélhetünk, talán ez a változat terjedt el a legjobban a járvány alatt is, de ahogy látszik egyáltalán nem új keletű dologról beszélünk. Ebben az esetben a hagyományos osztálytermi tanulásról beszélhetünk az online térbe átköltöztetve és arra alakítva (Horton, 2011).

Stefan Hrastinski a 2019-ben publikált „*What Do We Mean by Blended Learning?*” című cikkében részletesen elemzi a legelterjedtebb blended-learning definíciókat. Írása szerint minden olyan oktatási forma idetartozik, ami a személyes és az online tanulást összegzi. Azonban egyéb megközelítések szerint minden egyéb kevert módszert is magába foglal a blended learning fogalma, ilyenek például a különböző pedagógiai megközelítések és technológiák, valamint tanítási metódusok vegyítése. Ugyanakkor ide sorolandó a hagyományos és online alapú technológiák vegyítése is. Hrastinski munkájában két gyakran használt definíciót emel ki (Hrastinski, 2019). Az első Grahamtól (2006) származik, meglátása szerint a blended-learning tanulási rendszerek a személyes oktatást a számítógépes közvetítésű oktatással kombinálják. Tehát a szemtől szembeni (face-to-face) oktatás és a távoktatás keverése (Graham, 2006). A másik ilyen definíció Garrison és Kanuka közös 2004-es munkájából származik, szerintük nem elég a számítógépes környezet, mindenképpen az online térben kell, hogy történjen a számítógépes és a hagyományos módszerek integrációja. Hrastinski is kitér itt arra, hogy napjainkban a számítógépek az esetek túlnyomó többségében

internetkapcsolattal is rendelkeznek, így ez a különbség nem jelent olyan nagy eltérést a két megközelítés között. Emellett szerintük az is elengedhetetlen, hogy ez a kombináció jól átgondolt és megfelelően kialakított is legyen. Fontosnak tartom kiemelni a Hrastinski által is említett hasonlóságot a két definícióban, miszerint mindkét esetben az internetes és a tantermi összetevők kerülnek vegyítésre. Graham meglátását Allen és Seamen 2010-ben egészítette ki még azzal, hogy blended learning esetén a tartalom jelentős részét, 30-79%-át az online térben kell, hogy átadják (Hrastinski, 2019).

Az online és offline oktatás aránya alapján is megkülönböztethetünk blended learning fajtákat egy kutatás szerint, mindez alapján a következő négy kategória rajzolódik ki. Az első a rotációs modell, mely az online részvételt a szemtől szembeni oktatás különböző formáiba építi be, bizonyos rendszerességet szem előtt tartva. A második a rugalmas modell, melyben a diákok online kapják meg a tananyagot és feladatokat, és maguknak oszthatják be az idejüket, az oktató csak mentor, felügyelő szerepet lát el. Ez a modell nagyon nagy teret és rugalmasságot hagy a tanulóknak. A harmadik kategória „self-blend”, melyben a tanár szupervizor szerepben van, és a diákok maguknak választják meg a kívánt kurzust, de egy térben vannak a többi tanulóval is mindeközben. Az utolsó kategória a gazdagított virtuális modell, amely az online oktatási tapasztalatokat egészíti ki időről időre a fizikai jelenlét különféle formáival (Staker & Horn, 2012).

Ollé János 2012-es „*Virtuális környezet, virtuális oktatás*” című munkájában a távoktatás és a blended learning közti eltérést a személyes és az online alkalmak arányában értelmezi. Eszerint kevesebb online alkalom esetén blended learningről, míg több online alkalom esetén e-learningről, távoktatásról beszélhetünk. Fontos azonban megemlíteni, hogy szerinte mindkét oktatási forma teret biztosít a különböző számítógép és digitális tér nyújtotta előnyöknek, ilyenek például az információ könnyű megosztásának lehetősége, az interaktív kommunikáció és a különböző online tanulási környezetek (Ollé, 2012).

Az e-learning és blended-learning összehasonlítására Fajt Balázs és munkatársai az „*Egyetemi hallgatók digitális oktatással kapcsolatos véleményei*” című kutatásukban készítették el az alábbi táblázatot.

	Blended learning	Távoktatás
Helyszín	az oktatási folyamat egy része térben és időben változó	az oktatási folyamat csaknem egésze online, kooperatív térben zajlik
Időkezelés	az információs és kommunikációs folyamatok nem csak szinkron idejűek	az információs és kommunikációs folyamatok nem szinkron idejűek
Tevékenységek	a kontakt és online tevékenységek aránya nem különbözik jelentősen	tevékenység és/vagy tartalomközpontú környezet
Szabályozás	a nem kontakttevékenység is folyamatba és célokba illeszkedő	közvetett folyamatszabályozási eszközök

1.táblázat. A blended learning és a távoktatás közötti főbb különbségek (Fajt, 2021, 74.)

Véleményem szerint a fent bemutatott táblázat kiválóan összefoglalja az e-learning és a blended-learning közti különbségeket, jól definiálja a fogalmakat, így kutatásom során ehhez az értelmezéshez igyekszem tartani magam a kérdőív elkészítése és kiértékelése során.

1.3 E-learning és blended-learning a járvány előtt

Az online oktatás kezdeti időszakában, még kevés olyan elméletalkotó volt, aki támogatta volna ezt a reformer változást elősegítő új lehetőséget. Zimmermann (2020) írásában idézi a Louisiana-i Egyetem hallgatói lapját 1993-ból. Ez alapján az egyetemet annak a helynek tartja, ahol az idősebb generációk továbbadhatják tudásukat, meglátása szerint ez gépeken keresztül nem lehetséges. Meglátása szerint a számítógép csak információkat képes átadni, de a tudás átadásához az emberi érintkezés nélkülözhetetlen. Mégis az idő előrehaladtával egyre nagyobb teret hódított meg magának az online tér, és az oktatás világában is komoly szereplővé vált. Ezt a folyamatot mutatja be Deés Szilvia Keengwe-Kidd táblázatának segítségével (Deés, 2020).

Időszak	Fókuszpont	Oktatási sajátosság
1975-1985	Számítógéppel segített oktatás	Programozás a probléma megoldáshoz, helyi felhasználó-számítógép interakció
1985-1990	Számítógép-alapú tréning, multimédia	Interaktívmultimédia-használat; passzív tanulás
1990-1995	Webalapú oktatás és tréning	Internetalapú tartalomtovábbítás; aktív tanulás; korlátozott végfelhasználói interaktivitás
1995-2005	E-learning	Internetalapú rugalmas kurzusok nagyobb interaktivitással; online multimédia kurzusok; távoli felhasználó-felhasználó kapcsolatok
2005 óta	M-learning és közösségi hálózatok	Interaktív távoktatás, online oktatásszervezési rendszerek, közösségi hálózati megoldások; vezeték nélküli eszközök alkalmazása; a hangsúly a tanuló mobilitásán van

2.táblázat: Történeti áttekintés (Keengwe & Kidd, 2010)

Mint láthatjuk az igazi e-learning időszakát 1995-től határozzák meg, ez előtti időszakban még programozási, passzív tanulással, korlátozott végfelhasználói interaktivitással jelent meg. Ezt követően viszont már megjelenik a nagyobb kurzusok lefolytatása interaktivitással, később 2005-től pedig az interaktív távoktatás is helyet kap (Deés, 2020). Így tehát innentől minden adott lenne arra, hogy elterjedjen az iskolákban és az egyetemeken az online tanulás, akár az e-learning világa.

A pandémiás helyzet előtt Tóth Zsolt kutatásában az elektronikus tanulás terjedésének tapasztalatait összegzi a felsőoktatásban. Véleménye szerint a 90'-es évek óta egy nagy megújulási lehetőségnek tűnt, amely a kutatás időpontjáig kiaknázatlan. Szerinte az IKT technológia az egész felsőoktatás oktatási rendszerét megreformálná, azonban a magyar e-learning

programok többsége egyelőre megakadt a kísérletezés fázisában. A szerző kutatása szerint a következőknek kellene teljesülniük Magyarországon, ahhoz, hogy az e-learning fejlődhesen. Egyrészt a hálózatosodnia kellene a rendszernek, másrészt oktatási támogatóközpontokat kellene kialakítani a stratégiai tervezés mellett, a pedagógia és az oktatás rangját emelni kellene. Fejleszteni szükséges továbbá a tanulási környezet infrastruktúráját és intézményeit, valamint a nyíltságot, áttekinthetőséget, és a demokratizmust. Utolsóként pedig az óvatos, de megalapozott finanszírozási reformok bevezetését látja szükségesnek (Tóth, 2007).

Egy másik kutatás szintén még a járvány előtti időszakból elemzi az online oktatást, hasonlóan negatív hangvételben. Ahogy az élet más számos más területén úgy a távoktatásban is rengeteg potenciált hordoz magában a technológiai fejlődés, lehetővé teszi a tér és az idő korlátjainak leküzdését. Így megoldhatóvá válik, hogy tértől függetlenül az oktatás szinkron módon, valós időben menjen végbe. Emellett az is fontos szempont, hogy az emberi interakciók is átültethetők az online világba, a különböző internetes rendszerek lehetőséget nyújtanak a kollaborációra akár az oktatók és a diákok között is. Továbbá ennek a lehetőségnek a révén különböző csoportok, közösségek is létrejöhetnek. Azonban az gátat szabhat az online térben történő oktatás elterjedésének, hogy egyes felmérések szerint a tanárok nagy része, az USA-ban 83%-a inkább a klasszikus előadásokat részesíti előnyben (Graham, 2006).

Azonban a pesszimista hangok, és a kihasználatlan online oktatási visszhangok mellett, már a járvány előtt is megjelentek olyan kutatások, amelyek az említett téma pozitív hatásait vizsgálják, tárják fel. Egy 2017-es esettanulmány egy konkrét magyarországi blended learning kurzus okozta hatásokat vizsgálja. Veszelszki Ágnes és Veszelszkiné Huszárik Ildikó a Mathias Corvinus Collegium Középiskolás Programja (MCC KP) online távoktatásra és személyes találkozásokra épülő képzési portfólióját veszi górcső alá. Vizsgálatuk során kiderül, hogy a kurzus végére a diákok szövegértése szilárdabb lett (a hallott-látott videós előadás, az olvasott szakirodalom és a feladatkijelölés segítségével), fejlődött a szövegalkotásuk (a kötött témájú műfajokban és meghatározott terjedelemben, kötetlen témájú formális e-mailben írott produktumokban). Ezen kívül normakövetőbb lett a forrásjelölésük, valamint bővült a szakszókincsük, továbbá pontosabbá vált a helyesírásuk, igényesebb és esztétikusabb lett a szövegformázásuk, valamint ami nagyon fontos, hogy tudatosabb az IKT-eszközhasználatuk (Veszelszki & Veszelszkiné, 2017,40-47.).

1.4 E-learning és blended-learning hátrányai, nehézségei

Az e-learning és a blended learningnek azonban tagadhatatlanul hátrányai is van. Többek között, hogy a tanuló éppen az idő vagy a térbeli függetlenségből adódóan nem tud bármikor kérdést feltenni a tanóra során és arra rögtön választ is kapni. Távoktatás során az oktató szerepe lecsökken, valamint a távoktatásra jellemző rá az önálló tanulás és tanulóközpontúság. Vagyis a hagyományos tanulási módokkal szemben nincs meg, vagy csak minimális a megszokott tanár és diák között fennálló kapcsolat. A tanuló valamelyest magára marad, ugyan az e-learning tananyaghoz csatolhatóak különböző instrukciók, megértést segítő magyarázatok, de ez nem pótolhatja a megszokott tanár és tanuló közti kapcsolatot. A távoktatás másik összetevője az önálló tanulás kényszere, a diákoknak mindenképpen rendelkezniük kell olyan tulajdonságokkal, amik elősegítik az önálló tanulást, ilyen tulajdonságok például a fegyelem, az önuralom, a megfelelő időbeosztás képessége és a tanulni vágyás. Ugyanakkor a tananyagnak is segítenie kell az önálló tanulást, kiegészíteni azokat a képességeket, amivel a tanuló nem, vagy csak kisebb mértékben rendelkezik (Komenczi, 2005).

Fajt Balázs és munkatársai az „*Egyetemi hallgatók digitális oktatással kapcsolatos véleményei*” című kutatásukban számos további hátrányra és nehézségre mutatott rá az online oktatással kapcsolatban.

- A kutatás során rávilágítottak arra a problémára, hogy az egyes tanszékek, de akár még azokon belül az egyes oktatók is különböző online csatornákat és platformokat használtak a különböző információk és tananyagok megosztására. Ez nagyban megnehezítette gyors és zökkenőmentes elérését.
- A megkérdezett hallgatók sok esetben arra panaszkodtak, hogy az online térben megtartott előadások gyakran nem megfelelő minőségben voltak elérhetőek, illetve gyakran túl hosszúra is nyúltak. Mindemellett az is problémát jelentett, hogy az oktatók / intézmény által nyújtott videómegosztó platform nem tette lehetővé az előadások felvételeinek visszapörgetését.
- A kutatás szerint számos hallgató találta nehéznek az idejének beosztását, sokan nehezen tudták meghatározni, hogy milyen feladattal milyen ütemben haladjanak.
- Mind az oktatók, mind a hallgatók úgy nyilatkoztak, hogy hiányzott nekik a személyes interakció és az ebből származó előnyök. Elmondásuk szerint sok esetben segítség egy-egy személyes konzultáció / előadás alkalmával feltenni a kérdéseiket.
- A kutatásból az is kiderült, hogy a hallgatók gyakran nem, vagy csak kismértékben rendelkeztek a szükséges számítástechnikai eszközökkel, számos esetben jellemző

volt, hogy például nem volt megfelelő mikrofonjuk vagy kamerájuk az online előadásokon vagy konzultációkon való részvételhez (Fajt és munkatársai, 2021,78-81.).

Deés Szilvia kutatásában szintén diákokat kérdezett meg, de ő az Edutus Egyetemen, hogy milyen érveket tudnak felsorakoztatni az online oktatás mellett és ellen, ezt látszik a következő táblázatban.

Mi szól az online oktatás mellett?	Mi szól az online oktatás ellen?
- nem kellett utazni - kényelmes és praktikus otthoni környezetben tanulni - nagyon segítőkészek voltak az oktatók - rugalmasabb, de mégis órarend szerinti - a tanárok kreatívabbak voltak - interaktív volt az oktatás - kisebb volt a vizsgadruk	- a személyes kontakt hiánya - technikai problémák - a „számológép” tárgyaknál nehezebb volt a megértés - túl sok lett félév végére a beadandó - hiányzott az egyetemi légkör és társaság - monotonabbak voltak az órák - voltak tanárok, akik nagyon gyakorlatlanok voltak az online oktatásban - egész nap a gép előtt kellett ülni, sokszor nem volt szünet az órák között

3.táblázat: Az online oktatás mellett és ellen szóló érvek (Deés, 2020, 33)

Ez a kutatás szintén alátámasztja az eddigiekben felsorakoztatott pontokat az e-learning és belendeed learninggel kapcsolatosan. Hiszen megjelenik itt is a kapcsolatok hiánya, mind a tanárok, mind a diáktársak felé. Ebben a kutatásban a hallgatók beszámolnak arról is, hogy a matematikai tárgyak teljesítése nehezebb volt így, valamint, hogy megnőtt a tanulási teher, és az órák nem voltak olyan változatosak (Deés, 2020).

Végül pedig egy 2023-as kutatásban említett negatív tapasztalatokat ismeretem. Az eddigiekben felsorolt problémák, mint például a diákok elszigeteltsége és a tanárok nehezebb elérése mellett ez a tanulmány felsorolja az esetleges gyenge internetkapcsolatot, mint komoly nehezítő tényező. Sok tanulónál az internet adatsomagok megvásárlásának díja is terhet rótt a családokra, hiszen a videóhívások fokozott terhelésnek vetik alá az internetkapcsolatot. Így akár már a meglévő előfizetéseket is drágábbra kellett cserélni, de vannak olyan családok is, ahol egyáltalán nem volt (akár, még mindig nincs) internet az otthonukban (Faizan & mtsai, 2023). Hermann László áttekintette az országos kompetenciafelmérések eredményeit, melyek szerint a tanulók körülbelül 20 százalékának nem volt, vagy csak korlátozott hozzáférése volt a digitális oktatáshoz (Hermann, 2020). Valamint ehhez kapcsolódóan az egyéb technikai problémákkal való megküzdés is ide sorolható, de nem csak a korábban említett

eszköz hiány jelenhet meg, hanem például egy bejelentkezési felülettel adódó probléma vagy nem megfelelő kiterjesztés egy file esetében (Faizan & mtsai, 2023).

Tehát rendkívül sok olyan tényező jelenik meg az e-learning, valamint a blended learning kapcsán, amelyeknek az áthidalása komoly pénzübeli, időbeli, tapasztalatbeli befektetés árán oldható csak meg.

A továbbiakban az e-learning és blended learninggel kapcsolatos korábbi kutatások legfontosabb eredményeit szeretném bemutatni, érdekes megfigyelni, hogy milyen különbségek fedezhetők fel a szakirodalmakban az iskolák távoktatásra átállása előtti időszakban (előző fejezetben említett), valamint azt követően (következő fejezet).

1.5 A Covid-19 járvány oktatási tapasztalatai

A koronavírus járványt megelőzően rendkívül kevés tanuló tanult távoktatási formában. Az egyetemek indítottak távoktatással tanulható szakokat, de azokon a képzéseken, ahol nem ez volt előre megtervezve, ott nem igen találkozhattak a hallgatók az átlagostól eltérő digitális oktatással (Polónyi, 2021).

	Intézmények száma	Távoktatási hallgatóval rendelkező intézmények száma	Összes hallgató	Távoktatási hallgató	(%)
Állami egyetemek és alkalmazott tudományegyetemek	27	10	243 479	3292	1,35
Nem állami egyetem és alkalmazott tudományegyetem	11	1	27997	848	3,03
Állami és nem állami főiskolák	25	1	9985	719	7,20
Együtt	63	12	281461	4859	1,73

4.táblázat: A távoktatási hallgatóval rendelkező intézmények és hallgatók (2018/2019 tanévre) (Polónyi, 2021, 18)

Mint láthatjuk a táblázat tanulsága alapján a felsőoktatásban tanulók kevesebb mint két százalékanak (1,73%) volt tapasztalata a távoktatással kapcsolatban a pandémiás időszak előtt. A legnagyobb százalék az állami és nem állami főiskolákban volt, itt pontosan 7,2% tanult

a távoktatás módszerével, mintegy 719 tanuló. A felsőoktatásban tanuló diákok legnagyobb része állami egyetemeken és alkalmazott tudományi egyetemeken tanult, ahol a legkevesebb az online formával kevert tanuló. Itt a százalékos arány a másfél százalékot sem éri el. Mindez azonban gyökeresen megváltozott, amikor 2020 február végén megjelent hazánkban is a korona vírus, és Magyar Kormány 2020 március 11.-én elrendelte az egyetemek látogatási tilalmát, így egy hallgató sem mehetett be az intézményekbe. Majd március 16.-tól a köznevelés is átvált digitális munkarendű oktatásra, innentől mindenki távoktatásban tanult tovább (Polónyi, 2021).

Számos kutatás szerint az online oktatásra való átállás azért is volt nagyon nehéz az iskolák számára, mert sem az intézmények, sem a tanárok nem voltak felkészülve a tömeges távolléti oktatásra (Polónyi, 2021, Hrubos, 2020). Forráshiánnyal is szembe kellett nézniük, így csak lassan tudtak reagálni a gyors változásokra, és önálló kezdeményezéseket is nehezen tudtak tenni, mert nagyon a központi intézkedések uralták a döntéseiket (Polónyi, 2021).

A szerző véleménye szerint azonban még így is a felsőoktatás sokkal jobb helyzetben volt, mint a közoktatás, hiszen náluk volt már példa ilyen oktatási formára, azonban egy ilyen horderejű változás nekik is komoly kihívást jelentett. Sokszor az iskolák informatikai oktatási egységei oldották meg. A teljes átállást a távoktatást támogató személyzet hiányban, ez pedig rendkívül sok időt vett igénybe. Valamint az iskolák informatikai részlegei sok esetben nem is voltak feltétlenül minden olyan információ birtokában, amely szükséges volt a zökkenőmentes távoktatás lebonyolításához (Polónyi, 2021).

A témában egy 2020-ban készült egy kutatás, ami a diákok e-learninggel való elégedettségét vizsgálta. Ennek a kutatásnak a során magyarországi egyetemeken tanuló diákokat kérdeztek meg kérdőíves formában különböző e-learninggel kapcsolatos kérdésekről. A kutatásból az derült ki, hogy a megkérdezett hallgatók 81,2 százaléka fontosnak tartja a személyes jellegű foglalkozásokat, míg 18,8 százaléka nem. A kutatásból az is kiderült, hogy akik szabadon dönthettek a kurzus típusáról, inkább a személyes jelenlétre épülő kurzust választották, a válaszadók 63,6 százaléka csak azért választott e-learninges kurzust, mert kötelező volt. Emellett az is kiderült a kutatásból, hogy a válaszadók túlnyomó többsége, 88 százaléka fontosnak találja a személyes jellegű tanórákat (Viktor, 2020).

Deés Szilvia (2020) beszámol a COVID 19 Global Student Survey eredményeiről, mely szerint Magyarország a világ országai közül az első helyen áll abban, hogy a hallgatók (saját véleményük szerint) növelni tudták teljesítményüket az új oktatási környezetben, tehát a járvány alatt. Valamint második helyen állnak hallgatói elégedettségben, ami a tananyag

prezentációját illeti a tanárok részéről. Ezen kívül még egy érdekes jelenségre hívja fel a figyelmet, mely szerint a virtuális tanórákon nőtt a részvétel, kevesebbet hiányoztak a tanulók a valós, jelenléti oktatásban látott számhoz képest (Deés, 2020).

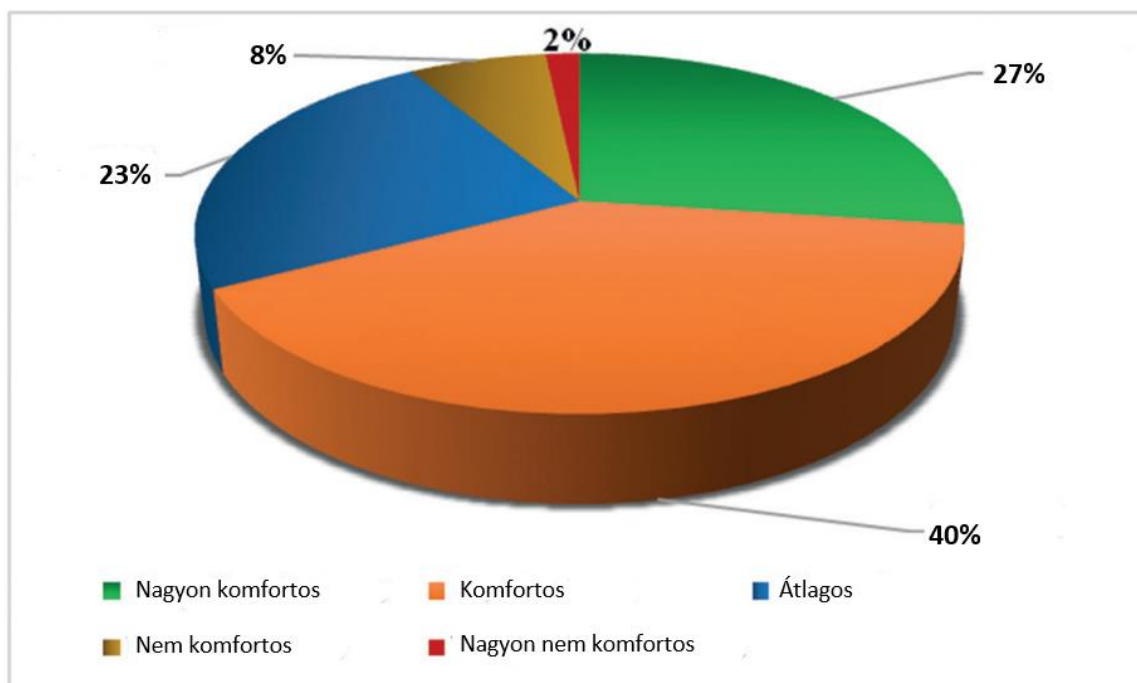
Fajt Balázs és munkatársai (2021) publikációjában szintén Deés Szilvia eredményeit támasztja alá, az „*Egyetemi hallgatók digitális oktatással kapcsolatos véleményei*” című kutatásukban. Melyben részletesen leírják a hallgatók online oktatással kapcsolatos véleményét. Sokaknak nagy előnyt jelentett az idő- és térkötetlensége, hogy megszűnt a kényszer, hogy adott időpontban bent kellett lenni az egyetemen és részt kellett venni az előadásokon, konzultációkon. A hallgatók számára hatalmas segítség volt, hogy otthonról vehettek részt a különböző órákon, ezzel megspórolták a be- és hazautazást is. Azonban ezáltal a hallgatóknak sokkal jobban maguknak kellett beosztaniuk az idejüket, ami sok esetben nehézséget jelentett. Másik fontos előny, amit kiemeltek az az volt, hogy az előadásokról készült felvételeket később is megtekinthették, így jobban beoszthatták az idejüket, ez azonban sokak szerint nem pótolta a személyes jelenléti oktatást (Fajt és munkatársai, 2021).

Nagy Ádám és Fekete Mariann 2020-ban publikált „*OK, Zoomer – a digitális tanulás problémái*” című kutatása szerint a digitális oktatásra való átállás és az egyetemi élet online térbe költöztetése sok esetben nagyobb terhet rótt az oktatókra, mint a hallgatókra. Ameddig a hallgatók többségében már digitális bennszülötteknek számítanak, addig az oktatók inkább a digitális bevándorló kategóriába tartoznak, így az ő esetükben gyakrabban előfordult, hogy nehezen tudtak megbirkózni a helyzettel. Ezzel párhuzamosan az oktatókra több feladat is hárult, mivel a hallgatóknak csak be kellett lépni az előre megadott online tanterembe, kitölteni az elkészített online tesztet vagy feltölteni egy feladatot a megadott helyre, addig az oktatók feladata volt ezeknek a tantermeknek, feltöltési pontoknak vagy teszteknek az elkészítése. Ugyan ez a terület csak kis mértékben érinti a kutatásomat, de fontosnak éreztem, hogy erre is kitérjek, ezzel is árnyaljam a képet (Nagy és Fekete, 2020).

Egy másik kutatás főként a blended learningre adott hallgatói reflexiókat mutatja be, hogy számukra milyen volt a Korona vírus járvány okozta időszak távoktatási időszaka. Az eredmények azt mutatták, hogy a hallgatók nagy része jól érzi magát a vegyes, blended formájú oktatásban, több mint ötven százalék szívesen tanul így, míg közel negyven a hagyományos személyes módot választaná, és csupán hét százalék tanulna teljesen online. Érdekes eredménye továbbá, hogy véleményük szerint hasonló időbefektetéssel jár a blended learning, mint a hagyományos oktatás, és rugalmasabb is, és bármikor hozzáférhetőnek tartják az online anyagokat. Azonban kihangsúlyozták, hogy a tanulók közötti együttműködés nehezebb

(Faizan & mtsai, 2023).

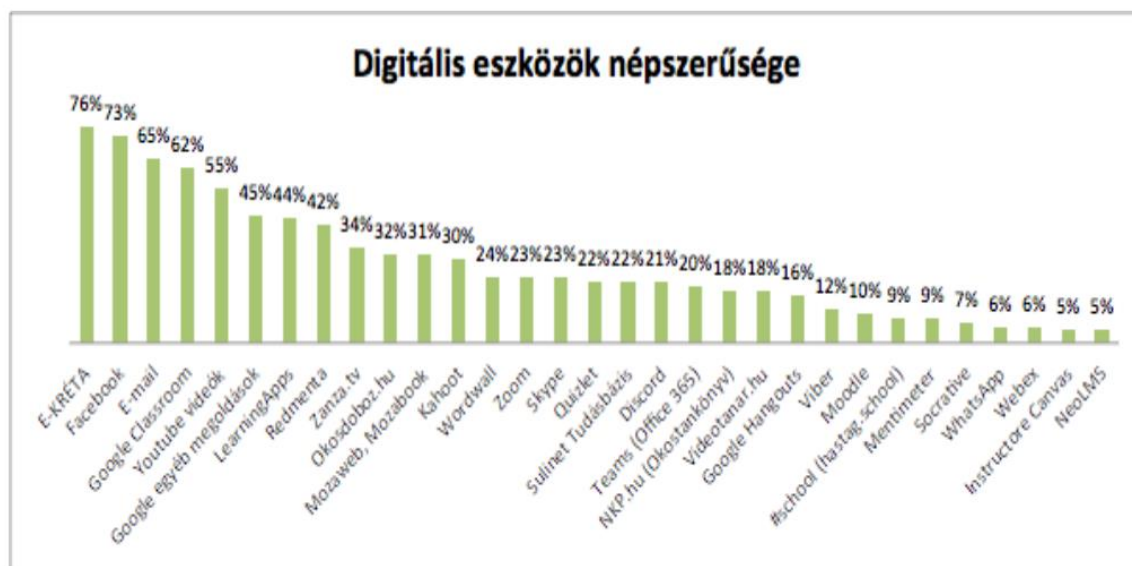
Ugyan ezen vizsgálat a Blended learninget kategóriákba sorolta, hogy mennyire komfortos a vizsgálatban szereplő egyetem diákjai számára.



4. ábra: A blended learning általános megítélése. (Faizan & mtsai., 2023, 36), saját fordítás

Mindez alapján láthatjuk, hogy majdnem a válaszadók felének komfortos ez a fajta tanulás, és hasonló arányban válaszolták a nagyon komfortos és átlagos lehetőségeket is. A nem komfortos és nagyon nem komfortos válaszadók voltak a vizsgálatban a legkevesebben (Faizan & mtsai, 2023). Egyes kutatások szerint mindezen kérdésekre adott válaszok attól is függhetnek, hogy nappali vagy levelező tagozatos diákokról beszélünk, hiszen a levelezős diákok könnyebben birkóztak meg a távoktatással, sőt sokak számára könnyebbnek is bizonyult, mint a megszokott jelenléti oktatás. Mindezt a szerző azzal magyarázza, hogy nekik már korábbról volt tapasztalatuk ebben (levelező tagozaton gyakoribb a távoktatás), így könnyebb volt számukra az átállás (Deés, 2020).

Czirfusz Dóra, Miskey Helga és Horváth László azt is megvizsgálta, hogy a pandémiás időszakban a magyar közoktatásban mely digitális eszközöket használták a tanárok a leggyakrabban.

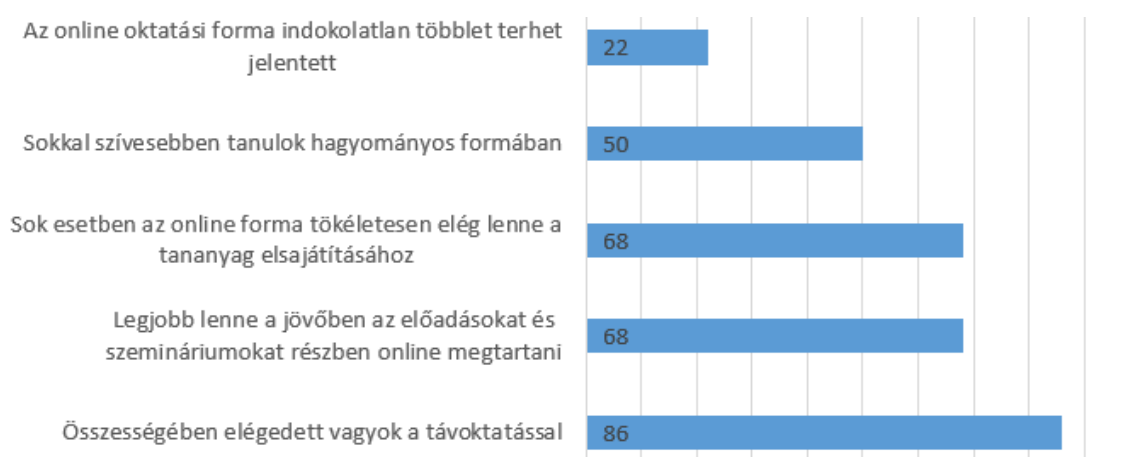


5. ábra: Az egyes digitális eszközök népszerűsége. (Czirfusz & mtsai, 2020, 222.).

A kutatás bár főként a középiskolai diákokat veszi górcső alá, mégis fontos tanulsággal szolgál. Hiszen levonta azt a következtetést a fenti digitális rendszerek sorrendjének ismerete mellett, hogy a legjobb öt kategóriában megjelent platformok a kizárólag ismeretközvetítésen alapuló pedagógiai módszertani megoldásokon túlmutatóan a tanulói interaktivitásra, reflexióra, és akár együttműködésre is alkalmasak lehetnek. (Czirfusz & mtsai, 2020, 222). Mindez pedig azt jelenti, a sok kritikával ellentétben a tanárok a távoktatás alatt is próbálták nem csak, hogy a tananyagot átadni a diákok számára, de ugyan olyan színvonalon tartani az oktatást, mint amilyen az, az azt megelőző időkben volt. A vizsgálat azonban rávilágít arra is, hogy a különböző platformok használata a tanárok és a diákok számára eltérő arányban lehet barátságos, használható, mást gondolnak felhasználóbarátnak és hasznosnak. Például az emailben való kommunikációt a tanárok egy egytől négyig terjedő skálán átlagosan 3,39-re értékelték a kezelhetőség szempontja alapján, addig a diákok csak 2,93 pontot adtak rá (Czirfusz & mtsai, 2020).

Grajczjár István és munkatársai egy 2020-ban elkészített „*A digitális távoktatás felsőoktatási tapasztalatai*” című kutatásban vizsgálták, hogy a pandémiás időszak miatt elrendelt távolléti oktatás előtt milyen mértékben használtak az oktatók különböző e-learning és blended learning eszközöket. A kutatásban 79 egyetemi oktató töltötte ki a kérdőívet, az átlagos oktatási tapasztalatuk nagyjából 16 év volt. Ezt azért emelték ki a kutatásban, mert „...*ennyi idő alatt kialakulnak a jó gyakorlatok és a pedagógiai önreflexió, amelyek abban segítenek, hogy az oktató reálisan fel tudja mérni egy oktatási munkaforma hatékonyságát*” (Grajczjár

I. és mtsi., 2020,119.). A kutatásból kiderült, hogy a tanárok leginkább csak a tananyagok feltöltésére, házi feladatok kiadására és tanulói prezentációkra használták az online tér nyújtotta lehetőségeket. Az eredményekből az is kiderült, hogy a hallgatóknak figyelme a valós idejű előadásokon, videokonferenciákon 71,2%-ban fenntartható volt, véleményem szerint ez is az online oktatás hatékonyságát bizonyítja. A kutatásban a hallgatók elégedettségére is rákérdeztek, ebből a diagramból a dolgozatom szempontjából releváns eredményeket az alábbi diagram foglalja össze (Grajczár és mtsi., 2020).



6. ábra: Hallgatók elégedettsége a „A digitális távoktatás felsőoktatási tapasztalatai 2020-ban” kutatás alapján saját szerkesztés. (Grajczár és mtsi., 2020, 121.)

Ahogy a hatodik ábrán bemutatott diagramból is kiderül, hogy a hallgatók csak kis mértékben találták úgy, hogy az online oktatás többlet terhet róna rájuk. A válaszadók fele-fele arányban kedvelték jobban az online és a hagyományos oktatási formát. Azonban azokban a kérdésekben, ahol az elégedettségükre voltak kíváncsiak és arra, hogy a jövőben is szívesen tanulnának-e így, többségben arra utaló választ adtak, hogy az online oktatást jobban preferálnák a jövőben (Grajczár és mtsai., 2020).

Benedek András a „Távoktatás másként!!! A digitális kor pedagógiai kihívásaihoz” című 2020-ban közölt munkájában felhívja a figyelmet a covid által előidézett online oktatásban rejlő innovációs lehetőségekre, valamint igyekszik az emberi tényezőt is vizsgálni a témával összefüggésben. A szerző párhuzamot von az online oktatás és az otthoni munkavégzés, a home office között és felhívja rá a figyelmet, hogy az otthonról dolgozók teljesítménye sem romlott az irodai munkavégzéshez képest. Sok esetben előtérbe kerültek a megszokottól eltérő, innovatív megoldások a különböző problémák áthidalására. Ezzel is párhuzam vonható

az online oktatásra vonatkoztatva (Benedek, 2020).

Azonban Eddy Prasetyo Nugroho és szerzőtársai (2023) szerint nem is a többlet feladat vagy az időbeosztás okozza a legnagyobb problémát az online oktatás közben, hanem sokkal inkább a motiváció fenntartása okoz kihívást. Szerintük, ha a módszerek és modellek kevésbé változatosak, akkor a tanulók számára a tanulás unalmassá válik. Erre azonban egy megoldásnak látják a blended learninget, hiszen itt keverednek a módszerek, így a kutatásuk alapján bebizonyosodott, hogy ez volt a legmegfelelőbb a járvány alatt is a diákok motivációjának megtartására (Nugroho & mtsai, 2023).

Mindezek után a szakirodalmi áttekintés végeztével erre alapozva, a következőkben áttérnék a saját kutatásom bemutatására.

2. Saját kutatás

2.1 Módszertan

Hipotéziseim igazolására egy kvantitatív kutatást végeztem el. A mintavétel során a nem valószínűségi kiválasztás egy módszerét, a hólabda módszert igyekeztem alkalmazni. A módszer alkalmazása során a válaszadókat arra kértem, hogy a kitöltést követően adják tovább a kérdőívet ismerőseiknek, barátaiknak vagy ajánljanak további lehetséges kitöltőket a számomra. Ennek a módszernek köszönhetően szerteágazóbb, változatosabb csoportokhoz is eljuthattam a kérdőívem. Az eljárás hibája azonban, hogy használatával nem garantálható, hogy reprezentatív mintát kaptam az adatgyűjtés végeztével, csupán feltáró jellegű vizsgálatot tudtam így végezni (Babbie, 2008).

Az adatgyűjtés előtt elkészítettem a mintavételezésre szolgáló kérdőívet. Ehhez a Google kérdőív készítő szoftverét használtam, illetve az adatgyűjtés is ezen keresztül történt. A kérdőív többségében zárt kérdésekből áll. Az első három kérdés demográfiai adatokra kérdez rá, a további kérdések pedig a hipotézisek vizsgálatára és a téma minél mélyebb feltárására irányulnak. A kérdőívet 168 fő töltötte ki, azonban a kitöltők 9,5 százaléka, 16 fő nem folytatott felsőoktatási tanulmányokat az elmúlt években. Így az összes kitöltésből 152 darab válasz volt releváns a kutatás szempontjából. A kérdőív önkéntes alapon, anonim módon került kitöltésre. A kitöltés nagyjából 10 percet igényelt.

Hipotéziseim a következők voltak:

1, A különböző e-learning és blended learning megoldások elterjedtsége a Covid-19es járvány hatására a pandémiát követő időszakban is nagyobb, mint az azt megelőző időszakban.

Az egyértelmű, hogy a járvány időszakában a távolléti oktatás következtében ezek a megoldások elterjedtebbek voltak, mint a pandémiát megelőző időszakban, azonban hipotézisem szerint ezek az oktatási formák a járványt követő időszakban is nagyobb szerepet kapnak az oktatásban. Így a jövőben esetleges egyéb kihívásokkal szemben is segítséget nyújthatnak ezek a megoldások.

2, A megkérdezettek körében a különböző e-learning és blended learning megoldások eredményesebbek, mint a hagyományos oktatási formák.

Második hipotézisem szerint a pandémiás időszak alatt a távolléti oktatás idején, illetve az azt követő időkben a hallgatók jobb eredményeket tudtak elérni, mint korábban a hagyományos oktatás során. Ezt azért is így gondolom, mert a bejárás terhétől megszabadulva több

idejük volt a feladataikra. Emellett a sok utazás is fárasztó lehet, ami szintén megnehezítheti a feladatokkal való haladást. Ennek a hipotézisnek a vizsgálata érdekében, nem csak a kérdőív kitöltése során megadott érdemjegyeket szeretném vizsgálni, hanem az egyes szakaszok ötödik kérdésére adott válaszokat is. Így a diákok egyéb érzései, jellemzőik is bevonásra kerülhetnek a kutatásba.

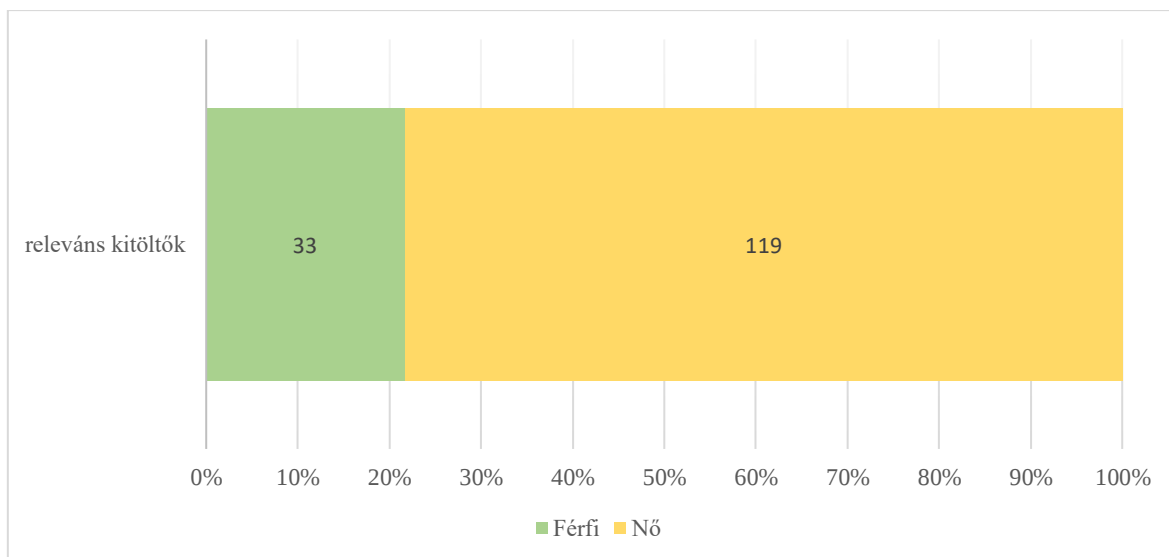
3, A különböző e-learning és blended learning megoldások nem csak eredményesebbek, de népszerűbbek is a hallgatók körében.

Utolsó hipotézisem szerint ezek a módszerek jóval népszerűbbek is az egyetemi hallgatók körében, mint a hagyományos oktatási formák. Ők is jobban kedvelik ezeket a modernebb, interaktívabb oktatási formákat, mint a hagyományos iskolapadban történő oktatást. Erre a hipotézisemre főként a negyvenegyes számú kérdéssel igyekszem választ találni, azonban az egyes szakaszok ötödik kérdéseire adott válaszokat is figyelembe kívánom venni.

2.2 Kutatási eredmények ismertetése

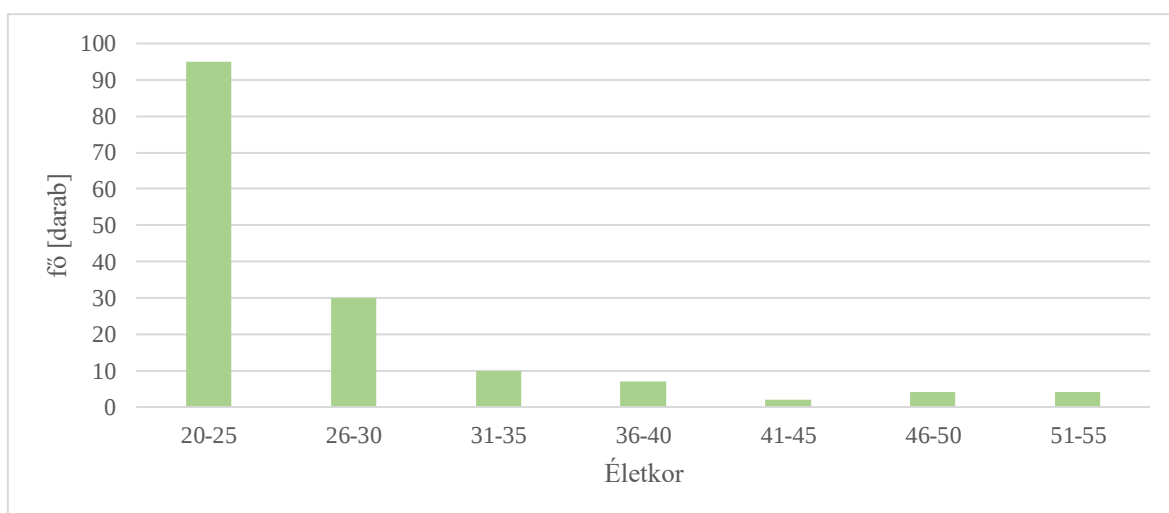
2.2.1 Demográfiai adatok

A kitöltők túlnyomó többsége, 132 fő nő volt, ez 78,6 százalékot jelent, ezzel szemben férfiak mindössze harminchatan töltötték ki a kérdőívet, ez a kutatásban résztvevők 21,4 százaléka. Amennyiben csak azokat a kitöltőket vesszük figyelembe, akik folytattak tanulmányokat az elmúlt években, akkor a válaszadók nemek szerinti megoszlása csak kis mértékben változik. A releváns kitöltők 78,3 százaléka nő, 21,7 százaléka pedig férfi. A kitöltők nemének megoszlását az hetedik ábra szemlélteti.



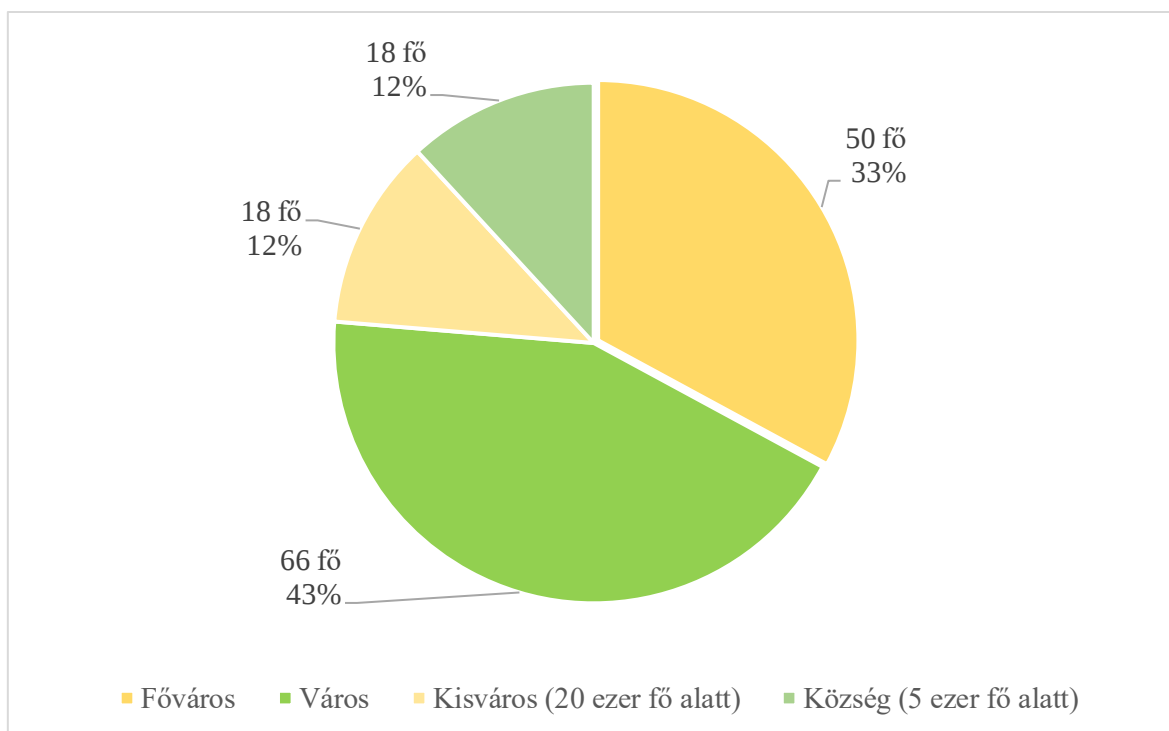
7. ábra: Kitöltők nemének megoszlása. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

A kitöltők átlagéletkora 26,79 év. Amennyiben csak azokat a kitöltőket vesszük figyelembe, akik az negyedik „*Folytatott Ön tanulmányokat magyarországi felsőoktatási intézményben az elmúlt 5 évben?*” kérdésre igennel válaszoltak, úgy se kapunk ettől nagy mértékben eltérő számot, ebben az esetben 26,93 év az átlagéletkor. A kitöltők medián életkorának értéke 25 év. A leggyakrabban előforduló életkor a 22. A legfiatalabb kitöltő életkora 20 év, a legidősebbé pedig 54 év volt. A kitöltők életkorát a nyolcadik ábra szemlélteti, ahogy ebből is látszik a kitöltők többsége, 82 százaléka 30 év alatti. Sajnos ez a fajta eltolódás ennek a korosztálynak az irányába az adatgyűjtési módszerből adódhat.



8. ábra: Releváns kitöltők életkora. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

A kitöltők 31 százaléka Budapesten, a fővárosban lakik, ez a kutatás szempontjából releváns kitöltők esetében 33 százalék. Az összes kitöltő relatív többsége 42 százaléka, 70 fő lakik városban. Arányaiban alacsony az eltérés a releváns kitöltőket tekintve, az esetükben 43 százalék, 66 fő lakik ugyanilyen típusú lakóhelyen. Mindkét esetben a kitöltők 12 százaléka lakik 20 ezer lakos alatti kisvárosban, ez az összes kitöltő tekintetében 20, a releváns kitöltők tekintetében pedig 18 fő. 5 ezer fő lakos alatti községben a teljes minta 15 százaléka, a kutatás szempontjából releváns kitöltők 12 százaléka él. Az elmúlt években egyetemre járt kitöltők lakóhelynek megoszlását a kilencedik ábra szemlélteti.



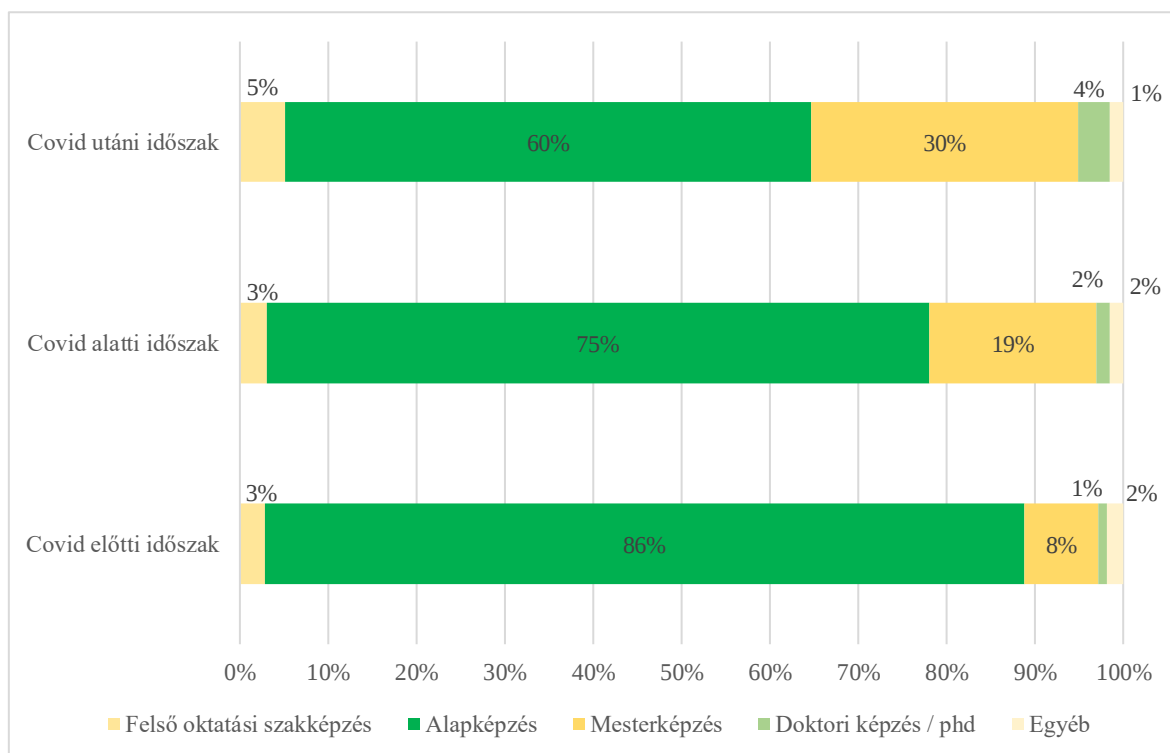
9. ábra: Releváns kitöltők lakóhelye. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

Az adatok felvétele során a Covid előtti, Covid alatti és Covid utáni időszakok esetében is rákérdeztem a 8. a 24. és a 32. kérdésekkel az egyetemre, amelyen a kitöltő a tanulmányait végezte. Erről a kutatás szempontjából nem vontam le semmilyen következtetést, illetve nem elemeztem. Csupán arra használtam, hogy megbizonyosodjak róla, hogy ténylegesen magyarországi egyetemet írt-e be az illető, vagyis relevánsnak tekinthető a kutatás szempontjából. Nem volt olyan válasz, amit emiatt kellett volna kivonnom a vizsgálatból.

2.2.2 Képzési adatok

Az egyes vizsgált időszakokban rákérdeztem a kutatásban résztvevők által végzett képzés tagozatára, valamint a képzés szintjére. Ezt azért is kérdeztem meg minden időszak esetében, mert ez változhatott az idő előrehaladtával. Illetve a tagozat esetében az itt vizsgálható tendenciából is érdekes következtetéseket lehet levonni.

Ahogy a tizedik ábrán is látható mindhárom időszak esetében a kitöltők abszolút többsége alapképzésen végezte tanulmányait. Ez a szám a covid előtti időszakban, 86 százalékkal a legmagasabb, a covid utáni időszakban pedig a legalacsonyabb az összes válaszadóhoz képest. Megfigyelhető, hogy a covid előtti időszakban tapasztalható 86 százalékos arány az idő előrehaladtával mesterképzéssé alakul. Hiszen a mesterképzésen és az alapképzésen kívül az egyes tagozatok nem mutatnak nagy mértékű változást. Például felső oktatási szakképzésen tanulók aránya szempontjából a vizsgált időszakok nem mutattak nagy eltérést. A covid utáni időszak során a kitöltők 5 százaléka végezte itt a tanulmányait, a másik két időszakban pedig 3-3 százalék. A doktori képzés aránya a kitöltők között az idő előrehaladtával az egyes időszakok között megduplázódott, így a Covid előtti időszakban tapasztalható 1 százalék, először 2 százalékra, majd 4 százalékra nőtt.

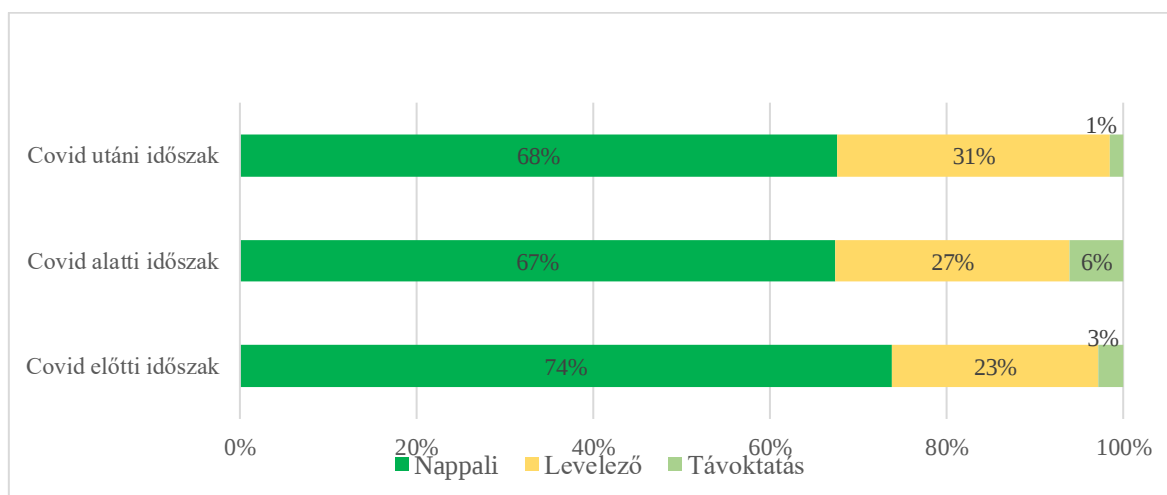


10. ábra: Kitöltők képzési szintjének megoszlása az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

A Központi Statisztikai Hivatal „A 2021/2022-es tanév előzetes felsőoktatás-statisztikai adatai” alapján is némiképpen eltérő arány rajzolódik ki, mint az általam rögzített mintában. Eszerint a hallgatók 58 százaléka tanul alapképzésen, 13 százaléka mesterképzésen. A doktori és felsőoktatási szakképzésen tanulók aránya azonban hasonló az én mintámhoz, ilyen képzéseken 4-4 százalék végzi tanulmányait (Központi Statisztikai Hivatal, 2021).

Véleményem szerint ez a különbség az én adataim és a KSH adatai között leginkább a mintám sajátosságának tudható be. Hiszen első körben ismeretségi körömben kezdtem meg az adatok felvételét, így gyakoriak voltak a hozzám hasonló helyzetűek, akik még a covid előtti időszakban fejezték be az alapképzést, de a mesterképzést már a covid alatti vagy a covid utáni időszakban kezdték meg.

A tizenegyedik ábra mutatja be a kitöltők arányát az egyes tagozatokon a különböző időszakokban. Mindhárom időszak esetében a képzésüket nappali tagozaton végző kitöltők vannak többségben. Azonban ez az arány a covid előtti időszakhoz képest a covid alatti időszakban 74 százalékról 67 százalékra csökken. Ebben az időszakban mind a távoktatás, mind a levelező tagozat aránya megnő. Véleményem szerint ez akár annak is betudható, hogy sokan dönthettek úgy, hogy ha már amúgy is online végzik az adott képzést, akkor főleg nappali képzésre járnak. Így a sokkal kényelmesebb távoktatást vagy levelező tagozatot választották. Érdekes még, hogy ez az arány a covid ideje alatt tapasztalható megoszláshoz képest csak kis mértékben alakult vissza a korábbi megoszlásra. A covid után a megkérdezettek 68 százaléka végezte nappali munkarendben tanulmányait, 31 százalékuk pedig levelezőn tanult.



11. ábra: Kitöltők képzési tagozatának megoszlása az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

2.2.3 Hipotézisek vizsgálata

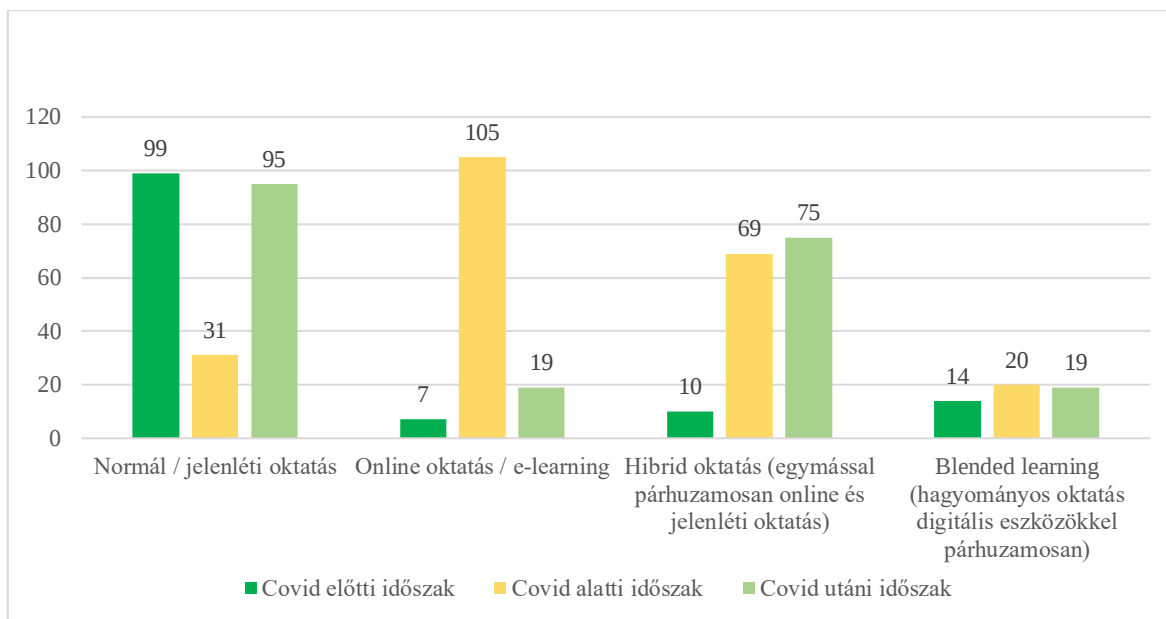
A hipotézisek vizsgálatának megkezdése előtt elvégeztem a kérdőív konzisztencia vizsgálatát. Ehhez a Jamovi nevű szoftver alkalmaztam, a vizsgálatból a demográfiai jellegű adatokat kivontam. Konzisztencia mutató meghatározását azért tartottam fontosnak, mert így meghatározhattam, hogy a kérdőívben feltett kérdések mennyire mutatnak azonos irányba és mennyire érvényesek a rájuk adott válaszok. A szoftver segítségével két mutatót határoztam meg, ezek a Cronbach- α és McDonald- ω voltak, mindkét esetben a kérdőív akkor tekinthető megbízhatónak, ha a kapott érték nyolc tized felett van.

Scale Reliability Statistics		
	Cronbach- α	McDonald- ω
scale	0.945	0.950

5.táblázat: Konzisztencia vizsgálat. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

Ahogy a fenti táblázatból is kiolvasható a Cronbach- α mutató 0,945 a McDonald- ω pedig 0,950 voltak, ez azt jelenti, hogy mindkét mutató szerint a kérdőív megfelelőnek tekinthető a konzisztencia vizsgálat szempontjából. Amennyiben a vizsgált mutatók nem érték volna el a szükséges értéket, úgy megpróbáltam volna egyes kérdéseket kivonni a vizsgálatból a konzisztencia érdekében.

A kérdőív tizenegyedik, a huszonnegyedik és harmincötödik kérdéseiben rákérdeztem a kitöltők által hallgatott képzés oktatási formáira az egyes időszakokban. Várakozásaim szerint a covid alatti időszakban nagy mértékben lecsökkentek a jelenléti oktatással folyó képzések, illetve az egyéb vizsgált formák pedig megnövekedtek. Ugyanakkor első hipotézisem alapján a covid utáni időszakra nem rendeződött teljesen vissza ez a változás, az online oktatás velünk maradt, a jelenléti pedig nem tért vissza a covid előtti szintre.



12. ábra: Oktatási formák, amelyeken a kitöltők részt vettek az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

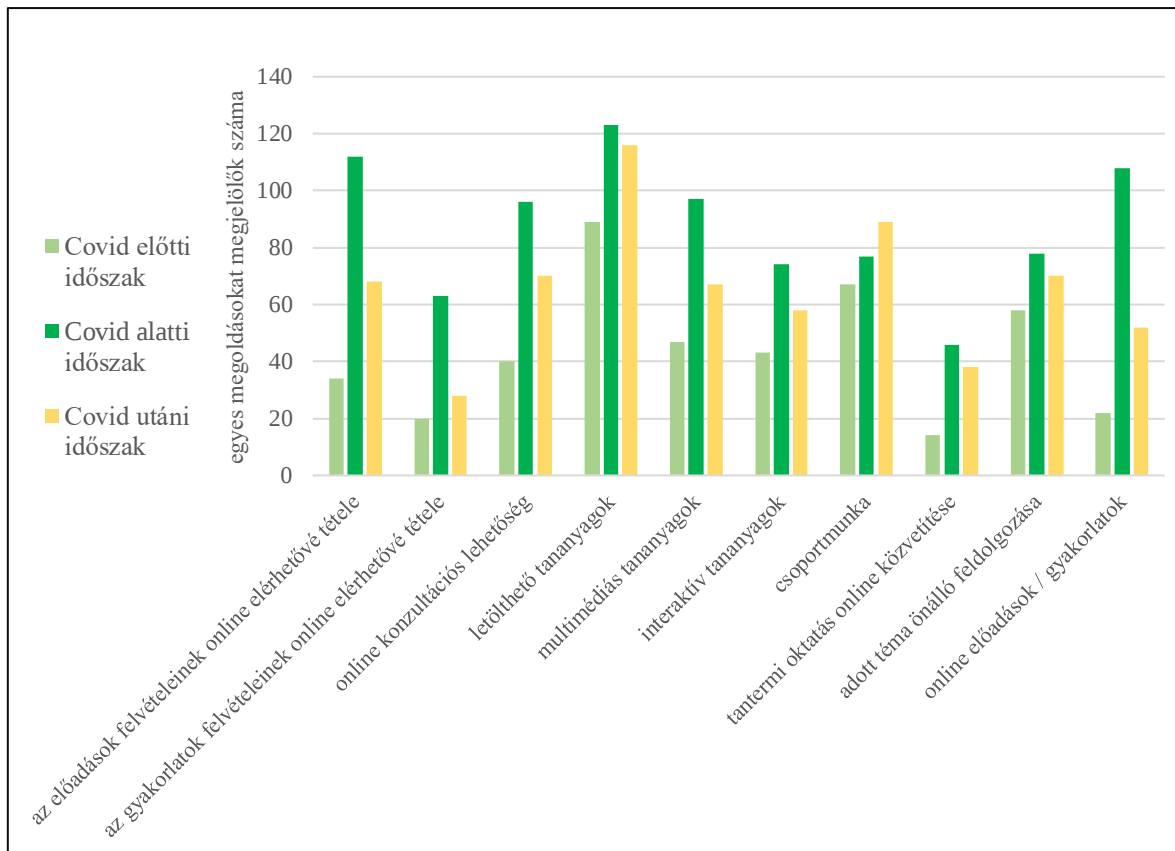
A tizenkettedik ábrán jól megfigyelhető, hogy a normál oktatás jelenléte a feltételezésnek megfelelően nagy mértéknek lecsökkent a magyarországi egyetemeken a covid járvány ideje alatt. Ezzel párhuzamosan a másik három vizsgált oktatási forma jelenléte megnövekedett. A hipotézist részben alátámasztja, hogy egyik oktatási forma előfordulásának gyakorisága sem állt vissza az eredeti állapotra a járvány végeztével. Külön kiemelném emellett, hogy a hibrid oktatás, azaz egymással párhuzamosan az online és a jelenléti oktatás még gyakrabban fordult elő a járvány végeztével, mint az azt megelőző bármelyik vizsgált időszakban, megítésem szerint ez nagy mértékben az első hipotézisemet (*A különböző e-learning és blended learning megoldások elterjedtsége a Covid-19es járvány hatására a pandémiát követő időszakban is nagyobb, mint az azt megelőző időszakban.*) bizonyítja.

A tizenkettedik, a huszonötödik és a harminchatodik kérdésekben azokra a technikai megoldásokra kérdeztem rá, amelyekkel a kitöltők az oktatás során találkoztak. Ennél a résznél a következő lehetőségek közül lehetett választani:

1. az előadások felvételeinek online elérhetővé tétele
2. az gyakorlatok felvételeinek online elérhetővé tétele
3. online konzultációs lehetőség
4. letölthető tananyagok (jegyzetek, előadások)
5. multimédiás tananyagok (pl.: videók, hangfelvételek)

6. interaktív tananyagok (pl.: önellenőrző tesztek)
7. csoportmunka
8. tantermi oktatás online közvetítése
9. adott téma önálló feldolgozása
10. online előadások / gyakorlatok

Ennek a három kérdésnek az első hipotézisem *(A különböző e-learning és blended learning megoldások elterjedtsége a Covid-19es járvány hatására a pandémiát követő időszakban is nagyobb, mint az azt megelőző időszakban.)* vizsgálatában is fontos szerep jut. Hiszen amennyiben a vizsgált technikai megoldások elterjedtsége a Covid utáni időszakban nem esik olyan mértékre vissza, mint amilyen a Covid előtt volt, akkor következtethetünk arra, hogy az e-learning és blended learning megoldások elterjedtsége magasabb arányban marad velünk. Ezekre a kérdésekre adott válaszokat és ezzel részben az első hipotézis vizsgálatát szemlélteti a hetedik diagram.



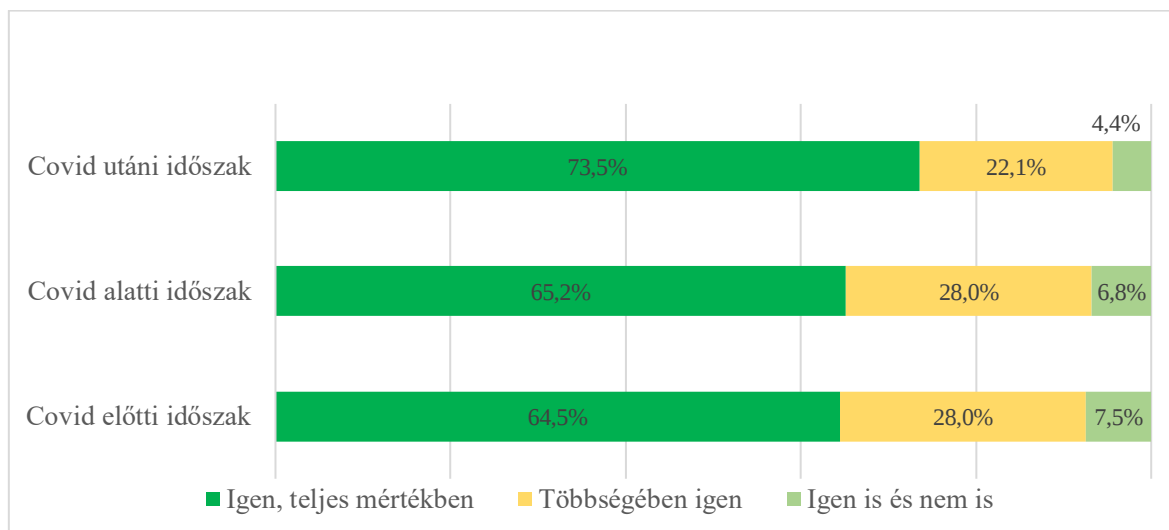
13. ábra: Előforduló technikai megoldások az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

A fenti ábrán jól látható, hogy a világos zölddel jelölt covid előtti időszakhoz képest a sötét zölddel jelölt covid alatti időszakban magasabb szintre emelkedett a felsorolt eszközök jelenléte. Ez önmagában nem hordoz túl sok többlet információt, hiszen a járvánnyal terhelt időszakban egyértelmű, hogy az online oktatás és az ehhez kapcsolódó megoldások jobban elterjedtek. A kutatás és az első hipotézisem szempontjából érdekesebb és tanulságosabb jelenség, hogy a sárgával jelölt covid utáni időszakban az egyik vizsgált módszer jelenléte sem csökkent vissza a járvány előtti időszakában tapasztalható szintre. A legnagyobb visszaesés az „*adott téma önálló feldolgozása*” esetében tapasztalható, de itt is nagyjából 20 százalékkal magasabb szinten maradt meg a covid előtti időszakhoz képest. Amit még mindenképpen kiemelnék, az a „*tantermi oktatás online közvetítése*”, erről elmondható, hogy nagyon alacsony szintről indult a covid előtt, de ehhez képest nagyon magas szinten maradt meg a covid után. Ebben az esetben 2,7-szeres növekedés tapasztalható a kiinduló állapothoz képest. A kutatás szerint szintén nagyon magas arányban maradtak velünk az online térben megtartott előadások és gyakorlatok. Ennek a megoldásnak az esetében a covid előtti időszakhoz képest a covid után 2,4-szer olyan gyakran fordult elő a módszer. Azoknak a megoldásoknak az esetében, amiket nem emeltek külön ki 30 és 100 százalék közti növekedés tapasztalható. Véleményem szerint ezek a számok alátámasztják az első hipotézisemet, azonban a későbbiekben a kutatás kiértékelése során még más kérdésre adott válasszal is igyekszem még jobban alátámasztani.

A tizennegyedik, a huszonhetedik és a harmincnyolcadik kérdésekben arra kérdeztem rá, hogy adottak voltak-e a kitöltő számára a technikai feltételek a jellemző oktatási formában való részvételhez. Ezeknél a kérdéseknél külön kiemeltem néhány ilyen eszközt, hogy jobban specifikáljam, hogy mire gondoltam a kérdés feltételekor. Ilyen eszközök lehetnek a számítógép, a megfelelő sebességű internetelés, valamint akár kamera vagy megfelelő mikrofon. A kérdésre tulajdonképpen egy öt fokozatú skálán lehetett választ adni, a válaszlehetőségek a következők voltak:

- Igen, teljes mértékben
- Többségében igen
- Igen is és nem is
- Többségében nem
- Egyáltalán nem

Ezek a lehetőségek közül a kitöltők egyike sem jelölte meg a „Többségében nem” és az „Egyáltalán nem” válaszokat, így a válaszadóknak a vizsgált mindhárom időszakban megfelelőnek mondható a technikai eszközökkel való ellátottsága. Azonban érdekes vizsgálni, hogy hogyan alakult az adott válaszok aránya az összes kitöltővel való összevetésbe, hogyan változtak egymáshoz képest a covid előtti, covid alatti és covid utáni időszakok között. Ezt szemlélteti a lent látható, tizennegyedik ábra.

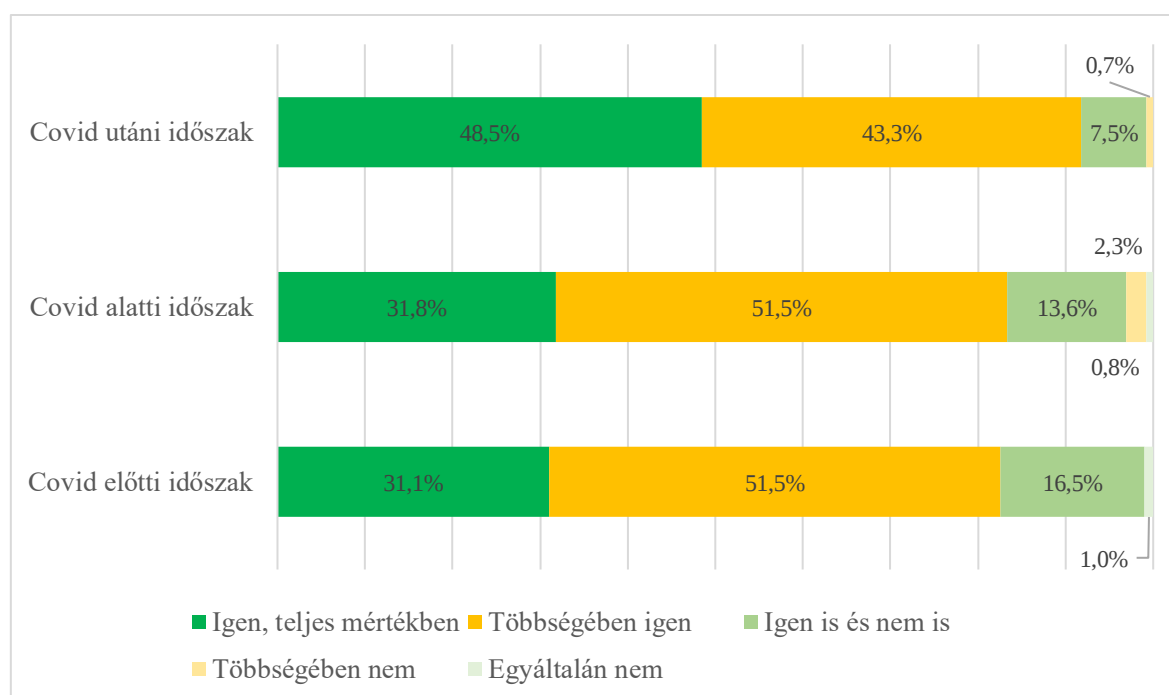


14. ábra: *Technikai feltételek megléte a hallgatók esetében az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.*

Ahogy a fenti diagramon is látszik a covid előtti és a covid alatti időszakok nem mutattak nagy eltérést egymáshoz képest, meglátásom szerint ebből arra következtethetünk, hogy a hallgatók részéről nem voltak technikai akadályai az online oktatásra való átállásnak. Érdekes, hogy a covid utáni időszakban 8,3 százalékkal megnőtt azoknak az aránya, akik az „Igen, teljes mértékben” válaszlehetőséget jelölték meg. Véleményem szerint ez akár annak is betudható, hogy a hallgatóknak erre az időszakra volt idejük jobban felkészülni és beszerezni a szükséges eszközöket a hibrid oktatáshoz. Mindezeknek összefüggésében azt gondolom, hogy technikai jellegű hiányosság nem okozhatja se a különböző e-learning és blended learning megoldások a mintára vonatkoztatva esetleges eredménytelenségét, se az esetleges népszerűtlenségét. Vagyis se a második (*A megkérdezettek körében a különböző e-learning és blended learning megoldások eredményesebbek, mint a hagyományos oktatási formák.*), se a harmadik hipotézisem (*A különböző e-learning és blended learning megoldások nem csak eredményesebbek, de népszerűbbek is a hallgatók körében.*) nem vethető el a hallgatók

technikai feltételeinek hiányosságai miatt. Hiszen amennyiben az itt kapott válaszok többségében arról szóltak volna, hogy nincsenek meg a szükséges feltételek, az egyértelműen magával hozta volna az eredménytelenséget és a népszerűtlenséget is.

Ugyanez a logika alapján a kérdőív tizenötödik, huszonnyolcadik és harminckilencedik kérdéseiben rákérdeztem arra is, hogy a kitöltők miként vélekedtek arról, hogy az oktatóknak rendelkezésükre álltak-e a szükséges technikai feltételek az oktatáshoz az egyes vizsgált időszakokban. A tizenötödik ábra szemlélteti a technikai feltételek meglétét az oktatók esetében az egyes időszakokra bontva a hallgatók meglátásai alapján.



15. ábra: Technikai feltételek megléte az oktatók esetén az egyes időszakokban a hallgatók meglátása alapján. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

A covid előtti időszakra és covid alatti időszakra nagyon hasonlóan alakultak a kitöltők által adott válaszok. Mindkét esetben a kitöltők nagyjából 31 százaléka gondolta azt, hogy az oktatóknak teljes mértékben rendelkezésére álltak a szükséges eszközök az oktatáshoz. Szintén mindkét időszakra vonatkoztatva a kitöltők 51,5 százaléka gondolta úgy, hogy ugyan nem teljes mértékben, de többségében az oktatók rendelkeztek a szükséges eszközökkel. A két időszak között a nagyobb eltérés az „Igen is és nem is” választ megjelölőknél található, a covid előtti időszakhoz képest a covid alatti időszakban megnőtt azoknak az aránya, akik úgy gondolták, hogy az oktatóknak egyáltalán nem álltak rendelkezésére a szükséges

eszközök. Azonban fontos megjegyezni, hogy így ebben az időszakban is csupán a válaszadók 2,3 százaléka vélekedett. Ahogy a hallgatók esetében, úgy az oktatók esetében az „Igen, teljes mértékben” lehetőségre adott válaszok aránya a covid utáni időszakban nagy mértékben megnövekedett, ez véleményem szerint annak tudható be, hogy az oktatók szintén idővel fel tudtak készülni és be tudták szerezni a szükséges eszközöket. Meglátásom szerint az ezekre a kérdésekre adott válaszokat összevetve kijelenthetjük, hogy az oktatók technikai adottságainak hiánya sem jelentett nagy mértékű akadályt a mintámban az e-learning és blended-learning eredményessége, valamint népszerűsége előtt. Mindezek mellett véleményem szerint arról sem szabad megfeledkezni a „*Meglátása szerint adottak voltak az oktatói számára a technikai feltételek?*” kérdésre adott válaszok elemzése során, hogy itt a hallgatók válaszoltak az oktatóikra vonatkoztatva. Tehát könnyen elképzelhető, hogy nem tudtak megfelelően objektív válasszal szolgálni, illetve a saját technikai feltételeiket is akaratlanul figyelembe vehették a válaszadás során. Például, amennyiben egy hallgatónak nem volt megfelelő sebességű internetelérése, gondolhatta azt, hogy ez a probléma az oktatójánál áll fenn, illetve szintén például nem megfelelő hangszóró esetén is gondolhatta azt, hogy az oktató mikrofonjával van a probléma. Természetesen ez torzítást eredményezhetett.

Kérdőívem kilencedik, huszonkettedik és harmincharmadik kérdéseiben rákérdeztem a kitöltők félévi osztályzatainak átlagára az egyes időszakok esetében. Ennél a kérdésnél három tartomány közül lehetett választani, ezek a következők voltak:

- 4,1-5
- 3,1-4
- 2,1-3

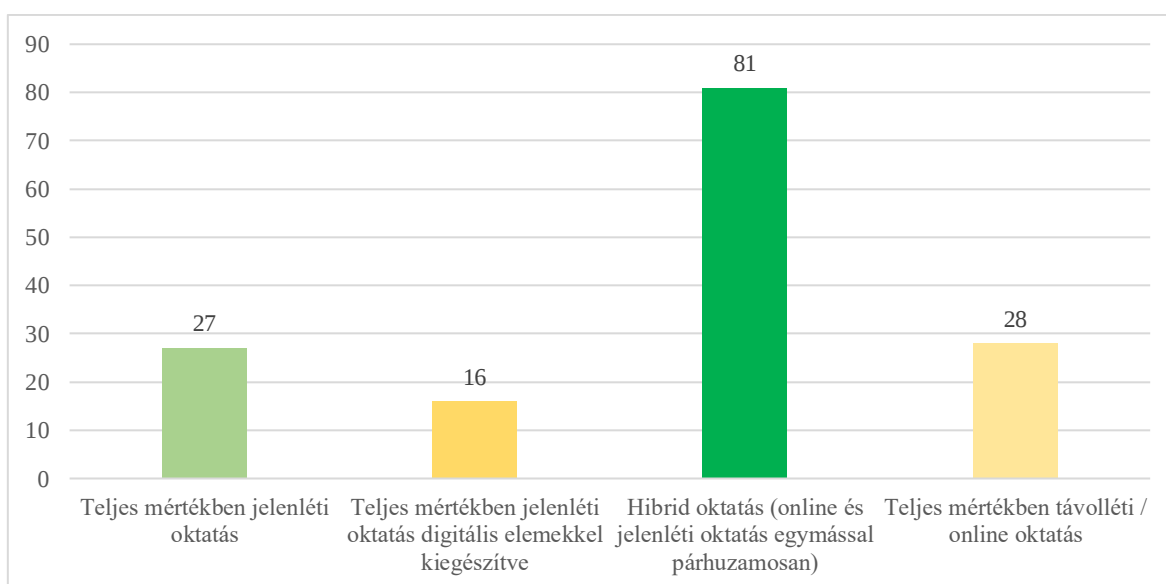
Sajnos csak utólag jutott eszembe, hogy jobban elemezhetőek lettek volna az adatok és pontosabb eredmény születhetett volna, amennyiben konkrét, tizedesre kerekített érték beírására kérem a kitöltőt. Ugyanakkor azt is feltételezem, hogy a válaszadók nem tudtak volna fejből pontos értéket írni. Így elképzelhető az is, hogy a hiba vagy kerekítés, amit használnak szintén, akár még jobban torzíthatta volna az eredményt. Az érdemjegyek elemzése során az egyes tartományok közéértékét vettem, amikből súlyozott átlagot számítottam az egyes időszakokra vonatkoztatva. Emellett megvizsgáltam az egyes időszakokra vonatkozó szórást, azaz az értékek átlagtól való eltérését. Továbbá megvizsgáltam az értékek móduszát és mediánjának az értékét, ez a két mutató a 4,1 és 5 közötti tartományba esett.

	Covid előtti időszak	Covid alatti időszak	Covid utáni időszak
Súlyozott átlag	4,021	4,285	4,278
Medián értéke	4,1-5	4,1-5	4,1-5
Módusz	4,1-5	4,1-5	4,1-5
Szórás	0,1616	0,1656	0,1625

6.táblázat: Hallgatók érdemjegyeinek elemzése. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

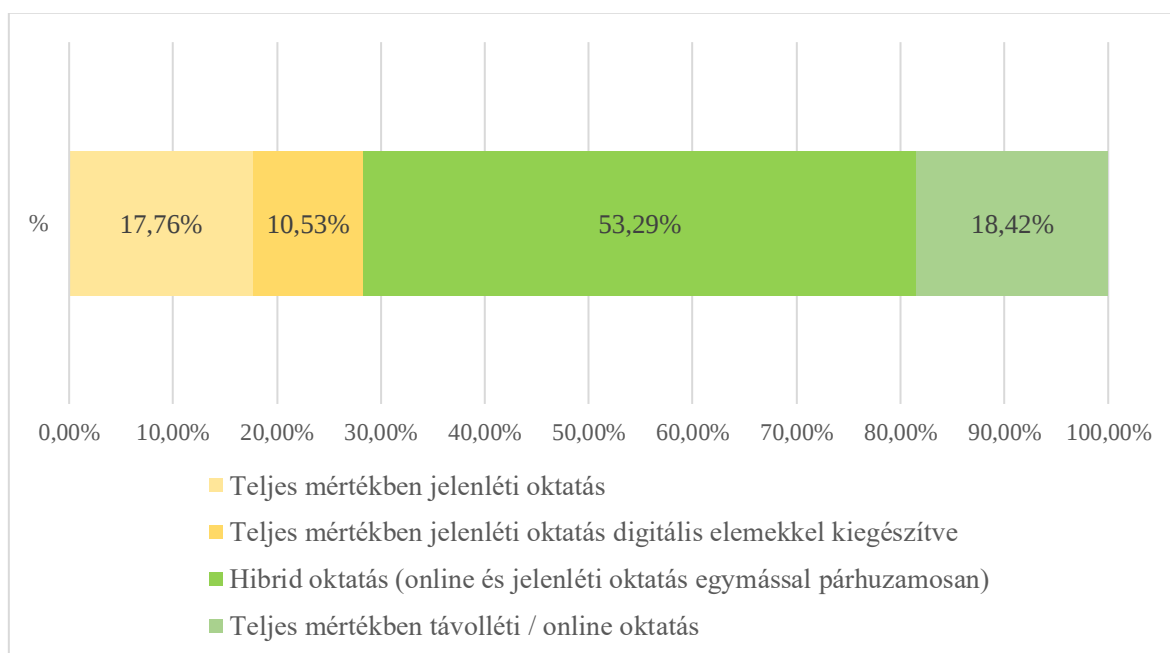
Ahogy a fenti táblázatból is kiolvasható az összes vizsgált mutató csak kis eltérést mutat egymáshoz képest az egyes időszakokban. Ugyanakkor ezekből az adatokból is egyértelműen látszik, hogy a kérdőívet kitöltő hallgatók esetében a covid előtt időszakban volt a legrosszabb a tanulmányi átlaguk. Ezt követően az online és a hibrid oktatás során több, mint két tizeddel javultak a tanulmányi eredmények. Már korábban feltártuk, hogy normál jelenléti oktatás nagy mértékben csak a covid előtti időszakban volt jelen, azaz a másik két időszakban az egyéb oktatási formák kaptak nagyobb hangsúlyt. Mindennek tükrében megállapíthatjuk, hogy a hallgatók érdemjegyeinek javulása alátámasztja a második hipotézisemet, azaz a megkérdezettek körében a különböző e-learning és blended learning megoldások eredményesebbek, mint a hagyományos oktatási formák.

A kérdőív negyvenegyedik kérdésében rákérdeztem, hogy a kitöltő milyen oktatási formát választana, ha rajta múlna. Ennél a kérdésnél négy lehetőség közül lehetett választani. Ezeket és az erre adott válaszok számát a tizedhatodik ábra szemlélteti.



16. ábra: Kitöltők által preferált oktatási forma. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

Ahogy a diagramból is kiolvasható a kitöltők abszolút többsége, 81 fő a hibrid oktatás mellett, azaz az egymással párhuzamos online és jelenléti oktatás mellett tenné le a voksát. A válaszadók egy kisebb része, 28 fő vélekedett úgy, hogy számára a teljes mértékben online zajló távolléti oktatás lenne a legmegfelelőbb. A kitöltők közül 27 fő mondta azt, hogy a teljes mértékben jelenléti oktatást választaná. Továbbá tizenhatan gondolták úgy, hogy a digitális elemekkel kiegészített jelenléti oktatást részesítenék előnyben. Ugyanerre a kérdésre adott válaszokat szemlélteti a százalékos formában a tizenhetedik ábra.



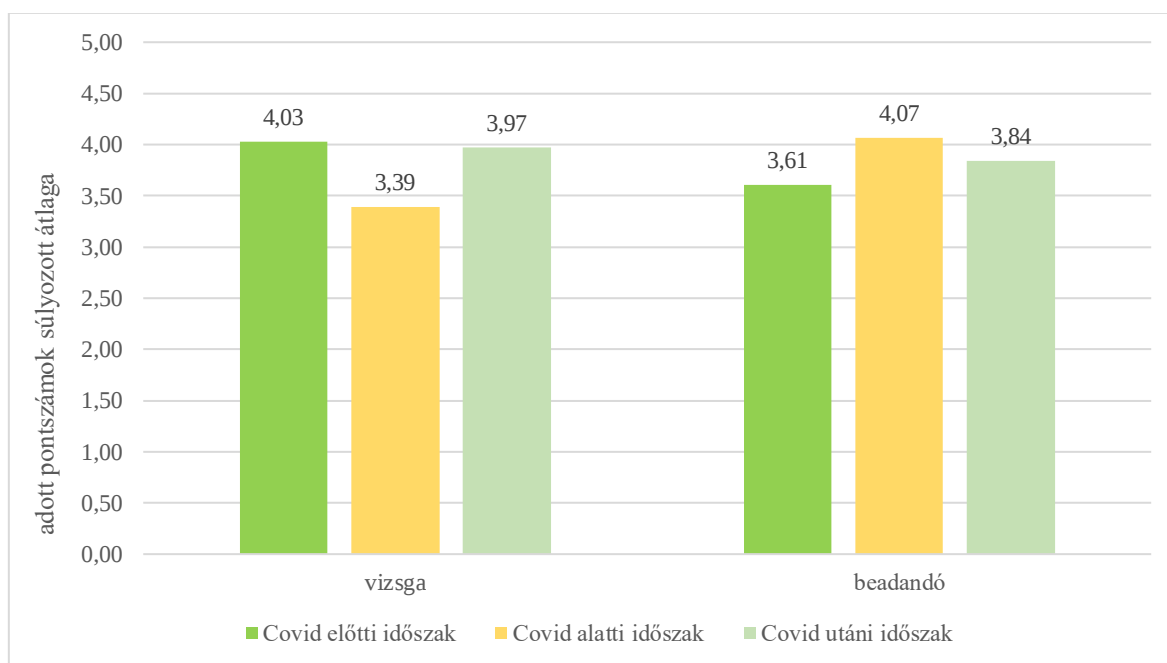
17. ábra: Kitöltők által preferált oktatási forma százalékos megoszlása. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

A második hipotézisem igazolására készítettem a tizenhetedik ábrát, itt sárgával jelöltem a különböző jelenléti oktatási formát választó hallgatókat, valamint zölddel a hipotézisem által definiált oktatási formákat. A diagramon jól látszik, hogy a válaszadók túlnyomó többsége, 71,71 százaléka választana valamilyen e-learning vagy blended learning oktatási formát a jelenléti oktatással szemben. Ezzel szemben a kitöltők mindössze 28,29 százaléka döntene jelenléti oktatás mellett. Ezeket az adatokat figyelembe véve véleményem szerint kijelenthető, hogy a harmadik hipotézisem beigazolódott.

A tizedik, a huszonharmadik és a harmincnegyedik kérdésekben időszakonként tizenkilenc állítást fogalmaztam meg, amire a kitöltő egy egytől ötig terjedő skálán adhatta meg, hogy mennyire volt rá jellemző az adott állítás. Az ötös jelentette azt, hogy nagyon jellemző az

adott állítás, az egyes pedig azt, hogy egyáltalán nem vonatkozik a kitöltőre. Ezekre a kérdésekre kapott válaszokat különböző szempontok szerint összevontam, majd a kitöltők által adott pontszámok súlyozott átlagát vettem, hogy a különböző időszakokat össze tudjam vetni egymással. Vagyis ezekkel az állításokkal összefüggő diagramok esetében a függőleges tengelyen minden esetben ezek az átlagok olvashatóak.

Az állítások között rákérdeztem, hogy a hallgató mennyire készült sokat a vizsgákra és a beadandókra. Ahogy a tizennyolcadik ábrán is látható a covid alatti időszakban a hallgatók kevesebb időt töltöttek a vizsgákra való készüléssel, mint az azt megelőző időben. Ugyanakkor ezzel párhuzamosan a beadandókkal töltött idő megnövekedett. Ez annak is a következménye lehet, hogy sok oktató az online vizsgák helyett inkább a beadandókat választotta. A kapott átlagok alapján az is látható, hogy a beadandó írással töltött idő kisebb mértékben növekedhetett, mint amennyivel a vizsgákra való felkészülésre fordított idő csökkent. Így összességében a hallgatóknak több szabadidejük is lehetett. Meglátásom szerint ez is az online oktatás népszerűségét növelhette. A covid utáni időszak vizsgálata során azonban az látszik, hogy valamelyest mindkét átlag visszafelé indult az eredeti állapotba, ez főként a vizsgákra készülésre fordított időnél figyelhető meg. Meglátásom szerint ez idővel még jobban visszarendeződhet az eredeti állapotra.



18. ábra: Vizsgákra való készüléssel és beadandó írással eltöltött idő. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

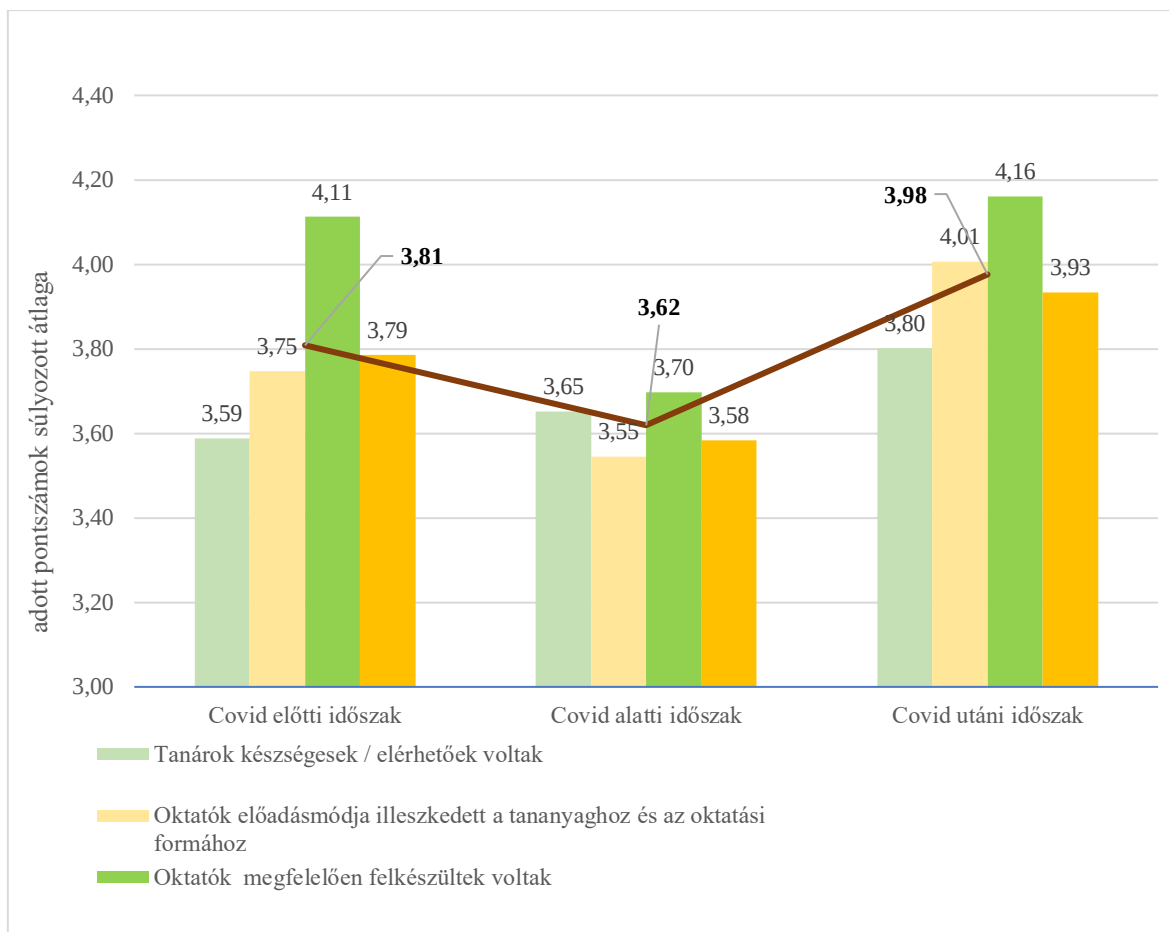
A megfogalmazott állításokkal próbáltam azt is vizsgálni, hogy a hallgatók hogyan érezték magukat a tanulmányaikkal összefüggésben a különböző időszakokban, az itt kapott eredményeket a következő táblázat szemlélteti.

	Covid előtti időszak	Covid alatti időszak	Covid utáni időszak
koncentrálttság	3,58	3,02	3,57
motiváltság	3,69	3,05	3,61
érdeklődés	4,01	3,56	3,88

7.táblázat: Hallgatók érzései az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

Ebben az esetben a kitöltők koncentráltságára, motiváltságára és érdeklődésére kérdeztem rá, ahogy a hetedik táblázatban is látható a hallgatók a covid előtti időszakban érezték magukat a legjobban, itt voltak a legmotiváltabbak, a legkoncentráltabbak és a legérdeklődőbbek a tanulmányaikkal kapcsolatban. Ezt követően a járvány alatti időszakban mindegyik érzésre adott pontszámok lecsökkentek. Meglátásom szerint ez főként a bezártságnak és a szociális interakciók hiányának tudható be, véleményem szerint ez nem tekinthető az e-learning és blended-learning módszerek kudarcának. Hiszen amint a covid utáni időszakkal megszűnt a teljes bezártság és megkezdődtek a hibrid oktatások, úgy el is kezdtek növekedni a vizsgált paraméterek.

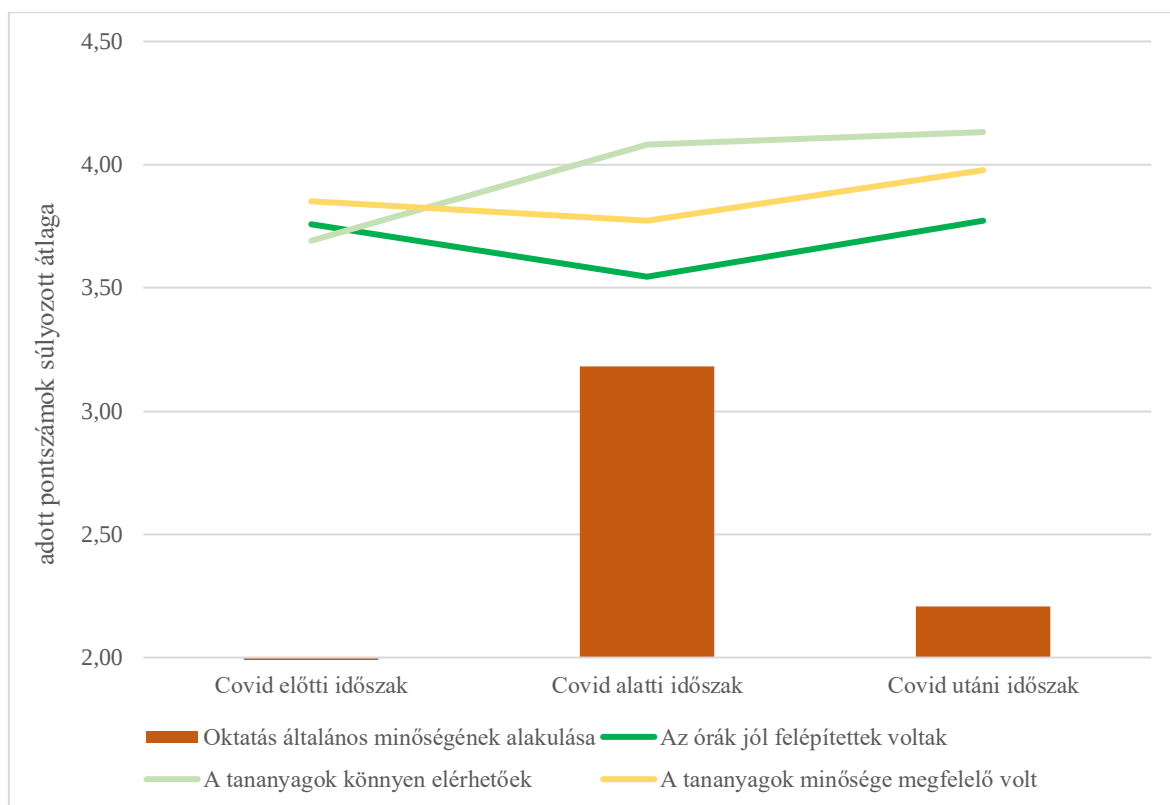
A kérdőívben arra is rákérdeztem, hogy a kitöltők különböző szempontok alapján mennyire voltak elégedettek az oktatóikkal. Ezek a szempontok az oktatók készségessége, az előadás-módja és annak a tananyaghoz való illeszkedése, a felkészültsége, valamint az oktatók által használt módszerek voltak.



19. ábra: Oktatókkal való elégedettség. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

Ahogy a tizenkilencedik ábrán is jól látható a covid előtti időszak után majdnem minden paraméter csökkent a következő időszakban, egyedül az oktatók készségessége és elérhetősége növekedett. Ez akár annak is betudható, hogy az oktatók is érzékelték az online oktatás problémáit, hiányosságait és megpróbálták támogatóbbak lenni. A járvány utáni időszakban minden vizsgált tényező fejlődni tudott. Meglátásom szerint ez amiatt is lehetett, hogy az oktatók le tudták vonni a megfelelő konzekvenciákat a távoktatás időszakából és megfelelően tudtak reagálni, ötvözni a jelenléti oktatással. A diagramon látható egy trendvonal is, ami az egyes időszakok átlagát mutatja be, meglátásom szerint ez is jól szemlélteti a változást és azt bizonyítja, hogy a covid alatti távoktatás alatt az oktatók fejlődni tudtak és megfelelően be tudták építeni az online és digitális eszközöket a tanítási módszerükbe. Vagyis ez is az első hipotézisemet (*A különböző e-learning és blended learning megoldások elterjedtsége a Covid-19es járvány hatására a pandémiát követő időszakban is nagyobb, mint az azt megelőző időszakban.*) támasztja alá.

Külön állításokkal vizsgáltam az órák felépítettségét, a tananyagok elérhetőségét, valamint azok minőségét. Emellett arra is rákérdeztem, hogy a hallgatók megérzése szerint a korábbi időszakhoz képest általánosságban hogyan változott az oktatás minősége. Az ezekre a kérdésekre kapott eredményeket szemlélteti a huszadik ábra.



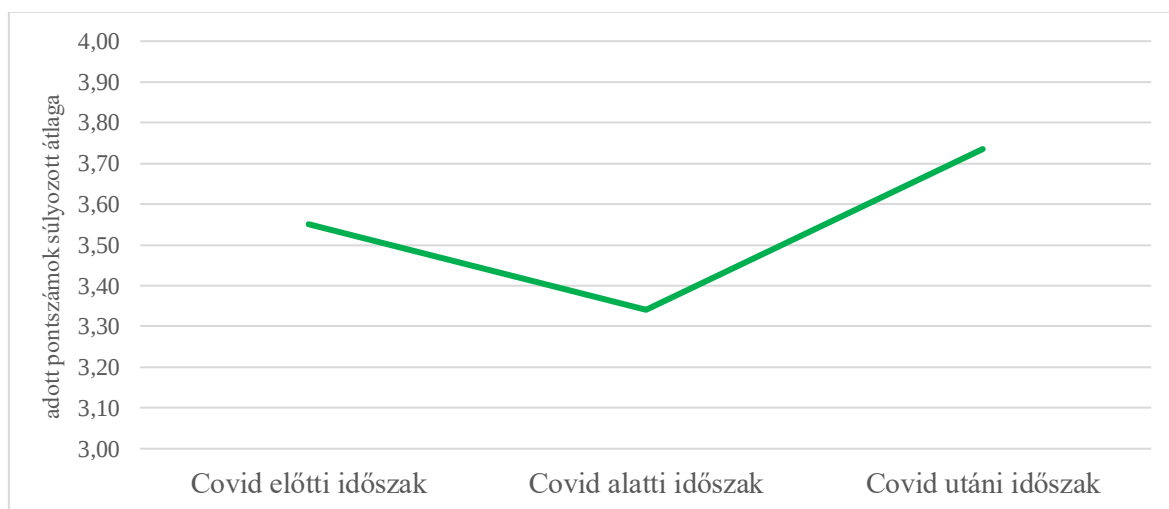
20. ábra: Órákról és tananyagról alkotott vélemény. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

Ahogy a diagramon is látszik a tananyagok minőségének és az órák felépítettségének megítélése a covid alatti időszakban kis mértékben romlott. Ezzel párhuzamosan a tananyagok elérhetősége nagy mértékben javult hiszen, hiszen az online oktatás során az oktatók jobban rá voltak kényszerítve, hogy az interneten is elérhetővé tegyék a tananyagokat. Meglátásom szerint ez mindenféleképpen egy pozitív következménye a koronavírus járvány okozta online oktatásnak. Ezt követően mind az órák felépítettségének, mind a tananyagok elérhetőségének, mind a tananyagok minőségének megítélése javult, összességében mindhárom állításról alkotott vélemény a covid előtti szint fölé emelkedett. Az oszlopok az oktatásról alkotott általános vélekedést mutatják, azonban fontos megjegyezni, hogy ebben az esetben a kisebb érték számít jó megítélésnek. Hiszen az állítások a következőképpen lettek megfogalmazva:

- Romlott az oktatás minősége a Covid előtti időszakhoz képest
- Romlott az oktatás minősége a Covid alatti időszakhoz képest

Ez azt jelenti, hogy a megkérdezettek válaszai alapján a maximális ötből átlagosan 3,18 pontot kapott az az állítás, hogy romlott az oktatás minősége. Ugyanakkor ez a szám a covid alatti időszakhoz képest a covid utáni időszakra vonatkoztatva 2,21, vagyis itt kevesen gondolták azt, hogy romlott volna az oktatás színvonala, sokkal inkább javulhatott. Meglátásom szerint részben ez is alátámasztja a hipotézisemet, hiszen arányaiban kevesebben vélekedtek úgy, hogy romlott az oktatás minősége az online és a hibrid oktatás alatt.

Mindemelett rákérdeztem arra is, hogy a hallgatók hogyan vélekedtek ez oktatás minőségéről általánosságban. Itt szintén átlagoltam a kapott válaszokat, majd a huszonegyedik ábrába rendeztem az eredményeket. Ezen jól látható, hogy a covid előtti időszakot követően a megkérdezettek szerint az oktatás minősége nagyjából 5 százalékkal csökkent. Majd ezt követően a covid utáni időszakban, a válaszadók szerint 12 százalékkal növekedett. Amennyiben a covid előtti időszakot vesszük bázisnak, még úgy is 5 százalékkal növekedett az érték.



21. ábra: Oktatás minősége. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

Ezeket az adatokat figyelembe véve meglátásom szerint részben ez is alátámasztja azokat a hipotéziseimet, miszerint az e-learning és blended learning oktatási formák eredményesebbek és kedveltebbek is. Azért vélekedek így, mert a covid utáni időszakban főként ezek az oktatási formák voltak jelen, amik miatt az oktatás minőségének növekedését érzékelhették a hallgatók. Ezzel szemben a covid alatti időszakban ugyan online zajlott az oktatás, de elképzelésem szerint, ez nem kifejezetten az e-learniggel volt összefüggésben, hanem sok

egyéb olyan tényező is belejátszott, ami a hirtelen változás és a folyamatos bezártság következménye volt.

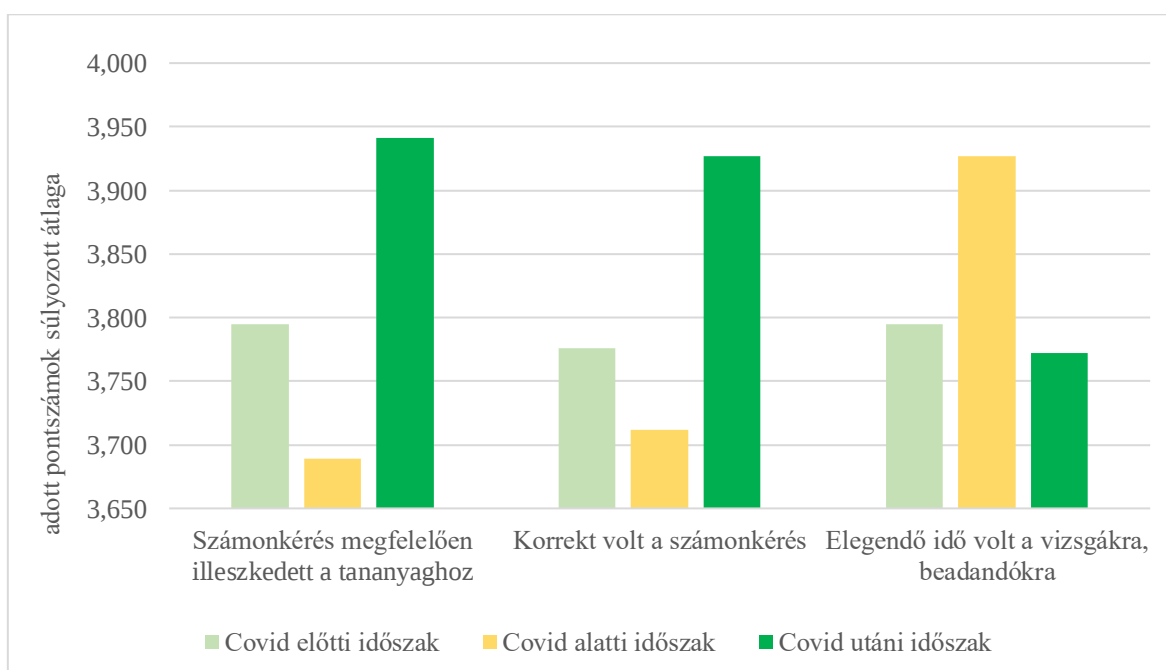
Ezt támasztja alá a következő táblázat is, amiben azokat az adatokat szemléltetem, amit a kitöltők az „Oktatási intézmény megfelelő tájékoztatást nyújtott a munkarenddel kapcsolatban” állítással kapcsolatban adtak.

Covid alatti időszak	Covid utáni időszak
3,76	3,95

8.táblázat: Intézmény által nyújtott tájékoztatás minősítése. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

Ezekből az adatokból is az látszik, hogy a coviddal terhelt időszak alatt lehetett egy elégedetlenség is az oktatási intézménnyel kapcsolatban is. Ahogy látható ez az érték a covid időszaka alatt 3,76 volt, későbbiekben viszont majdnem a négyet is elérte. Meglátásom szerint ez is azt bizonyítja, hogy ebben az időszakban volt egy általános szervezési probléma, aminek a korábbi alacsonyabb pontszámok is szólhatnak.

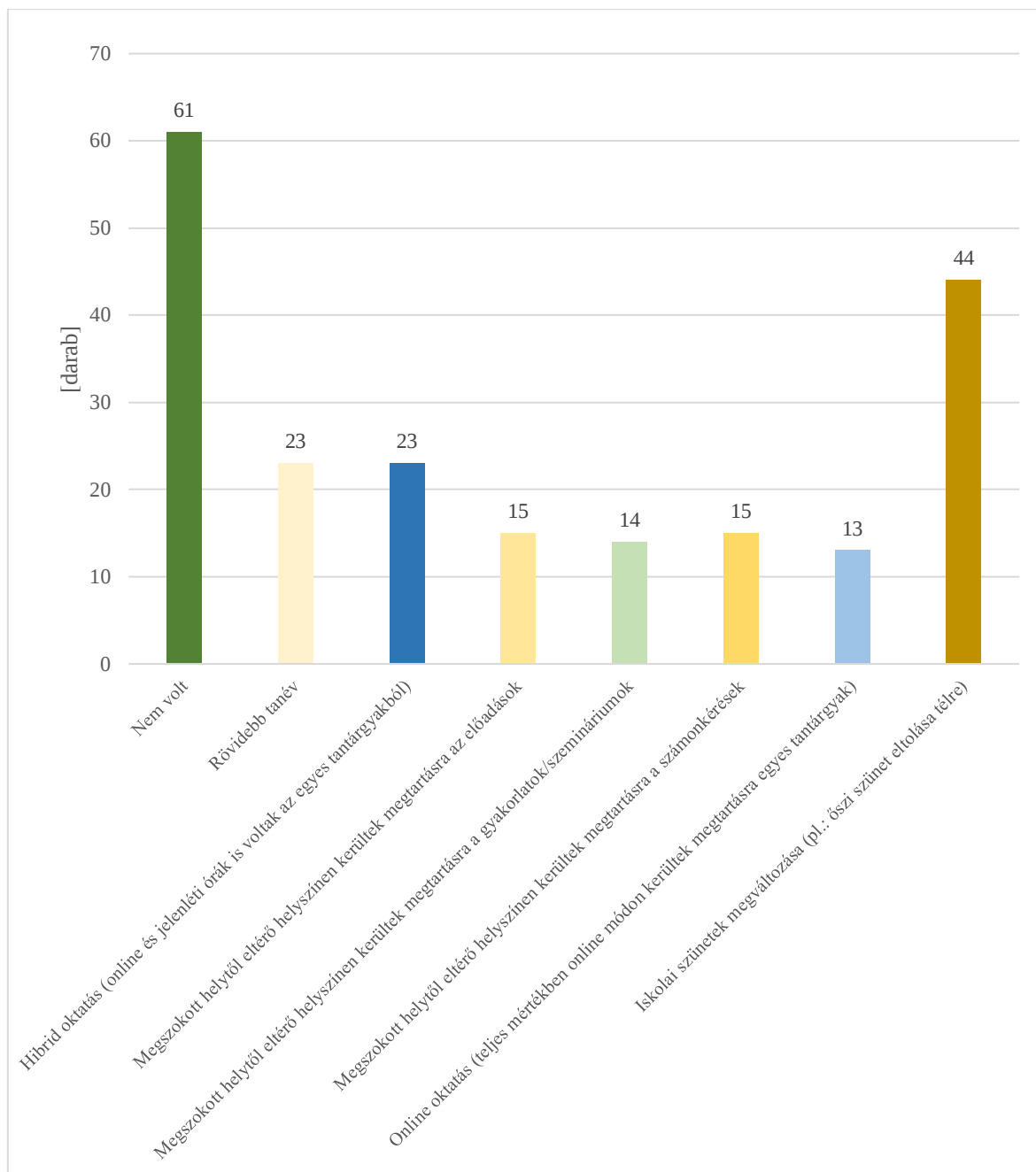
Ezekon kívül fogalmaztam meg állításokat a számonkérésre vonatkozóan is az egyes időszakok esetében, ezeket az állításokat és az ezekre adott válaszokat a huszonkettedik ábra szemlélteti.



22. ábra: Számonkérés az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

A számonkérés illeszkedése a tananyaghoz és a számonkérés korrektsége hasonlóképpen alakultak. Mindkét állítással jóval kisebb mértékben értettek egyet a covid alatti időszakra vonatkozóan, mint az azt megelőző időszak esetében. Meglátásom szerint ennek részben hátterében az átállás nehézsége, valamint az oktatók, intézmények felkészületlensége volt a váratlan helyzetre. Ezt követően a covid utáni időszakban már sokkal jobb véleménnyel voltak erről a két állításról, itt külön kiemelném, hogy ezekre az állításokra mindkét esetben a kitöltők relatív többsége, nagyjából 35 százaléka adta a legtöbb adható pontszámot. Meglátásom szerint itt leginkább a covid előtti és covid utáni időszakban keresendő az összefüggés és innen vonhatóak le következtetések. Az adatok alapján azt gondolom, hogy a számonkéréssel való megelégedettség növekedése a két időszak között részben az e-learning és blended-learning módszereknek tudható be. Hiszen a korábban kapott eredmények alapján ezek a módszerek a covid után jóval elterjedtebbek voltak, mint előtte. Mindezek mellett rákérdeztem arra is, hogy elegendő idő állt-e rendelkezésre a vizsgákra és a beadandókra. Itt a hallgatók válaszai alapján kijelenthető, hogy az érzésük szerint a covid alatti időszakban állt rendelkezésre a legtöbb idő számukra, a másik két időszakban viszont úgy érezték, hogy jóval kevesebb idő áll rendelkezésükre.

Negyvenedik kérdésként feltettem, hogy *„Az energiahordozók áremelkedésének volt bármilyen hatása az egyetemi tanulmányaira? Ha igen, kérem jelölje meg, hogy mi(k) volt(ak) a hatása(i)?”*. Azért tartottam fontosnak feltenni ezt a kérdést is, mert ekkor is egy a járványhoz hasonló váratlan fordulat következett be és meg szerettem volna vizsgálni, hogy egy ilyen esetben az oktatási intézmények mennyire nyúlnak az online és hibrid oktatás eszközeihez. Illetve, hogy milyen egyéb módszereket használnak a problémával való megküzdésre. Ahogy a huszonharmadik ábrából is kiolvasható a válaszadók relatív többsége esetében nem volt semmilyen változás az egyetemi életben az energiahordozók hirtelen emelkedése miatt. Negyvennégy fő jelölte meg azt a lehetőséget, hogy az intézmények az iskolai szünetek idejének módosításával próbálták meg csökkenteni a költségeiket. A második leggyakrabban használt módszernek tekinthető a kék oszlopok összesített értéke, hiszen mindkét ilyen oszlop valamilyen blended vagy e-learning oktatási formára utal. Így összesen harmincnégy válaszadó esetében használtak ilyen módszereket a váratlan helyzetre való tekintettel. Ezen kívül még a rövidebb tanévre érkezett magasabb számú válasz, a többi megoldás kevesen jelölték meg, ezeket a válaszlehetőségeket 13-15 fő jelölte meg.



23. ábra: Energiaárak emelkedésének köszönhető változások. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.

Meglátásom szerint ez szintén az első hipotézisemet támasztja alá, miszerint „A különböző e-learning és blended learning megoldások elterjedtsége a Covid-19es járvány hatására a pandémiát követő időszakban is nagyobb, mint az azt megelőző időszakban.”. Hiszen ebben az ismételt váratlan, változásokat követelő helyzetben az intézmények előszeretettel választottak az e-learning és blended-learning oktatási formákat.

2.2.4 Képzési forma és oktatási forma összefüggése

Ugyan egyik hipotézisemhez sem kapcsolódik szorosan, de végezetül meg szerettem volna vizsgálni, hogy van-e összefüggés a képzési forma és az e-learning és blended learning oktatási formák jelenléte között. Elképzelésem szerint a levelező és távoktatási tagozaton résztvevők inkább végeztek valamilyen az e-learninghez vagy blended learninghez kapcsolódó oktatási formában a tanulmányaikat, mint a nappalin tanulók. Ehhez az elemzéshez a Jamovi nevű szoftver segítségével kontingencia táblázatot készítettem, illetve Khi-négyzet próbát végeztem mindhárom időszakra vonatkoztatva. A kapott eredményeket a következő táblázatok szemléltetik.

6, Milyen tagozaton folytatta tanulmányait?	11, Kérem, jelölje meg azt az oktatási formá(ka)t, amelyenben részt vett a Covid előtt?		Total
	Normál / jelenléti oktatás	E-learning / blended learning	
Nappali	42	13	55
Levelező	16	3	19
Távoktatás	2	0	2
Total	60	16	76

9. táblázat: Kontingencia táblázat a covid előtti időszak esetében

	Value	df	p
χ^2	1.07	2	0.585
N	76		

10. táblázat: Khi-négyzet próba a covid előtti időszak esetében

Khi-négyzet próba esetében, akkor beszélhetünk összefüggésről a függő és a független változó között, amennyiben a p értéke 0,05-nél kisebb. Ez ebben az esetben 0,585, tehát nem fedezhető fel összefüggés a hallgatók tagozata és az oktatási formák között, amiben részt vettek a koronavírus járvány előtti időszakban. A fenti, kilencedik táblázatban is jól látható, hogy az egyes tagozatok esetében a hallgatók hasonló arányban vettek részt az egyes oktatási formákon.

19, Milyen tagozaton folytatta tanulmányait?	24, Kérem, jelölje meg azt az oktatási formá(ka)t, amelyben részt vett a Covid alatt?			Total
	Normál/jelenléti oktatás	E-learning / blended learning	Online oktatás	
Nappali	2	53	34	89
Levelező	1	22	12	35
Távoktatás	0	4	4	8
Total	3	79	50	132

11. táblázat: Kontingencia táblázat a covid alatti időszak esetében

	Value	df	p
χ^2	0.851	4	0.932
N	132		

12. táblázat: Khi-négyzet próba a covid alatti időszak esetében

A covid alatti időszak esetében a Khi-négyzet próba során megkapott p érték szintén 0,05 fölötti értéket mutat, így ebben az esetben sem beszélhetünk összefüggésről a hallgatók tagozata és az oktatási forma között, amiben a tanulmányaikat végzik.

30, Milyen tagozaton folytatta tanulmányait?	35, Kérem, hogy jelölje meg azt az oktatási formá(ka)t, amelyben részt vett a Covid után?			Total
	Normál/jelenléti oktatás	E-learning / blended learning	Online oktatás	
Nappali	40	52	0	92
Levelező	4	34	4	42
Távoktatás	1	1	0	2
Total	45	87	4	136

13. táblázat: Kontingencia táblázat a covid utáni időszak esetében

	Value	df	p
χ^2	21.9	4	<0.001
N	136		

14. táblázat: Khi-négyzet próba a covid utáni időszak esetében

Azonban a covid utáni időszak esetében a p értéke már jóval 0,05 alatt van, így a járvány utáni időszakban mutat összefüggést a hallgatók tagozata és az alkalmazott oktatási formák. Ahogy a tizenhármasszámú táblázatból is kiolvasható covid után a levelező tagozaton tanulóknak esetében sokkal jellemzőbbek voltak az e-learning és blended-learning módszerek, mint más tagozatok esetében. Ennek meglátásom szerint talán az lehet a háttérben, hogy ez a tagozat amúgy is kisebb személyes kontaktussal jár. Akik ezt végzik a munkájuk miatt jóval elfoglaltabbak lehetnek, így náluk praktikusabbak voltak ezek a módszerek, illetve a koronavírus miatt jobban be is járatódottak, könnyebbé vált az alkalmazásuk.

3. Következtetések és javaslatok

3.1 Következtetések

Meglátásom szerint az első számú hipotézisem, miszerint a különböző e-learning és blended learning megoldások elterjedtsége a Covid-19es járvány hatására a pandémiát követő időszakban is nagyobb, mint az azt megelőző időszakban, több szempontból is bizonyítást nyert. Elsősorban a tizenkettedik „Oktatási formák, amelyeken a kitöltők részt vettek az egyes időszakokban” című ábra szemlélteti legjobban, hogy ezek a módszerek a későbbi időszakban is hasznos elemeit képzik a mindennapi oktatásnak. Mivel nagyon jól szemlélteti, hogy a covid előtti időszakhoz képest a covid utáni időszakban az online oktatás két és félszer, a blended learning egy egész négyszeres, a hibrid oktatás pedig hét és félszeres arányban van jelen. Ez alapján mind az online, mind a hibrid, mind a blended learning módszerek jobban elterjedtek.

Emellett a tizenharmadik „Előforduló technikai megoldások az egyes időszakokban” című ábra is alátámasztja ezt a hipotézist, mivel itt is jól látható az e-learninghez és blended-learninghez kapcsolódó megoldások nagyobb számban kerültek alkalmazásra. Ebben az esetben az interaktív és multimédiás tananyagokat emelném ki, amik nagyjából 40 százalékkal gyakrabban fordultak elő, valamint az online közvetített előadásokat, amelyeknek a gyakorisága megduplázódott.

Szintén alátámasztják a hipotézisemet a huszonharmadik „Energiaárak emelkedésének köszönhető változások” című ábrán bemutatott eredményeket, mivel itt is jól látszik, hogy a járvány elmúltával, valamilyen egyéb váratlan helyzet esetén is nagy hangsúlyt kapnak ezek az oktatási megoldások. Ezek az eredmények alapján a hibrid és online oktatás összesen 38 kitöltő esetében fordult elő, ami így a második legnépszerűbb intézkedés volt.

Nagyon sok kutatással és szakirodalommal találkoztam a témában, de arról egyik általam talált és szakirodalmi áttekintésemben feltárt kutatás sem értekezik pontos számszerű adatokkal, hogy a covid utáni időszakban mennyire vannak jelen a különböző e-learning és blended learning oktatási formák. Így amellett, hogy az első hipotézisem bebizonyosodott, meglátásom szerint a kutatásom a témában a számszerűsített eredményei miatt újszerűnek is mondható.

Az első hipotézisem mellett a kutatás eredményeinek a tükrében véleményem szerint a második hipotézisem is beigazolódottnak tekinthető. Vagyis ezek alapján a különböző e-learning és blended learning megoldások eredményesebbeknek tekinthetőek, mint a

hagyományos oktatási formák. Első sorban az érdemjegyek alakulása miatt vélekedem így, hiszen, ezeknek az átlaga a covid előtti időszakhoz képest sokat, nagyjából 2,6 tizedet javult a másik két időszakban. Emellett a technikai feltételek meglétének hiánya sem hátráltatta a jobb eredmény elérését.

Szintén az eredményesség mellett szól érvként a huszonegyedik az „Oktatás minősége” című ábrán bemutatott változás, hiszen a kezdeti csökkenés után a covid utáni időszak végére az oktatás minősége nagyjából 5 százalékkal növekedni tudott. Ezekkel szemben sajnos némileg árnyalja a képet, hogy a hallgatók koncentráltasága, motiváltsága és érdeklődése a járvány alatti és utáni időszakban csökkent, ez sajnos mindenképp magával csökkenti az eredményességet is. Azonban összességében még így is jobb érdemjegyeket tudtak szerezni, ezek alapján meglátásom szerint a második hipotézisem is bizonyítottnak tekinthető.

Az én vizsgálati eredményeimet támasztja továbbá alá egy másik kutatás is a témában, miszerint a megkérdezett hallgatók a saját bevallásuk szerint növelni tudták tanulmányi teljesítményüket a koronavírus által előidézett online oktatási környezetben. Emellett a részvétel és az érdeklődés is nőtt az online térben megtartott tanórákon (Deés, 2020). Ezeknek az eredményeknek a tükrében még inkább kijelenthető, hogy a második hipotézisemet sikerült több szempontból is alátámasztanom.

Harmadik hipotézisem szerint a különböző e-learning és blended learning megoldások népszerűbbek a hallgatók körében. Ezt legjobban a tizedik „Kitöltők által preferált oktatási forma” című és az ehhez tartozó tizenegyedik „Kitöltők által preferált oktatási forma százalékos megoszlása” című diagram támasztja alá, hiszen a kitöltők nagyobb része, 71,71 százaléka valamilyen e-learninghez vagy blended-learninghez kapcsolódó oktatási formát preferálna a leginkább, ha ő választhatna.

Emellett meglátásom szerint a tizenharmadik „Oktatókkal való elégedettség” című diagram is hasonló irányba mutat, hiszen itt is olyan tényezők kerültek felsorolásra, amik növelhetik az adott oktatási forma népszerűségét. Ezek a tényezők többnyire a covid alatti és covid utáni időszakokban kerültek előtérbe.

Hasonló a helyzet a huszadik tanórákkal és tananyaggal foglalkozó ábra esetében is, hiszen ezekre vonatkozóan is javult a hallgatók elégedettsége. Továbbá az oktatás általános minőségét is jobbnak érezték a hallgatók a covid utáni időszakban, amikor jobban kiforrottak és előtérbe kerültek az e-learning és blended-learning módszerek. Meglátásom szerint a huszonkettedik ábrán bemutatott, a számonkérésről alkotott vélemény is ezeknek a megoldásoknak a népszerűségét támasztja alá. Ebben az esetben is majdnem minden vizsgált

paraméter esetében 10 százalékos javulás volt tapasztalható.

Ezzel sajnos bizonyos szempontból ellentétben áll egy 2020-as a témában született kutatás. Viktor Patrik „*Innovatív e-learning rendszerek elemzése*” című tanulmánya szerint a hallgatók 63,6 százaléka csak amiatt járt online kurzusra, mert az kötelező volt, de ha tehetné, akkor a személyes jelenlétre épülő kurzust választana (Viktor, 2020). Azonban ez a kutatás nem vizsgálta az egyéb hibrid oktatással és blended learninggel összefüggő módszerek, így az általam végzett kutatást nem cáfolja, csupán árnyalja. Szintén az e-learning és blended learning módszerek népszerűségét támasztja alá egy másik korábbi kutatás, Deés Szilvia 2020-ban publikált kutatása szerint a hallgatói részvétel és elégedettség is növekedett a járvány ideje alatt (Deés, 2020). Egy másik kutatás is hasonló eredményeket tárt fel a témában, mint az általam végzett, Fajt Balázs és munkatársai kutatásából kiderült, hogy a hallgatók számára nagy előnyt jelentett a tér és az idő kötetlensége, valamint az, hogy otthonról is részt vehettek az egyes egyetemi előadásokon és gyakorlatokon. Mindemellett a korábbi előadásokról készült felvételek megtekinthetősége is nagy előnyt jelentett a számukra (Fajt és munkatársai, 2021). Szintén az én kutatási eredményeimet és hipotézisemet támasztja alá egy 2023-as tanulmány, eszerint a hallgatók több, mint 50 százaléka a blended-learning típusú oktatásban érezte jól magát (Faizan & mtsai, 2023). Összességében a kutatásam eredményei és a témában született korábbi vizsgálatok alapján meglátásom szerint kijelenthető, hogy a harmadik hipotézisemről is bizonyosodott.

3.2 Javaslatok

Ahogy a második fejezetben bemutatott tizenötös számú diagramon is látható a hallgatók véleménye szerint az oktatás minősége visszaesett a koronavírus járvány ideje alatt. Ez sajnos a hirtelen történt intézkedéseknek természetes velejárója volt, azonban meglátásom szerint utólag sem késő az e-learning és blended-learning fejlesztését támogatni. Véleményem szerint az oktatók és diákok megfelelő képzésével és az oktatási intézmények eszközparkjának fejlesztésével sokkal hatékonyabbá tehetőek ezek az oktatási formák. Ez az elképzelésem szerint a hétköznapiakat is megkönnyítheti, rugalmasabbá és hatékonyabbá teheti az oktatást. De ugyanakkor a jövőben bekövetkező váratlan helyzetekre is jobban és gyorsabb választ tudnának adni az oktatási intézmények.

3.3 További kutatási lehetőségek a témában

A témában a kutatást már azzal is nagy mértékben lehetne finomítani, ha ahogy már korábban is említettem az érdemjegyek megadását nem különböző tartományokban lehetett volna elhelyezni,

hanem a hallgató maga adhatta volna meg tizedesre kerekítve az átlagát. Így az egyes időszakokban szerzett érdemjegyek jobban összehasonlításra tudtak volna kerülni. Emellett meglátásom szerint azoknál a részeknél, ahol állításokat kellett egytől ötig pontozni, ott szélesebb skálát is lehetett volna használni, ezzel is tovább finomítva a kapott eredményeket.

Emellett egy másik kutatással a témában a koronavírus járványt követő féléveket lehetne vizsgálni, ennek segítségével sokkal jobban fel lehetne tární a különböző tendenciákat. Valamint sokkal jobban meg lehetne vizsgálni az e-learning és blended-learning módszerek elterjedését, formáit, népszerűségét és akár lehetőségeit.

4. Összefoglalás

Dolgozatom során az e-learning és blended learning elterjedtségét vizsgáltam a hazai egyetemeken a koronavírus járvánnyal összefüggésben. Munkám kezdetén a hazai és a külföldi szakirodalmakat vizsgáltam a témában. Elsőként megpróbáltam megfelelően feltárni az e-learning és blended-learning különböző értelmezéseit és fogalmát. Ezt követően megvizsgáltam ezeknek az oktatási formáknak a hátrányait, előnyeit és nehézségeit. Majd a Covid-19-es járványhoz történő alkalmazkodást is megvizsgáltam a szakirodalmi áttekintésemben. Emellett korábbi kutatásokat tekintettem át a témában mind a járvány előtt, mind pedig a járvány után. Ezt követően meghatároztam a három hipotézisemet, ezek a következők:

1. A különböző e-learning és blended learning megoldások elterjedtsége a Covid-19es járvány hatására a pandémiát követő időszakban is nagyobb, mint az azt megelőző időszakban.
2. A megkérdezettek körében a különböző e-learning és blended learning megoldások eredményesebbek, mint a hagyományos oktatási formák.
3. A különböző e-learning és blended learning megoldások nem csak eredményesebbek, de népszerűbbek is a hallgatók körében.

Hipotéziseim igazolására kvantitatív kutatást végeztem, aminek segítségével magyarországi egyetemek hallgatóit kérdeztem a covid előtti, covid alatti és covid utáni időszakokról. Egy internetes kérdőív segítségével végeztem el az adatgyűjtést a hólabda módszer segítségével, így összesen 168 fő töltötte ki a kérdőívemet. Első lépésben a demográfiai adatokat elemeztem. Majd a kérdőív eredményeit a Jamovi nevű szoftver segítségével konzisztencia vizsgálatnak vettem alá, ami mind a Cronbach- α mutató, mind a McDonald- ω mutató alapján megfelelő eredményt ért el, így az adatok konzisztensnek tekinthetők. Ezt követően különböző diagramok és táblázatok segítségével bemutattam és kielemeztem a kapott adatokat és megvizsgáltam, hogy milyen irányba mutatnak a hipotéziseimhez képest. Végezetül levontam a következtetéseket, összehasonlítottam az általam kapott eredményeket a korábban vizsgált kutatások eredményeivel, így több szempontból is bizonyítást nyertek a hipotéziseim. Végül, de nem utolsó sorban javaslatokat próbáltam adni a covid időszak alatti online oktatásra, majd további kutatási lehetőségeket is leírtam a témában.

5. Ábrák jegyzéke

1. ábra: Az e-learning kapcsolatrendszere (Komenczi, 2005, 35.)	7
2. ábra: Az e-learning technológiai és társadalmi aktorai (Orbán, 2011, 11.).....	10
3. ábra: A blended learning a hagyományos jelenléten alapuló oktatás és konzultáció, valamint a távoktatás elektronikus tanulási környezetének, illetve tananyagainak változatából alakult ki (Forgó és mtsi, 2004, 124.).....	11
4. ábra: A blended learning általános megítélése. (Faizan & mtsai., 2023, 36), saját fordítás	22
5. ábra: Az egyes digitális eszközök népszerűsége. (Czirfusz & mtsai, 2020, 222.).....	23
6. ábra: Hallgatók elégedettsége a „A digitális távoktatás felsőoktatási tapasztalatai 2020-ban” kutatás alapján saját szerkesztés. (Grajczár és mtsi, 2020, 121.)	24
7. ábra: Kitöltők nemének megoszlása. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.	28
8. ábra: Releváns kitöltők életkora. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.	28
9. ábra: Releváns kitöltők lakóhelye. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.	29
10. ábra: Kitöltők képzési szintjének megoszlása az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.	30
11. ábra: Kitöltők képzési tagozatának megoszlása az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.	31
12. ábra: Oktatási formák, amelyeken a kitöltők részt vettek az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.....	33
13. ábra: Előforduló technikai megoldások az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.	34
14. ábra: Technikai feltételek megléte a hallgatók esetében az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.....	36
15. ábra: Technikai feltételek megléte az oktatók esetén az egyes időszakokban a hallgatók meglátása alapján. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.	37
16. ábra: Kitöltők által preferált oktatási forma. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.	39
17. ábra: Kitöltők által preferált oktatási forma százalékos megoszlása. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.	40
18. ábra: Vizsgákra való készüléssel és beadandó írással eltöltött idő. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.	41
19. ábra: Oktatókkal való elégedettség. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.	43
20. ábra: Órákról és tananyagról alkotott vélemény. Saját szerkesztés a kérdőív alapján. .	44

21. ábra: Oktatás minősége. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.....	45
22. ábra: Számonkérés az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.	46
23. ábra: Energiaárak emelkedésének köszönhető változások. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.....	48

6. Táblázatok jegyzéke

1.táblázat. A blended-learning és a távoktatás közötti főbb különbségek (Fajt, 2021, 74.)...	14
2.táblázat: Történeti áttekintés (Keengwe & Kidd, 2010).....	15
3.táblázat: Az online oktatás mellett és ellen szóló érvek (Deés, 2020, 33).....	18
4.táblázat: A távoktatási hallgatóval rendelkező intézmények és hallgatók (2018/2019 tan- évre) (Polányi, 2021, 18).....	19
5.táblázat: konzisztencia vizsgálat. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.....	32
6.táblázat: Hallgatók érdemjegyeinek elemzése. Saját szerkesztés a kérdőív alapján.....	39
7.táblázat: Hallgatók érzései az egyes időszakokban. Saját szerkesztés a kérdőív.....	42
8.táblázat: Intézmény által nyújtott tájékoztatás minősítése. Saját szerkesztés a kérdőív alap- ján.....	46
9. táblázat: Kontingencia táblázat a covid előtti időszak esetében.....	49
10. táblázat: Khi-négyzet próba a covid előtti időszak esetében.....	49
11. táblázat: Kontingencia táblázat a covid alatti időszak esetében.....	50
12. táblázat: Khi-négyzet próba a covid alatti időszak esetében.....	50
13. táblázat: Kontingencia táblázat a covid utáni időszak esetében.....	50
14. táblázat: Khi-négyzet próba a covid utáni időszak esetében.....	50

7. Irodalomjegyzék

1. Cook, K. - Grant-Davis K. (2020) Online Education. New York, Routledge.
2. Czifrusz D. - Misley H. - Horváth L. (2020) A digitális munkarend tapasztalatai a magyar közoktatásban. *Opus et Educatio*, 7. évf. 3. sz. p. 220-229. <http://opuseteducatio.hu/index.php/opusHU/article/view/394/685>, letöltés dátuma: 2023.02.25.
3. Deés Sz. (2020) Hallgatói vélemények a covid-19 világjárvány hatásaként bevezetett online oktatásról. *Acta Periodica (Edutus)*, 20. sz. p. 26-39. https://www.edutus.hu/wp-content/uploads/2020/09/26_PDFsam_Acta-Periodica-XX_DOIval-1.pdf, letöltés dátuma: 2023.02.04.
4. Donald, C. (2003) Blended Learning: An EPIC White Paper, p. 1-44, <http://www.scribd.com/doc/84278560/Clark-D-Blended-Learning>, letöltés dátuma: 2023.01.09.
5. Faizan, M. - Barsha, S. - Eqbal, N. – Munshi, S. (2023) Blended Learning vs. E-learning: Determining the Best Mode of Education from the Perspective of the Learners. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 43 évf. 1. sz. p. 30-38. https://www.researchgate.net/profile/Shamim-Munshi/publication/369707671_Blended_Learning_vs_E-learning_Determining_the_Best_Mode_of_Education_from_the_Perspective_of_the_Learners/links/64286a1366f8522c38ed3d99/Blended-Learning-vs-E-learning-Determining-the-Best-Mode-of-Education-from-the-Perspective-of-the-Learners.pdf, letöltés dátuma: 2023.02.04.
6. Fajt B. - Török J. – Kövér P. (2021) Egyetemi hallgatók digitális oktatással kapcsolatos véleményei, <https://www.iskolakultura.hu/index.php/iskolakultura/article/view/34611/38203>, letöltés dátuma: 2023.01.17.
7. Forgó S. - Hauser Z. - Kis-Tóth L. (2004) Tanulás tér- és időkorlátok nélkül. *Iskolakultúra*, 12. sz. p. 123-139.
8. Friesen, N. (2011) The Place of the Classroom and the Space of the Screen: Relational Pedagogy and Internet Technology. ResearchGate, https://www.researchgate.net/publication/261760088_The_Place_of_the_Classroom_and_the_Space_of_the_Screen_Relational_Pedagogy_and_Internet_Technology, letöltés dátuma: 2023.03.01.
9. Friesen, N. (2012) Report: Defining Blended Learning. Norm Friesen, p. 1-10. https://www.normfriesen.info/papers/Defining_Blended_Learning_NF.pdf, letöltés dátuma: 2023.02.25.

10. Graham, Ch. - Bonk, C. (2006) Blended learning systems. The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs. Pfeiffer Publishing.
11. Hermann Z. (2020) Hány diákhoz nem jut el az online távoktatás? <https://www.mtaki.hu/koronavirus/hany-diakhhoz-nem-jut-el-az-online-tavoktatas/12769/?fbclid=IwAR3DHlDsBlgwzWNOqcRvLONdfILNXk2-NReCyObYBaKwmDwhaD83VqMPNc>, letöltés dátuma: 2023.01.25.
12. Horton, W. (2011) E-learning by design. John Wiley & Sons. San Francisco, Pfeiffer, https://books.google.hu/books?hl=hu&lr=&id=3EXIYh-2TXYC&oi=fnd&pg=PR12&dq=e-learning&ots=BOUiWRCHAS&sig=7OU-iDsw4XTzhPBb1BO2A0DxFBcY&redir_esc=y#v=onepage&q=e-learning&f=false, letöltés dátuma: 2023.02.25.
13. Hrubus I. (2020) A koronavírus-válság hatása felsőoktatásra Európai és globális körkép, Educatio, 30 évf. 1. sz. p. 50-62. DOI: 10.1556/2063.30.2021.1.4
14. Keengwe, J. - Kidd, T. (2010) Towards Best Practices in Online Learning and Teaching in Higher Education. Journal of Online Learning and Teaching, 6. évf. 2. sz. https://jolt.merlot.org/vol6no2/keengwe_0610.htm, letöltés dátuma: 2023.01.25.
15. Komenczi B. (2005) Az e-learning fogalom egy lehetséges integratív elemzése. Eszterházy Károly Főiskola, Médiainformatika Intézet, p. 32-52, http://publikacio.uni-eszterhazy.hu/6531/1/32_52_Komenczi.pdf, letöltés dátuma: 2023.01.12.
16. Központi Statisztikai Hivatal. (2021) A 2021/2022-es tanév előzetes köznevelési és iskolarendszerű szakképzési statisztikai adatai. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/oktat/oktatas2122e/index.html>, letöltés dátuma: 2023.04.17.
17. Nugroho, E. - Hidayat, K. - Nurdin, E. (2023) Development of E-Learning-Based Blended Learning to Increase Student Learning Motivation During a Pandemic. APTISI Transactions on Management (ATM), 7 évf. 2. sz. p. 160-169. <https://ijc.ilearning.co/index.php/ATM/article/view/1992/672>, letöltés dátuma: 2023.01.15.
18. Oliver, M. (2005). Can 'Blended Learning' Be Redeemed? ResearchGate, https://www.researchgate.net/publication/250151886_Can_'Blended_Learning'_Be_Redeemed, letöltés dátuma: 2023.02.16.
19. Orbán Z. (2011) E-learning projektek sikertényezői. http://phd.lib.uni-corvinus.hu/1165/2/Orban_Zsolt-thu.pdf, letöltés dátuma: 2023.02.16.

20. Pham, L. - Limbu, Y. - Bui, T.; Nguyen, H.; Pham, T. (2019) Does e-learning service quality influence e-learning student satisfaction and loyalty? Evidence from Vietnam. SpringerLink, <https://link.springer.com/article/10.1186/s41239-019-0136-3>, letöltés dátuma: 2023.02.15.
21. Polónyi I. (2021) Pandémiás oktatás. Educatio, 30. évf. 1. sz. p. 3-21.
22. Staker, H. - Horn, M. (2012) Classifying K–12 blended learning. Christensen Institute, <https://www.christenseninstitute.org/publications/classifying-k-12-blended-learning-2/>, letöltés dátuma: 2023.02.15.
23. Tóth Zs. (2007) Az üzleti alapon fejlődő e-learning korlátai. <https://epa.oszk.hu/00000/00035/00112/2007-03-31-Toth-Uzleti.html>, letöltés dátuma: 2023.03.18.
24. Veszelszki Á. - Veszelszkiné Huszárik I. (2017) Egy blended learning típusú oktatási rendszer tanulságai. Anyanyelv-pedagógia, 10 évf. 2. sz. p. 39-48.
25. Vécsey Zs. (2012) Blended Learning megoldások: Módszertani áttekintés és konkrét javaslatok. Közigazgatási Vezetői Akadémia, https://tudasportal.unike.hu/xmlui/bitstream/handle/20.500.12944/100188/594.pdf?sequence=1&fbclid=IwAR35uM28sMG6sruvePYO1jZpR2mRfZ8mSDg9IktQeOqaGIn3b5Dfe_Z_ELA, letöltés dátuma 2023.03.12.
26. Viktor P. (2020) Innovatív e-learning rendszerek elemzése. Vállalkozásfejlesztés a XXI. században, 2. sz. p. 333-346. https://kgk.uni-obuda.hu/sites/default/files/VF2020/vf2020-2/341_vf2020-2_VF_kotet_II_2020.pdf, letöltés dátuma: 2023.02.16.

Mellékletek

1 sz. melléklet: Kérdőív

E-learning, blended learning megoldások eredményességének vizsgálata

Kedves Kitöltő!

Hidasi Péter vagyok, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Vezetés és szervezés mester szakos hallgatója. A kérdőívem a különböző oktatási formákkal kapcsolatos tapasztalatokat vizsgálja a COVID előtti, alatti és utáni időszakban a magyarországi egyetemeken. A kérdőív kitöltése teljes mértékben anonim, csupán összesített formában kerül vizsgálatra. A kitöltés nagyjából 10 percet vesz igénybe.

Köszönöm, hogy kitöltésével segíti szakdolgozatom elkészülését!

1, Kérem, adja meg a születési évét!

2, Kérem, adja meg a nemét!

- Nő
- Férfi

3, Kérem, adja meg lakóhelyének típusát!

- Község (5 ezer fő alatt)
- Kisváros (20 ezer fő alatt)
- Város
- Főváros
- Nem tudja/nem válaszol

4, Folytatott Ön tanulmányokat magyarországi felsőoktatási intézményben az elmúlt 5 évben?

- Igen
- Nem

COVID ELŐTTI IDŐSZAK - Járványt megelőző általános időszak

5, Folytatott Ön tanulmányokat magyarországi felsőoktatási intézményben ebben az időszakban?

- Igen
- Nem

COVID ELŐTTI IDŐSZAK - Járványt megelőző általános időszak

amennyiben több félévet is tanult egyetemen a COVID előtti időszakban, illetve több egyetemnek is hallgatója volt, akkor kérem, hogy a legutóbbi ilyen vagy (párhuzamos képzések esetén) a legmeghatározóbb alapján válaszoljon

6, Milyen tagozaton folytatta tanulmányait?

- Nappali
- Levelező
- Távoktatás

7, Milyen képzési szinten folytatta tanulmányait?

- Felső Oktatási Szakképzés
- Alapképzés
- Mesterképzés
- Doktori képzés / Phd
- Egyéb

8, Melyik felsőoktatási intézményben folytatott tanulmányokat?

9, Milyen volt a félévi osztályzatainak átlaga nagyjából a pandémiás időszakot megelőző időszakban jelenléti oktatás esetén?

- 1-2
- 2,1-3
- 3,1-4
- 4,1-5

10, Covid előtti időszak

Mennyire voltak az alábbi állítások jellemzőek Önre, illetve arra a képzésre, amin részt vett?

(1-egyáltalán nem; 5-nagyon)

- Sokat készültem a vizsgákra
- Sok beadandót készítettem
- Megfelelőnek találtam az oktatás minőségét
- Koncentrált voltam ebben az időszakban
- Motivált voltam
- Érdekelt, amit tanultam
- Megfelelőnek tartottam az oktatás minőségét
- Tanárok készségesek / elérhetőek voltak
- Adottak voltak a technikai feltételek
- Oktatók előadásmódja illeszkedett a tananyaghoz és az oktatási formához
- Oktatók megfelelően felkészültek voltak
- Oktatók megfelelő módszereket használtak
- Az órák jól felépítettek voltak

- A tananyagok könnyen elérhetőek
- A tananyagok minősége megfelelő volt
- Oktatási intézmény megfelelő tájékoztatást nyújtott a munkarenddel kapcsolatban
- Számonkérés megfelelően illeszkedett a tananyaghoz
- Korrekt volt a számonkérés
- Elegendő idő volt a vizsgákra, beadandókra

11, Kérem, jelölje meg azt az oktatási formá(ka)t, amilyenben részt vett a Covid előtt?

- Normál / jelenléti oktatás
- Hibrid oktatás (egymással párhuzamosan online és jelenléti oktatás)
- Blended learning (hagyományos oktatás digitális eszközökkel párhuzamosan)
- Online oktatás / e-learning

12, Milyen technikai megoldásokkal találkoztak az oktatás során?

- az előadások felvételeinek online elérhetővé tétele
- az gyakorlatok felvételeinek online elérhetővé tétele
- online konzultációs lehetőség
- letölthető tananyagok (jegyzetek, előadások)
- multimédiás tananyagok (pl.: videók, hangfelvételek)
- interaktív tananyagok (pl.: önellenőrző tesztek)
- csoportmunka
- tantermi oktatás online közvetítése
- adott téma önálló feldolgozása
- online előadások / gyakorlatok
- Egyéb:

13, Milyen technikai megoldásokkal találkoztak a számonkérés során?

- online feladat beadás
- online teszt
- online szóbeli vizsga
- online prezentáció
- Egyéb:

14, Adottak voltak az Ön számára a technikai feltételek?

(*számítógép, megfelelő sebességű internetelérés, kamera, mikrofon)

- Igen, teljes mértékben
- Többségében igen
- Igen is és nem is
- Többségében nem
- Egyáltalán nem

15, Meglátása szerint adottak voltak az oktatói számára a technikai feltételek?

- Igen, teljes mértékben
- Többségében igen
- Igen is és nem is
- Többségében nem
- Egyáltalán nem
- Nincs róla elegendő információ

COVID ALATTI IDŐSZAK - Járvány alatti időszak, amikor a korlátozások határozták meg mindennapjainkat

18, Folytatott Ön tanulmányokat magyarországi felsőoktatási intézményben ebben az időszakban?

- Igen
- Nem

COVID ALATTI IDŐSZAK - Járvány alatti időszak, amikor a korlátozások határozták meg mindennapjainkat amennyiben több félévet is tanult egyetemen a COVID alatti időszakban, illetve több egyetemnek is hallgatója volt, akkor kérem, hogy a legutóbbi ilyen vagy (párhuzamos képzések esetén) a legmeghatározóbb alapján válaszoljon

19, Milyen tagozaton folytatta tanulmányait?

- Nappali
- Levelező
- Távoktatás

20, Milyen képzési szinten folytatta tanulmányait?

- Felső Oktatási Szakképzés
- Alapképzés
- Mesterképzés
- Doktori képzés / Phd
- Egyéb

21, Melyik felsőoktatási intézményben folytatott tanulmányokat?

22, Milyen volt a félévi osztályzatainak átlaga nagyjából a pandémiás időszak alatt online oktatás során?

- 1-2
- 2,1-3
- 3,1-4
- 4,1-5

23, Covid alatti időszak

Mennyire voltak az alábbi állítások jellemzőek Önre, illetve arra a képzésre, amin részt vett?

(1-egyáltalán nem; 5-nagyon)

- Sokat készültem a vizsgákra
- Sok beadandót készítettem
- Romlott az oktatás minősége a Covid előtti időszakhoz képest
- Koncentrált voltam ebben az időszakban
- Motivált voltam
- Érdekelt, amit tanultam
- Megfelelőnek tartottam az oktatás minőségét
- Tanárok készségesek / elérhetőek voltak
- Adottak voltak a technikai feltételek
- Oktatók előadásmódja illeszkedett a tananyaghoz és az oktatási formához
- Oktatók megfelelően felkészültek voltak
- Oktatók megfelelő módszereket használtak
- Az órák jól felépítettek voltak
- A tananyagok könnyen elérhetőek
- A tananyagok minősége megfelelő volt
- Oktatási intézmény megfelelő tájékoztatást nyújtott a munkarenddel kapcsolatban
- Számonkérés megfelelően illeszkedett a tananyaghoz
- Korrekt volt a számonkérés
- Elegendő idő volt a vizsgákra, beadandókra

24, Kérem, jelölje meg azt az oktatási formá(ka)t, amilyenben részt vett a Covid alatt?

- Normál / jelenléti oktatás
- Hibrid oktatás (egymással párhuzamosan online és jelenléti oktatás)
- Blended learning (hagyományos oktatás digitális eszközökkel párhuzamosan)
- Online oktatás / e-learning

25, Milyen technikai megoldásokkal találkoztak az oktatás során?

- az előadások felvételeinek online elérhetővé tétele
- az gyakorlatok felvételeinek online elérhetővé tétele
- online konzultációs lehetőség
- letölthető tananyagok (jegyzetek, előadások)
- multimédiás tananyagok (pl.: videók, hangfelvételek)
- interaktív tananyagok (pl.: önellenőrző tesztek)
- csoportmunka
- tantermi oktatás online közvetítése
- adott téma önálló feldolgozása
- online előadások / gyakorlatok
- Egyéb:

26, Milyen technikai megoldásokkal találkoztak a számonkérés során?

- online feladat beadás
- online teszt
- online szóbeli vizsga
- online prezentáció
- Egyéb:

27, Adottak voltak az Ön számára a technikai feltételek*?

(*számítógép, megfelelő sebességű internetelérés, kamera, mikrofon)

- Igen, teljes mértékben
- Többségében igen
- Igen is és nem is
- Többségében nem
- Egyáltalán nem

28, Meglátása szerint adottak voltak az oktatói számára a technikai feltételek?

- Igen, teljes mértékben
- Többségében igen
- Igen is és nem is
- Többségében nem
- Egyáltalán nem
- Nincs róla elegendő információ

COVID UTÁNI IDŐSZAK - Járvány utáni időszak, amikor teljesen vagy részlegesen megszűntek a járványügyi intézkedések

29, Folytatott Ön tanulmányokat magyarországi felsőoktatási intézményben ebben az időszakban?

- Igen
- Nem

COVID UTÁNI IDŐSZAK - Járvány utáni időszak, amikor teljesen vagy részlegesen megszűntek a járványügyi intézkedések amennyiben több félévet is tanult egyetemen a COVID utáni időszakban, illetve több egyetemnek is hallgatója volt, akkor kérem, hogy a legutóbbi ilyen vagy (párhuzamos képzések esetén) a legmeghatározóbb alapján válaszoljon

30, Milyen tagozaton folytatta tanulmányait?

- Nappali
- Levelező
- Távoktatás

31, Milyen képzési szinten folytatta tanulmányait?

- Felső Oktatási Szakképzés
- Alapképzés
- Mesterképzés
- Doktori képzés / Phd
- Egyéb

32, Melyik felsőoktatási intézményben folytatott tanulmányokat?

33, Milyen volt a félévi osztályzatainak átlaga nagyjából a pandémiás időszakot követő idő-
ben (hibrid oktatás esetén)?

- 1-2
- 2,1-3
- 3,1-4
- 4,1-5

34, Covid utáni időszak

Mennyire voltak az alábbi állítások jellemzőek Önre, illetve arra a képzésre, amin részt vett?
(1-egyáltalán nem; 5-nagyon)

1 2 3 4 5

- Sokat készültem a vizsgákra
- Sok beadandót készítettem
- Romlott az oktatás minősége a Covid alatti időszakhoz képest
- Koncentrált voltam ebben az időszakban
- Motivált voltam
- Érdekelt, amit tanultam
- Megfelelőnek tartottam az oktatás minőségét
- Tanárok készségesek / elérhetőek voltak
- Adottak voltak a technikai feltételek
- Oktatók előadásmódja illeszkedett a tananyaghoz és az oktatási formához
- Oktatók megfelelően felkészültek voltak
- Oktatók megfelelő módszereket használtak
- Az órák jól felépítettek voltak
- A tananyagok könnyen elérhetőek
- A tananyagok minősége megfelelő volt
- Oktatási intézmény megfelelő tájékoztatást nyújtott a munkarenddel kapcsolatban
- Számonkérés megfelelően illeszkedett a tananyaghoz
- Korrekt volt a számonkérés
- Elegendő idő volt a vizsgákra, beadandókra

35, Kérem, hogy jelölje meg azt az oktatási formá(ka)t, amelyben részt vett a Covid után?

- Normál / jelenléti oktatás
- Hibrid oktatás (egymással párhuzamosan online és jelenléti oktatás)
- Blended learning (hagyományos oktatás digitális eszközökkel párhuzamosan)
- Online oktatás / e-learning

36, Milyen technikai megoldásokkal találkoztak az oktatás során?

- az előadások felvételeinek online elérhetővé tétele
- az gyakorlatok felvételeinek online elérhetővé tétele
- online konzultációs lehetőség
- letölthető tananyagok (jegyzetek, előadások)
- multimédiás tananyagok (pl.: videók, hangfelvételek)
- interaktív tananyagok (pl.: önellenőrző tesztek)
- csoportmunka
- tantermi oktatás online közvetítése
- adott téma önálló feldolgozása
- online előadások / gyakorlatok
- Egyéb:

37, Milyen technikai megoldásokkal találkoztak a számonkérés során?

- online feladat beadás
- online teszt
- online szóbeli vizsga
- online prezentáció
- Egyéb:

38, Adottak voltak a Ön számára a technikai feltételek*?

(*számítógép, megfelelő sebességű internetelérés, kamera, mikrofon)

- Igen, teljes mértékben
- Többségében igen
- Igen is és nem is
- Többségében nem
- Egyáltalán nem

39, Meglátása szerint adottak voltak az oktatói számára a technikai feltételek?

- Igen, teljes mértékben
- Többségében igen
- Igen is és nem is
- Többségében nem
- Egyáltalán nem
- Nincs róla elegendő információ

40, Az energiahordozók áremelkedésének volt bármilyen hatása az egyetemi tanulmányaira?

Ha igen, kérem jelölje meg, hogy mi(k) volt(ak) a hatása(i)?

- Nem volt
- Online oktatás (teljes mértékben online módon kerültek megtartásra egyes tantárgyak)
- Hibrid oktatás (online és jelenléti órák is voltak az egyes tantárgyakból)
- Megszokott helytől eltérő helyszínen kerültek megtartásra az előadások
- Megszokott helytől eltérő helyszínen kerültek megtartásra a gyakorlatok/szemináriumok
- Megszokott helytől eltérő helyszínen kerültek megtartásra a számonkérések
- Rövidebb tanév
- Iskolai szünetek megváltozása (pl.: őszi szünet eltolása télre)
- Egyéb:

Személyes preferencia

41, Ha választhatna, milyen oktatási formában végezné az tanulmányait?

- Teljes mértékben jelenléti oktatás
- Teljes mértékben távolléti / online oktatás
- Hibrid oktatás (online és jelenléti oktatás egymással párhuzamosan)
- Teljes mértékben jelenléti oktatás digitális elemekkel kiegészítve

Köszönöm a részvételt

Függelék

1. sz. függelék

NYILATKOZAT

Alulírott Hidasi Péter (H2P473, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Budai Campus, vezetés és szervezés szak nappali/**levelező*** tagozat végzős hallgatója nyilatkozom, hogy a dolgozat saját munkám, melynek elkészítése során a felhasznált irodalmat korrekt módon, a jogi és etikai szabályok betartásával kezeltem. Hozzájárulok ahhoz, hogy Záródolgozatom/Szakedolgozatom/Diplomadolgozatom egyoldalas összefoglalója felkerüljön az Egyetem honlapjára és hogy a digitális verzióban (pdf formátumban) leadott dolgozatom elérhető legyen a témát vezető Tanszéken/Intézetben, illetve az Egyetem központi nyilvántartásában, a jogi és etikai szabályok teljes körű betartása mellett.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz:

igen **nem***

Kelt: Budapest, 2023. április 24.



Hallgató

KONZULTÁCIÓS NYILATKOZAT

Hidasi Péter Kristóf (hallgató Neptun azonosítója: H2P473) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a diplomadolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*2}

Kelt: Gödöllő, 2023. április 24.



Belső konzulens

2. sz. függelék

A DIPLOMADOLGOZAT TARTALMI KIVONATA

E-learning, blended learning megoldások eredményességének vizsgálata a Covid-19 járvánnyal összefüggésben a magyar felsőoktatásban

Hidasi Péter Kristóf

Vezetés és szervezés szak, mesterképzés, levelező tagozat

Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

Agrárdigitalizációs és Szaktanácsadási Tanszék

Belső témavezető: Pető István, mestertanár, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Agrárdigitalizációs és Szaktanácsadási Tanszék

Dolgozatom során az e-learning és blended learning elterjedtségét vizsgáltam a hazai egyetemeken a koronavírus járvánnyal összefüggésben. Munkám kezdetén a hazai és a külföldi szakirodalmakat vizsgáltam a témában. Elsőként megpróbáltam megfelelően feltárni az e-learning és blended-learning különböző értelmezéseit és fogalmát. Ezt követően megvizsgáltam ezeknek az oktatási formáknak a hátrányait, előnyeit és nehézségeit. Majd a Covid-19-es járványhoz történő alkalmazkodást is megvizsgáltam a szakirodalmi áttekintésemben. Emellett korábbi kutatásokat tekintettem át a témában mind a járvány előtt, mind pedig a járvány után. Ezt követően meghatároztam a három hipotézisemet. Ezek igazolására kvantitatív kutatást végeztem, aminek segítségével magyarországi egyetemek hallgatóit kérdeztem a covid előtti, covid alatti és covid utáni időszakokról. Egy internetes kérdőív segítségével végeztem el az adatgyűjtést a hólabda módszer segítségével, így összesen 168 fő töltötte ki a kérdőívemet. Első lépésben a demográfiai adatokat elemeztem. Majd a kérdőív eredményeit a Jamovi nevű szoftver segítségével konzisztencia vizsgálatnak vettem alá, ami mind a Cronbach- α mutató, mind a McDonald- ω mutató alapján megfelelő eredményt ért el, így az adatok konzisztensnek tekinthetők. Ezt követően különböző diagramok és táblázatok segítségével bemutattam és kielemeztem a kapott adatokat és megvizsgáltam, hogy milyen irányba mutatnak a hipotéziseimhez képest. Végezetül levontam a következtetéseket, összehasonlítottam az általam kapott eredményeket a korábban vizsgált kutatások eredményeivel, így több szempontból is bizonyítást nyertek a hipotéziseim. Végül, de nem utolsó sorban javaslatokat próbáltam adni a covid időszak alatti online oktatásra, majd további kutatási lehetőségeket is leírtam a témában.