

Közzététel: 2020. július 9.

A tanulmány címe:

**Hagyományos és online tanulási preferenciák a felső-oktatásban – A COVID-járvány kihívásai**

Szerzők:

**HARGITAI DÁVID MÁTÉ**, a Pannon Egyetem adjunktusa  
E-mail: hargitai.david@gtk.uni-pannon.hu

**SASNÉ GRÓSZ ANNAMÁRIA**, a Pannon Egyetem docense  
E-mail: sasne-grosz.annamaria@gtk.uni-pannon.hu

**VERES ZOLTÁN**, a Pannon Egyetem tanszékvezető egyetemi tanára  
E-mail: veres.zoltan@gtk.uni-pannon.hu

DOI: <https://doi.org/10.20311/stat2020.7.hu0839>

**Az alábbi feltételek érvényesek minden, a Központi Statisztikai Hivatal (a továbbiakban: KSH) Statisztikai Szemle c. folyóiratában (a továbbiakban: Folyóirat) megjelenő tanulmányra. Felhasználó a tanulmány vagy annak részei felhasználásával egyidejűleg tudomásul veszi a jelen dokumentumban foglalt felhasználási feltételeket, és azokat magára nézve kötelezőnek fogadja el. Tudomásul veszi, hogy a jelen feltételek megszegéséből eredő valamennyi kárért felelősséggel tartozik.**

1. A jogszabályi tartalom kivételével a tanulmányok a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (Sztj.) szerint szerzői műnek minősülnek. A szerzői jog jogosultja a KSH.
2. A KSH földrajzi és időbeli korlátozás nélküli, nem kizárólagos, nem átadható, térítésmentes felhasználási jogot biztosít a Felhasználó részére a tanulmány vonatkozásában.
3. A felhasználási jog keretében a Felhasználó jogosult a tanulmány:
  - a) oktatási és kutatási célú felhasználására (nyilvánosságra hozatalára és továbbítására a 4. pontban foglalt kivétellel) a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
  - b) tartalmáról összefoglaló készítésére az írott és az elektronikus médiában a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
  - c) részletének idézésére – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző(k) megnevezésével.
4. A Felhasználó nem jogosult a tanulmány továbbértékesítésére, hasznoszerzési célú felhasználására. Ez a korlátozás nem érinti a tanulmány felhasználásával előállított, de az Sztj. szerint önálló szerzői műnek minősülő mű ilyen célú felhasználását.
5. A tanulmány átdolgozása, újra publikálása tilos.
6. A 3. a)–c.) pontban foglaltak alapján a Folyóiratot és a szerző(ke)t az alábbiak szerint kell feltüntetni:

„*Forrás: Statisztikai Szemle c. folyóirat 98. évfolyam 7. számában megjelent, Hargitai Dávid Máté, Sasné Grósz Annamária, Veres Zoltán által írt, 'Hagyományos és online tanulási preferenciák a felső-oktatásban – A COVID-járvány kihívásai' című tanulmány (link csatolása)*”

7. A Folyóiratban megjelenő tanulmányok kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem esnek szükségképpen egybe a KSH vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.

Hargitai Dávid Máté – Sasné Grósz Annamária – Veres Zoltán

## Hagyományos és online tanulási preferenciák a felsőoktatásban – A COVID-járvány kihívásai

### Traditional and online learning preferences in higher education – Challenges posed by the COVID-19 epidemic

HARGITAI DÁVID MÁTÉ, a Pannon Egyetem  
adjunktusa  
E-mail: hargitai.david@gtk.uni-pannon.hu

SASNÉ GRÓSZ ANNAMÁRIA, a Pannon Egyetem  
docense  
E-mail: sasne-grosz.annamaria@gtk.uni-pannon.hu

VERES ZOLTÁN, a Pannon Egyetem tanszékvezető  
egyetemi tanára  
E-mail: veres.zoltan@gtk.uni-pannon.hu

A COVID-19 világjárvány az ajtók bezárására és a hallgatók ajtón kívül tartására kényszerítette az egyetemeket. Ennek ellenére az igény a hallgatók oktatására továbbra is fennállt. A gyorsított ütemű átállás az online oktatásra nagy kihívás elé állította a magyar felsőoktatást. A szerzők a Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Karán 2020 márciusában végezték kutatásukat, és arra keresték a választ, miként lehet fenntartani az oktatás folytonosságát és a szolgáltatás minőségét ebben a helyzetben. Tanulmányukban a felsőoktatás online, távolléti oktatásra való átállásával kapcsolatos hallgatói felmérés eredményeit mutatják be. Az alkalmazható eszközök, platformok, szoftverek, alkalmazások száma szinte végtelen, mindegyik rendelkezik előnyökkel és hátrányokkal is. Az intézmények egyik fő feladata, hogy megtalálják a hallgatóik tanulási szokásaihoz illeszkedő optimális kombinációt. Az ezzel kapcsolatos primer kutatást (online kérdőíves lekérdezés) a távolléti oktatás megkezdése előtt folytatták le a szerzők. Vizsgálatuk tárgyát a hallgatók járvány előtti tanulási szokásai és infokommunikációs eszköz-használata, valamint a távolléti oktatásban alkalmazható megoldásokkal szembeni preferenciák képzik. A teljes sokaságot az egyetem Gazdaságtudományi Karán tanuló aktív hallgatók jelentették, és a populáció 69,4 százaléka válaszolt az általuk feltett kérdésekre. Az adatok többváltozós statisztikai elemzése után, az eredmények ismeretében, a hallgatói vélemények alapján legjobbnak talált megoldásokra vonatkoznak javaslataik képzési szintek, nemek, képzési formák és tantárgytypus szerint.

TÁRGYSZÓ: szolgáltatástervezés, távolléti (online) oktatás, tanulásmódszertan

Although COVID-19 pandemic has forced university closures, education continued to be in demand. The accelerated transition to online education has posed a major challenge to Hungarian higher education. The authors' research, conducted at the Faculty of Business and Economics, University of Pannonia, aimed to find a solution to maintain continuity of education and provide high quality of service in this situation. The study introduces the results of a student survey on the transition to online higher education. Numerous devices, platforms, and software can be used for remote learning, all of them have both advantages and disadvantages. Therefore, one of the main tasks of the institutions is/was to find an optimum combination of these applications that fits the learning habits of students. The primary research (online survey) was conducted before the shift to online education at the University of Pannonia. Its subjects were the students' pre-epidemic learning habits, use of info-communication tools, and preferences for certain solutions to the problem of distance education. The total population of the university was represented by active students studying at the Faculty of Business and Economics, whose 69.4% answered the survey questions. After conducting a multivariate statistical analysis of data, authors suggest solutions by level of education, gender ratio, and subject type.

KEYWORD: service planning, remote (online) learning, learning methodology

Amikor a Louisiana State University 1993-ban megtette első lépéseit az online oktatás irányába, a „*The Daily Reveille*” című hallgatói napilap éles figyelmeztést adott a jövőről: „Az egyetem olyan hely, ahol az egyik nemzedék átadja ismereteit a másoknak, és ezt nem lehet gépi úton megtenni” – jelentette ki a cikk. „Az információ megtalálható egy számítógépen, de a generációk tudásának átadását csak az emberek közötti érintkezés biztosíthatja.” (Caron [2020] 1. old.)

Vajon igaza volt a cikknek? Közel 30 évvel később, 2020-ban a világjárvány következtében olyan kihívással kell szembe nézünk, amely lehetőséget ad nekünk a kérdés megválaszolására. Bár már korábban is láthattunk példákat a távoktatás és az online oktatás elemeinek beépítésére a felsőoktatásba, ez a folyamat a kialakult helyzetnek köszönhetően felgyorsult. Magyarországon a felsőoktatási intézmények 2020 márciusában a kontakt oktatásról online oktatásra álltak át, és ez számos új lehetőséget teremtett és teremt a jövőben is az oktatási környezet kiszélesítésére. Az online oktatás alatt a virtuális és a netalapú oktatást értjük; és alkalmazása a technológiai megoldások széles tárházát foglalja magában: használhatunk számítógépet, okostelefont, virtuális osztálytermet, digitális együttműködések (Urdan-Weggen [2000]). Az online tanulás túlmutat a tervezett tantárgy-tanuláson, és elismeri a tanuló önirányításában levő értéket (Campbell [2004]).

Ebben a folyamatban fontos kérdés, hogy az online oktatásra való átállás vajon jó vagy rossz lesz-e a hallgatóknak? Ennek kiderítésére az első fejezetben részlete-

zett forrsháttér és korábbi kutatások felvetései alapján fogalmazzuk meg a következő kutatási kérdéseket.

K1: Milyen tanulási szokások, tanulási gyakorlat jellemzi a hallgatókat a hagyományos oktatási környezetben?

K2: A tanulási folyamatban milyen gyakorisággal veszik igénybe a hallgatók az internet adta lehetőségeket?

K3: A tanulás során milyen formájú (papíralapú, illetve elektronikus) tananyagokat részesítenek előnyben a hallgatók?

K4: Vannak-e eltérések képzési szintek, képzési formák és nemek között mindezek vonatkozásában?

## 1. Szakirodalmi áttekintés

A szakirodalom feldolgozása során arra törekedtünk, hogy a téma minél szélesebb körű megértése érdekében röviden bemutassuk a tanulás fogalmát, legfontosabb kapcsolódó elméleteit, az alkalmazható oktatási módszereket, valamint ezek megjelenését az online térben.

### 1.1. A tanulás fogalma

A Nemzeti Alaptanterv szerint „A tanulás a pszichikum tartós módosulása külső tényezők hatására, tehát nem csupán ismeretelsajátítás és a figyelem, emlékezet működtetése. Tág értelmezése magában foglalja valamennyi értelmi képesség és az egész személyiség fejlődését, fejlesztését. Ez az iskola alapfeladata.” (*Oktatási és Kulturális Minisztérium* [2007] 32–33. old.). Felsőoktatási keretek között ez a folyamat kiegészül azzal, hogy – bár a keretrendszer és az ismeretanyag nyilván a felsőoktatási intézmények és az oktatók biztosítják – szükség van az egyének, a hallgatók hatékony önálló tanulására is.

*Báthory Zoltán* éppen ezért lényegesen tágabban határozza meg a tanulás fogalmát, szerinte „az eredményes tanulást elsősorban az jellemzi, hogy minden pszichikus folyamat aktivitásának összehatásaként jön létre: nem csupán vagy nem főként a figyelem és az emlékezet szerepe jelentős.” (*Báthory* [2000] 26–27. old.) Ezek a folyamatok nemcsak a klasszikus figyelemre és memorizálásra terjednek ki, hanem tartalmazzák az érzékelés, az észlelés, a képzelet, a gondolkodás, az érzelem, az akarat és a cselekvés összetevőket is. Ezt támasztja alá a behaviorista tanulásfelvétel is, amely mindent az inger és válasz kölcsönhatására vezet vissza. A tanulást

e felfogás úgy értelmezi, mint az érzékelés során kapott és észlelt ingerek eredményeként kialakuló kondicionálások sorozatát. *Watson* ([1913], *Virág* [2013]) szerint az optimális tanuláshoz elegendő a megfelelő ingerkörnyezetet megteremteni. *Skinner* ([1973], *Virág* [2013]) szerint (aki már a neobehaviorizmus képviselője) a tanulást a megerősítések szabályozzák, ezért viszonylag egyszerűen lehet programozni is. A kognitívizmus képviselői modellalkotásként értelmezik a tanulást, a konstruktivisták pedig alkotó folyamatként (*Nahalka* [2003]). Napjainkban azonban láthatjuk, hogy az ingerek a felsőoktatási intézményekben tanuló generációk számára jelentős mértékben már egymástól érkeznek. Ennek hatására teret nyert a konstruktívizmus egy új szemléletű megközelítése, a konnektívizmus, amelynek lényege a másokkal együttműködő tudásépítés. *Siemens* [2005] a konnektívizmus két területét különbözteti meg: az egyének által formázott hálózatot vizsgáló interperszonális szintet és az egyénben kialakult tudáshálót. Véleménye szerint a tanulás a tanuláshoz kapcsolódó döntéshozatal. A szakértelem a szükséges tudás azonosításának és a forrás fellelhetőségének képességével egészül ki.

A hagyományos felsőoktatásban a forrás elsődlegesen a frontális tantermi oktatás, ahol a tanár az információ átadója, a hallgatók pedig passzív befogadóként sajátítják el a tananyagot. Ezt egészíti ki az önálló, egyéni, páros vagy csoportban végzett munka. Ezzel szemben a mai egyetemi hallgatókra az jellemző, hogy intenzíven használják az internetet, azon keresztül kommunikálnak és szórakoznak (*Bessenyei* [2010]). Az angolszász országokban úgy vélik, a mai netgeneráció, a digitális bennszülöttek gondolkodása, percepciója és ezzel együtt tanulásfelfogása jelentősen eltér a korábbi generációkétól (*Prensky* [2001], *Bessenyei* [2010]). A német *Schulmeister* ezzel szemben azt állítja, hogy ugyanezt a generációt helyesebb lenne médiagenerációnak nevezni, mivel az internet által biztosított lehetőségeket csak a számukra legfontosabb tevékenységekhez, kapcsolattartáshoz és szórakozásukhoz használják, tanuláshoz egyáltalán nem. Vagyis, nincs szó arról, hogy más gondolkodásmódjuk és tanulási szokásaik lennének, az internetet és az egyéb megoldásokat (e-mail, chat, közösségi oldalak) csak mint médiumot használják (*Schulmeister* [2009], *Bessenyei* [2010]).

## 1.2. Tanulás és oktatás online környezetben

Az elmúlt két évtizedben az online kurzusok és programok száma jelentősen megnövekedett. Ezzel együtt természetesen a legalább egy alkalommal online kurzuson részt vevő hallgatók száma is emelkedett. Az online oktatás iránt megnövekedett igény és a felsőoktatási intézmények diverzifikált oktatási lehetőségek kialakításában való érdekeltsége miatt várhatóan ez a növekedés a jövőben is fennáll majd (*Allen-Seaman* [2008]). Az 1. táblázat rövid történeti áttekintést ad arról, hogyan változott az online oktatás az elmúlt 40 évben.

Ez az oktatási forma nemcsak az online kontextusra fókuszál, hanem magában foglalja a számítógép-alapú oktatási platformokat és az oktatási anyag megosztásának módszereit, valamint az oktatási anyag formáinak széles tárházát, például a multimédiás oktatási anyagokat, szimulációkat, játékokat és ezek alkalmazását akár mobil platformokon is. Mindezek felhasználásával az online felsőoktatásban a hangsúly a kollaboratív tanulásra helyeződik (*Campbell* [2004]).

Az infokommunikációs technológiák átalakították a hallgatók elvárásait. *Heuer* és *King* [2004] felhívják a figyelmet arra, hogy bár az online oktatás sok jellemzőjében hasonlít a klasszikus oktatásra, előbbinek megvannak a maga sajátos tulajdonságai is, és ezek közül a rugalmasságot emelik ki: bárhol, bármikor elérhető, időt ad a tananyagokra való reflektálásra, és – platformtól függően – a hallgatók anonim módon is használhatják. Összehasonlító tanulmányukban *Dabbagh* és *Nannariland* [2005] megállapítják, hogy a hagyományos oktatás 1. helyhez és az oktatói, hallgatói jelenlétéhez kötött, 2. valós időben történik 3. az oktató által kontrolláltan működik, 4. lineáris oktatási megoldásokat alkalmaz. Az online oktatási és tanulási környezetben az új technológiai lehetőségeket kihasználva az aszinkron és valós idejű kommunikáció kötetlen és dinamikus lesz, sokféle pedagógiai gyakorlat, az aktív tanulás valósulhat meg, valamint a hallgatóközpontú pedagógiai attitűd válhat jellemzővé (*Keengwe–Kidd* [2010]).

1. táblázat

*Az online oktatás történeti áttekintése*  
(Historical overview of online education)

Időszak	Fókuszpont	Oktatási sajátosság
1975–1985	Számítógéppel segített oktatás	Programozás a probléma megoldásához; helyi felhasználó-számítógép interakció
1985–1990	Számítógép-alapú tréning, multimédia	Interaktív multimédia-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

*Forrás: Keengwe–Kidd ([2010] 534. old.).*

Az online oktatás kidolgozása és megtervezése öt fő folyamatot foglal magában: a kurzustartalom tervezését, a kurzus fejlesztését, megvalósítását, értékelését és felülvizsgálatát (*Keengwe–Kidd* [2010]). A 2019/2020. tanév tavaszi féléve még normál rendű oktatásban kezdődött, így az első két lépés teljes egészében megvalósult, a harmadik lépés pedig éppen folyamatban volt. Ez közel sem jelenti azt, hogy az online távolléti oktatásra átállással ezt a megkezdett folyamatot változatlan formában – az anyagok online platformokon való megosztásával – tovább lehet vinni. Változatosak a hallgatók igényei és az online eszközök használata. Körülbekerül a legnépszerűbb webalapú multimédiás eszközök szöveges tartalom esetében a blogok, a Wikipedia, a Twitter; audio anyagoknál a podcast-ek, a Skype; videó tartalomnál a vodcast-ek és a Youtube. Felmerül a kérdés, hogy ezek közül melyeket használják tanulási célból is, illetve melyek azok, amelyeken pedagógiai szempontból is megfelelő tartalmak alakíthatók ki.

Az otthoni tanulás támogatására négy alapelvet kell betartani:

1. szükséges biztosítani, hogy a tanulók képesek legyenek megfelelően megalapozott döntéseket meghozni az oktatással kapcsolatban;
2. a készségek és tudás különféle formáinak diverzifikálása és elismerése;
3. változatos tanulási környezet létrehozása;
4. személyre szabott visszajelzés és értékelés megvalósítása (*McLoughlin–Lee* [2010]).

Még ezek betartása mellett is előfordulhat, hogy a hallgatók számára nehezebben lesz érthető a tartalom, hiszen a különbségek a frontális és távoktatás között ismerettipusonként eltérők. Az e-learning esetében a hallgató kerül előtérbe, így az egyén korábbi tudása, ismeretei és tanulási képességei nagymértékben befolyásolják az online tanulás során a készségek és képességek elsajátításának sikerességét (*Könyvtári Figyelő Szerkesztősége* [2018]). Az online tanulásban mindamellett a hallgatók függetlenebbek és felelősebbek a saját tanulási folyamataikért, mivel korlátozottabb a kapcsolat az oktatókkal és a hallgatótársakkal. Mi több, a diákok között találhatóunk olyanokat is, akiket nem érdekelnek a különböző technikai eszközök, és kényelmesebbek számukra a hagyományos oktatási módszerek (*Al-Adwan–Smedley* [2012]).

Mindezek ismeretében azt mondhatjuk, hogy szükségessé vált a kurzustartalom és a kurzus megvalósításának felülvizsgálata, valamint a nyújtani kívánt szolgáltatás újratervezése. A Pécsi Tudományegyetemen egy 2018-ban lefolytatott kismintás kutatás eredményei azt mutatják, hogy a hallgatók (a válaszadók 80 százaléka) papíralapon olvasnak szívesebben. Egyrészt a hagyományos könyveket hitelesebb forrásnak tekintik, másrészt jobban tudnak koncentrálni, mint a képernyőn olvasott szövegek esetében. A laptop és a számítógép a második, az e-book és az okostelefon a

harmadik helyre került az olvashatóság tekintetében. Mindegyiknél probléma lehet a kijelző fényének zavaró hatása, az okostelefon esetében ehhez hozzáadódik a betűk kis mérete, a nem mobil felületre optimalizált tartalmakban szükséges görgetések gyakorisága is. A kutatás a szakirodalom olvasásával kapcsolatban ezeken túlmenően megállapította, hogy a Közgazdaságtudományi Karon tanulók havonta vagy ennél ritkábban olvasnak szakirodalmat (Kolbach [2018]).

Ugyanakkor egy másik, szintén 2018-as magyarországi kutatás szerint a hagyományos értelemben vett, könyvből való tanulás háttérbe szorul. A hallgatók nem töltenek túl sok időt a tanulással, és alapvetően szeretnek a tanárok által összeállított slide-sorokból felkészülni. A válaszadók egyharmada használja az internetet az órákon az előadáshoz kötődően, a szemináriumokra való készülés pedig a válaszadók 65 százalékánál kevesebb, mint egy óra, 40 százalékuk otthon szeret tanulni, ehhez 2/3-uk az internet segítségét is igénybe veszi. A kutatásból kiderült, hogy a fiataloknak nincs igazi tanulási stratégiája, illetve az otthoni tanulásuk kevésbé aktív és hatékony. A válaszadók fele használ a tanuláshoz könyvet, saját jegyzetet, elsődleges forrásként a tanárok által biztosított slide-okat (Szelei [2018]). Sok esetben a hallgatók úgy ítélik meg, számukra elegendő a tankönyv, amely helyettesítheti az előadást, tehát kihagyják azokat. Ezzel szemben a gyakorlatokon – ahol a cél az ismeretek készségszintű elsajátítása – az órai jelenlét lényegesen magasabb, mivel szükség van az oktató magyarázatára is az írott segédanyagok mellett (Kerékgyártó [2005]).

A forráselőzmények felderítésénél kísérletet tettünk arra, hogy hasonló kutatások eredményeit is figyelembe vegyük. Tapasztalataink szerint számos kutatás indult a COVID-19 világjárvány oktatásra, azon belül is a felsőoktatásra gyakorolt hatásának vizsgálatára. Ezek közül – a teljesség igénye nélkül – kiemelünk néhányat.

#### 1. Nemzetközi területen:

- a) a Quacquarelli Symonds kérdőívei, amelyek elsősorban a nemzetközi hallgatók körében felmerülő problémákat, valamint a járvány felsőoktatásra gyakorolt hatását méri fel;
- b) a Studyportals kutatásai, amelyek a hallgatók kialakult helyzettel kapcsolatos percepcióit vizsgálják;
- c) az Erasmus Student Network kutatása, ami a mobilitásra gyakorolt hatással foglalkozik (daad.de [2020]).

#### 2. Hazai környezetben:

- a) a HÖÖK (Hallgatói Önkormányzatok Országos Konferenciája) felmérése, amely a távoktatással kapcsolatos hallgatói elégedettségét méri (eduline.hu [2020]);
- b) a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karának kutatása, amely a nem jelenléti oktatási formák, valamint az otthoni munkavégzés helyzetét tárja fel (<http://kerdoiv.pte.hu/evasys/online.php?p=covidokte2020>).



Az említett kutatások közös jellemzője, hogy valamennyi a már kialakult helyzet következményeit, az oktatásban résztvevőkre gyakorolt hatásait, az alkalmazott megoldásokkal kapcsolatos elégedettséget vizsgálja. Ezzel szemben jelen kutatásunk a távolléti oktatásra átállás előtti, előzetes várakozásokat térképezi fel, így az említett kutatások eredményeivel nehezen vethető össze.

Összegezve a szakirodalomban olvasottakat, egyértelmű, hogy az online platformú oktatásra való átállításhoz szükséges ismerni a hallgatók tanulási és internethasználati szokásait, elsősorban az internet tanulási célú felhasználásával kapcsolatban, valamint azt is, hogy milyen eszközöket és milyen típusú oktatási anyagokat részesítenek előnyben. Annak érdekében, hogy oktatóinkat segítsük az átállás hallgatóbarát kivitelezésében, kutatást végeztünk 2020. március 18–24. között a Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Karának hallgatói körében. A felmérés távolléti oktatással kapcsolatos legfontosabb eredményeit tárgyaljuk jelen tanulmányunkban.

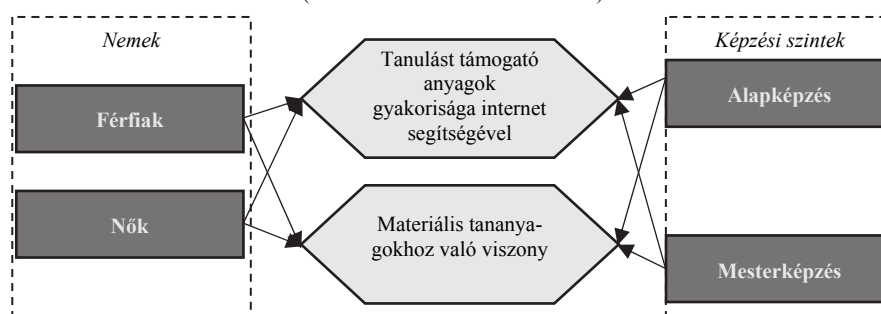
A szakirodalom-kutatás alapján a hipotéziseink megfogalmazásával párhuzamosan megalkottuk a vizsgálat elméleti modelljét. (Lásd az 1. ábrát.) A hallgatók materiális és tanulást támogató tananyagokhoz kapcsolódó viszonyát vizsgáló empirikus kutatásunk fókuszába a modell három szegmentálási ismérvét állítottuk: a nemek, képzési szintek és képzési formák szerinti különbözőségeket.

## 2. A kutatás módszertana

Az előzetes forráskutatást követően egyeztettünk a Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Kar Minőségbiztosítási Bizottságával, mivel a kutatás eredményeinek felhasználása nagymértékben függ a menedzsmenttel való együttműködéstől a kutatási projekt során (Keszey [2007]). Ezután primer kutatást végeztünk, melynek célja a hallgatói preferenciák, vélemények megismerése a tanulási formákkal kapcsolatosan; közvetett szándéka pedig, hogy az eredmények tükrében igényre szabható legyen a távolléti oktatás. A gyorsabb adatszerzés érdekében egy online kérdőívet állítottunk össze, melyet a LimeSurvey kérdőívszerkesztő platformjára rögzítettünk. A kérdéseket négy csoportba soroltuk (általános tanulás, hallgató kapcsolata az infokommunikációs eszközökkel, távoktatás-önálló tanulás-e-learning, demográfia). A kérdőívet magyar és angol nyelven készítettük el. Az angol nyelvű kérdőív esetében korrekt nyelvi adaptáció történt (Boncz [2015]), majd a következő lépésben a Minőségbiztosítási Bizottság tagjai tesztelték a kétnyelvű kérdőívet, és javaslatok (formai, nyelvi anomáliák javítása) alapján alakítottuk ki a végleges változatot. A kérdőívet email formájában küldtük ki a Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Karán tanuló összes hallgatónak, az elérésükhöz szükséges adatforrást a Neptun rendszer biztosította

számunkra. A kitöltésre 4 nap állt a hallgatók rendelkezésére, hiszen fontos volt számunkra, hogy még a távoktatás megkezdése előtt elmondják véleményüket, ki nyilvánítsák preferenciájukat az említett témakörökben, és ne befolyásolják őket a távolléti oktatás során tapasztaltak. A teljes sokaságot jelen esetben a Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Kar aktív státusú hallgatói adták.

1. ábra. A kutatás elméleti modellje  
(Theoretical model of the research)



Az általunk meghatározott hipotézisek igazolása egyváltozós és többváltozós statisztikai módszerekkel történt. Leíró statisztikákkal megkaptuk a mintánk elsődleges helyzetképét. A kereszttáblás összefüggés-elemzésben a névleges skálánál a  $\Phi$  együtthatót alkalmaztuk. A sokasági szórások azonosságának ellenőrzésére a Levene-tesztet használtuk. Azokban az esetekben ahol ez a feltétel nem teljesült (heteroszkedaszticitás), a kétmintás  $t$ -próba helyett a Welch-próbát választottuk, hiszen ez ugyanazt a nullhipotézist vizsgálja, és nem igényli a szórások egyezőségét (Malhotra–Simon [2009], Sajtos–Mitev [2007], Samuels [2014]).

## 2.1. A minta általános jellemzői

A Gazdaságtudományi Karon a vizsgálat időpontjában 1 701 hallgató folytatott aktív tanulmányokat, ezt a populációt teljeskörűen lekérdeztük, azaz ez volt a bruttó mintaméret. A kérdőívet 1 181 fő töltötte ki (nettó mintaméret), melyből – az adattisztítást követően – 959 válasz (valid minta) volt értékelhető, ebből 825 fő minden kérdésre, 134 fő pedig részlegesen válaszolt. Megállapítható, hogy a válaszmeghiúsulás mértéke lehetővé teszi az elemzések lefolytatását. A kérdőív átlagos kitöltési ideje 9 perc volt, amely előzetes feltételezéseinkkel teljes mértékben megegyezett. A lekérdezés 2020. március 23. és 26. között történt. A kvantitatív típusú elemzéseinket az SPSS Statistics 21.0 és a Microsoft Excel 2013 program segítségével végeztük el. A 2. táblázat a tanulmány szempontjából releváns demográfiai adatokat mutatja, amelyek a későbbi többváltozós elemzések szegmentálási ismérveit biztosították.

## 2.2. A kutatás hipotézisei

Feltételezéseinkben a tanulás vonatkozásában a hallgatók infokommunikációs eszköz- és internethasználati szokásait, preferenciáit állítottuk a középpontba.

H1: A nők gyakrabban használnak tanulást támogató anyagokat az internet segítségével.

– H1a: A férfiak ennél ritkábban választják ugyanezen célokra az internetet.

H2: Az alacsonyabb képzési szinten tanuló hallgatók gyakrabban részesítik előnyben az internetet a tanulást támogató anyagok megismerésére, mint a magasabb szinten tanulók.

H3: A materiális tananyagokat a nők jobban kedvelik, mint a férfiak (kurzustípustól függetlenül).

H4: A materiális tananyagokat az alacsonyabb képzési szinten tanulók jobban preferálják, mint a mesterszakos hallgatók.

2. táblázat

*A minta általános demográfiai jellemzői*  
(General demographic characteristics of the sample)

Szegegmentálási ismérv	Részhalmoz	Teljes sokaság	Részhalmoz	Teljes sokaság
	(fő)		megoszlása (százalék)	
<b>Képzési szint (N = 825)</b>				
Felsőoktatási szakképzés	147	374	18	22
Posztgraduális képzés	19	47	2	3
Alapképzés	534	1 008	65	59
Mesterképzés	118	224	14	14
Doktori képzés	7	28	1	2
<b>Nemek (N = 825)</b>				
Férfi	233	582	28	33
Nő	592	1 119	72	66
<b>Képzési forma (N = 959)</b>				
Nappali tagozat	628	1 004	65	60
Levelező tagozat	331	697	35	40

Vizsgálatunkban két képzési szintet vettünk figyelembe: alacsony képzési szintként az alapszakost, magas képzési szintként a mesterszakost. Az internet tanulási célú felhasználásának vizsgálata során a gyakoriságot hat fokozattal mértük.

A válaszadók a 1. naponta több órát (3 vagy több óra), 2. minden nap egy-két órát, 3. hetente többször, 4. havonta néhányszor, 5. félévente néhányszor és 6. soha opciók közül választhattak.

### 3. Eredmények

Az eredményeink a teljes adatbázis részhalmazára vonatkoznak, ugyanis feltételezéseink alapját a képzési szint határozta meg. Jelen kutatásunkban elsődlegesen az alapképzéses és mesterszakos hallgatók közötti különbséget kívántuk feltárni, ezért részhalmazunk elemszáma  $N = 652$  fő volt. Az első és második hipotézis jóságát egyrészt keresztábrás elemzéssel, másrészt kétmintás összehasonlítással vizsgáltuk. Fontos megjegyezni, hogy a Likert-skálák esetében – jóllehet azok önmagukban ordinális mérési szintű skálaként értelmezendők – a szakirodalmi kutatásokat figyelembe véve kompromisszumos megoldásként azzal a feltételezéssel éltünk, hogy intervallumváltozóról van szó, így alkalmazható az átlagszámítás (Zerényi [2016]).

Az elemzés feltételeit a korábbiakban leírtak szerint ellenőriztük. Tanulmányoztuk a tanulási feladatok (tananyag olvasása, számítási feladatok megoldása, beszámoló/beadandó készítése, órai jegyzetelés/hangrögzítés, információ keresés [például beadandóhoz]) internetes támogatottságának gyakoriságát (1–6 terjedő intervallumskála) nemek és képzési szintek (alapszak, mesterszak) szerint.

A feltételek ellenőrzését bemutató 3. táblázat eredményeiből az látható, hogy a szórás-homogenitás feltétele a nemek szerinti csoportváltozó esetében egyedül a tananyag olvasás területén, míg a tanulási szintnél szintén a tananyag olvasásnál valamint az órai jegyzetelésnél és a hangrögzítésnél nem teljesül. Ezekben az esetekben a Welch-féle  $d$ -próba  $t$ -értékeit vettük figyelembe. A kétmintás  $t$ -próba alapján tehát megállapítható, hogy nemek és képzési szintek szerint is a két csoport átlaga a számítási feladatok megoldásának vonatkozásában szignifikánsan különbözik egymástól ( $t(650) = -2,648, p = 0,008$ ;  $t(650) = -1,924, p = 0,050$ ). A hallgatók átlagos gyakorisági értéke nemek szerint: a nők esetében 3,48 (szórás = 0,967), a férfiakat tekintve 3,21 (szórás = 1,076); képzés szint szerint: alapszakon 3,36 (szórás = 1,169), mesterszakon 3,58 (szórás = 1,172). A kapott eredmények összefüggését a khi-négyszet statisztika is alátámasztotta, mivel a szignifikanciaszint  $p < 0,005$  alatt van.

3. táblázat

*A változók közötti összefüggés vizsgálata*  
(Relations between the variables)

Teszt	Tananyag olvasása	Számítási feladatok megoldása	Beszámoló/ beadandó készítése	Órai jegyzetelés/ hangrögzítés	Információk keresése
<b>Nemek szerinti</b>					
Levene-féle <i>F</i> -próba	10,676 (0,001)	2,060 (0,152)	1,568 (0,211)	2,082 (0,150)	1,219 (0,270)
<i>t</i> -próba	-1,721 (0,086)	-2,648 (0,008)	-1,066 (0,287)	-1,143 (0,287)	-0,361 (0,718)
Khi-négyzet	0,079 (0,779)	4,559 (0,033)	0,455 (0,500)	1,396 (0,237)	0,373 (0,542)
<b>Képzési szintek szerinti</b>					
Levene-féle <i>F</i> -próba	0,048 (0,826)	0,116 (0,734)	3,217 (0,073)	3,898 (0,049)	1,220 (0,270)
<i>t</i> -próba	-0,940 (0,349)	-1,924 (0,050)	0,671 (0,503)	0,544 (0,586)	-0,718 (0,473)
Khi-négyzet	1,334 0,248	5,908 0,015	0,021 0,885	0,002 0,965	0,186 0,666

*Megjegyzés.*  $N = 652$ ; zárójelben a szignifikancia értéke látható;  $p < 0,005$ ; a szürke háttérű cellák jelölik a szignifikáns eredményeket.

Az eredmények áttekinthetősége érdekében a tanulást támogató feladatok intervallumskáláját nominális változóvá transzformáltuk, és időtényező szerint két részre osztottuk (1. heti rendszerességgel: naponta 3 vagy több órát, minden nap egy-két órát, hetente többször; 2. ritkábban: havonta néhányszor (2-3 alkalom), félévente néhányszor (2-3 alkalom), soha). Ennek az eredményeit láthatjuk a 4. táblázatban. A férfiak esetében észrevehető, hogy arányaiban valamivel gyakoribb (67%) a számítási feladatok heti rendszerességgel történő megoldása internet segítségével, mint a nőknél, akik ritkábban végeznek ilyen irányú tevékenységet. A tanulási szint terén is feltárható ez a különbség, hiszen heti rendszerességgel az alapszakosok 63 százaléka végez számításhoz kapcsolódó feladatokat az internet révén, míg a mesterszakosoknak csak 51 százaléka. A két tényező közötti kapcsolat meglétét a khi-négyzet szignifikanciaszintje igazolja. Mindkét esetben a  $p < 0,005$  érték alatt van, tehát a kapcsolat fennáll. A táblázat tartalmazza a kapcsolat erősségét kifejező  $\Phi$  mutatót, ez alapján megállapítható, hogy gyenge szignifikáns kapcsolat van mind a nemekre, mind a képzési szintekre vonatkozóan a számítási feladatok internet segítségével történő megoldásában.

4. táblázat

*A számítási feladatok megoldásának gyakorisági eloszlása nemek és képzési szintek szerint*  
(Frequency distribution of calculation tasks by gender and level of training)

Megnevezés	Számítási feladatok megoldása		Összesen
	heti rendszeres- séggel	ritkábban	
Nemek szerint			
Férfiak száma (fő)	130	64	194
Nők száma (fő)	266	192	458
<i>Összesen</i>	396	256	652
Megoszlás			
Férfiak (százalék)	67	33	100
Nők (százalék)	58	42	100
<i>Összesen</i>	61	39	100
Számítási feladaton belüli megoszlás			
Férfiak (százalék)	33	25	30
Nők (százalék)	67	75	70
<i>Összesen</i>	100	100	100
$\Phi$ mutató	0,084 (0,033)		
Képzési szintek szerint			
Alap	336	198	534
Mester	60	58	118
<i>Összesen</i>	396	256	652
Megoszlás			
Alap (százalék)	63	37	100
Mester (százalék)	51	49	100
<i>Összesen</i>	61	39	100
Számítási feladaton belüli megoszlás			
Alap (százalék)	85	77	82
Mester (százalék)	15	23	18
<i>Összesen</i>	100	100	100
$\Phi$ mutató	0,084 (0,033)		

*Megjegyzés.* Zárójelben a szignifikancia értéke szerepel,  $p < 0,005$ .

A távolléti oktatás megkezdése előtt feltérképeztük a hallgatók járványügyi korlátozások bevezetése előtti időszakra jellemző olvasási és tanulási szokásait, abban a tekintetben, hogy miket preferálnak a gyakorlati (szeminárium) és az elméleti oktatás (előadás) vonatkozásában. Ehhez négy állítást kaptak (*A legjobban a könyveket, fénymásolatokat szeretem, mert vihetem magammal; Jól tudok a saját jegyzete-*

*imből is tanulni, de ez nem minden vizsgára elég; Tanultam már elektronikus tananyagból, de nekem nehezebben kezelhető; A multimédia anyagok nagyon jók, én jobban tudok tanulni, ha vannak ábrák és a gyakorlatban végigvezetik), és ezeket egy hatfokozatú egyetértési skálán értékelték.*

Az 5. táblázat összefoglalóan mutatja be a feltételezésekkel (H3. és H4. hipotézis) kapcsolatos eredményeket. Az állításokhoz fűződően először a gyakoriságokat vizsgáltuk (a különbségek markánsabb megjelenítése érdekében transzformáltuk a hat fokozatú egyetértési skálát három egységre), ahol állításonként a leggyakoribb válaszkategóriákat szürke színezéssel emeltük ki. Ezeket a gyakorisági statisztikákat figyelembe véve a könyvek, fénymásolatok és a multimédiás anyagok tekintetében láthatunk statisztikailag (közepesen) erős összefüggést – Spearman-féle rangkorrelációval vizsgálva – a szemináriumi oktatási forma és az előadás között ( $R_{\text{könyvek, fénymásolatok}} = 0,669$ ;  $R_{\text{multimédiás anyagok}} = 0,832$ ). Mindkét tevékenység nagyobb relevanciával jelenik meg a gyakorlati oktatás vonatkozásában a hallgatói vélemények szerint. Nemek és képzési szintek szerint szegmentáltuk a sokaságot. Ennek kapcsán kétoldali  $t$ -próbát végeztünk annak felderítésére, hogy a különbségek statisztikailag kimutathatók-e. A táblázat tartalmazza a  $t$ -próba eredményeit, ahol a szóráshomogenitás nem teljesült, ott a Welch-féle  $d$ -próba  $t$ -értékeit vettük figyelembe. Az átlagos eltérés értékeit abban az esetben tüntettük fel, amikor a  $t$ -próba eredménye szignifikáns különbséget mutatott a csoportváltozó kategóriáin belül.

A következő megállapításokat tehetjük, ha szegmentálási tényezőkként rendszerezük az eredményeket.

A könyveket és fénymásolatokat jellemzően a nők kedvelik jobban a szemináriumok és előadások vonatkozásában egyaránt, a férfiakhoz képest mért átlagos eltérés értéke mindkét esetben közel azonos értéket mutat ( $-0,7$ ). A saját jegyzetkből tanulás eredményei nagyon hasonlóak az előző állítással kapcsolatos vizsgálatokhoz. Ebben az esetben is a nőkre jellemzőbb, hogy saját jegyzeteket készítenek, és ezekből tanulnak, viszont az átlagos eltérés mértéke kisebb, mint a fénymásolatok és könyvek használatát tekintve. Az előző megállapításokkal összhangban van a következő terület is, mely szerint a férfiaknak kevésbé okoz nehézséget az elektronikus tananyagok kezelése (átlag<sub>szeminárium</sub> = 2,67; átlag<sub>előadás</sub> = 2,54), mint a nőknek (átlag<sub>szeminárium</sub> = 3,44; átlag<sub>előadás</sub> = 3,26), mivel a nők jobban preferálják a materiális tanulást támogató dokumentumokat.

A könyvek és fénymásolatok kedveltségi szintjében különbséget lehet tenni az alapszakos és mesterszakos hallgatók tekintetében (átlagos eltérés = 0,574), de ez statisztikailag csak a gyakorlati (szemináriumi) órák vonatkozásában érvényes (átlagos érték<sub>alapszak</sub> = 4,46; átlagos érték<sub>mesterszak</sub> = 3,88). Az elektronikus tananyagok kezelhetőségét az alapszakos hallgatók inkább érzik nehézségnek (átlagos érték<sub>szeminárium</sub> = 3,29; átlagos érték<sub>előadás</sub> = 3,12), mint a mesterszinten tanulók halmaza (átlagos érték<sub>szeminárium</sub> = 2,84; átlagos érték<sub>előadás</sub> = 2,62), a kurzus típusától függetlenül.

5. táblázat

Tanulási szokások szegmált eredményei  
(Segmented results of learning habits)

Állítás	Szegmentálási ismérv	Szeminárium			Előadás		Megoszlás	Szeminárium			Előadás		
		Átlagos ellérés	t-próba	Átlagos ellérés	t-próba	1		2	3	1	2	3	
													1
Legjobban a könyveket, fénymásolatokat szeretem, mert magammal vihetem őket.	Nemek szerint	-0,733 (0,000)	-5,423 (0,000)	-0,783	-5,542 (0,000)	109	189	354	153	207	292		
	Képzési szintek szerint	0,574 (0,001)	3,470 (0,001)	-	1,591 (0,115)	17	29	54	23	32	45		
Jól tudok a saját jegyzeteimből is tanulni, de ez nem minden vizsgára elég.	Nemek szerint	-0,433 (0,000)	-3,776 (0,000)	-0,360	-3,136 (0,002)	61	240	351	66	250	336		
	Képzési szintek szerint	-	-1,331 (0,191)	-	-0,434 (0,665)	9	37	54	10	38	52		
Tanultam már elektronikus tananyagból, de nekem nehezebben kezelhető.	Nemek szerint	-0,770 (0,000)	-5,607 (0,000)	-0,715	-5,385 (0,000)	271	194	187	300	202	150		
	Képzési szintek szerint	0,449 (0,006)	2,763 (0,006)	0,501	3,204 (0,002)	41	30	29	46	31	23		
A multimédia-anyagok nagyon jók, én jobban tudok tanulni, ha vannak ábrák és a gyakorlatban végigvezetik.	Nemek szerint	-	1,209 (0,227)	-	1,669 (0,096)	31	156	465	38	180	434		
	Képzési szint szerint	-	-0,326 (0,745)	-	-1,022 (0,307)	5	24	71	6	28	67		

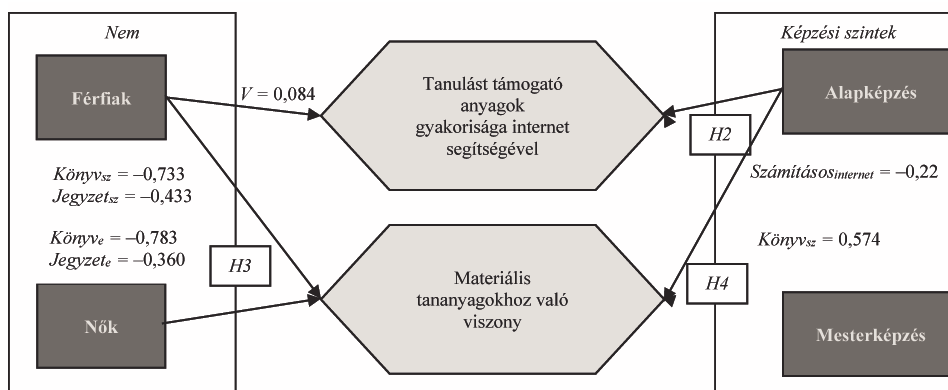
Megjegyzés: Zárójelben a szignifikancia értéke látható;  $p < 0,005$ ; a szürke háttérű cellák az állításonkénti leggyakoribb válasz kategóriákat jelölik. A táblázat fejlécében az 1, 2, 3 a hatfokozatú egyetértési skála három egységre transzformálását jelenti meg.



## 4. Következtetések és javaslatok

Az első hipotézisünket illetően egy kivétellel nincs szignifikáns eltérés, és az az egy eset is fordított irányt mutat, mivel a tanulást támogató anyagokat inkább a férfiak használják heti rendszerességgel az internet segítségével. Továbbá a szignifikáns különbség csak a számítási feladatokra volt értelmezhető. Ezzel szemben a második hipotézis részben bizonyult helytállóknak, mivel az alapszakos hallgatók a számítási feladatokkal heti rendszerességgel foglalkoznak, ezzel szemben a mesterszakos hallgatók ritkábban végzik ezt a tevékenységet internetes támogatással. A harmadik hipotézisünket el tudtuk fogadni, hiszen mind a fénymásolatok és könyvek, mind a saját jegyzetek vonatkozásában a nők jobban kedvelik a materiális tananyagokat. A képzési szintek szerint szintén kimutatható volt a különbség, de csak a könyvekre és fénymásolatokra vonatkoztatva, és a kurzustípus függetlensége ebben a kontextusban már nem teljesült. A negyedik hipotézisünket a leírtak tükrében csak részlegesen tudtuk elfogadni. A hipotézis (részben történő) elfogadását az elektronikus tananyaghoz való viszonyulás is alátámasztja, melyből kiderül, hogy kurzustípustól függetlenül a mesterszakos tanulóknak kevésbé jelent nehézséget az ilyen típusú tananyagok kezelése, mint az alapszakon tanulmányokat folytató diákoknak. Az eredményeket a 2. ábra foglalja össze.

2. ábra. A kutatás eredményei  
(Research results)



Ezek alapján javaslatunk az, hogy a gyakorlati feladatokat heti rendszerességgel célszerű megosztani a hallgatókkal. A feladatok vagy tanulást segítő anyagok ennél gyakoribb küldését, feltöltését – a felmérés eredményei alapján – nem igénylik a hallgatók, sőt, ha mindennap újabb és újabb anyagok töltenek fel számukra, akkor a heti

egyszeri belépés alkalmával túl soknak fogják érzékelni az egyszerre átnézendőket; valamint, ha minden esetben értesítést kapnak egy újabb segédanyag megjelenéséről az oktatási keretrendszerben, már rövid távon is zavaróan hathat a sok tájékoztatás. A mesterszakos hallgatók a tapasztalatból és képzési szintből adódó nagyobb ismeretanyag miatt kevésbé fordulnak az internet felé a tanulással kapcsolatos információkérés során. Az alapszakos hallgatók számára viszont javasolt kiegészítő tanulási segédletek alkalmazása is. Ezek az alkalmazott oktatási keretrendszeren belül vagy azon kívüli helyekre mutató linkek formájában is megoszthatók.

Ezek alapján azt mondhatjuk, hogy a képzési szintektől és a képzésben résztvevők nemek szerinti összetételétől függően javasolt az adott anyagok formájának megválasztása. Például alapszakos hallgatók esetében, ahol a nők vannak többségben, célszerű olyan tananyagot összeállítani, amely összefüggő szöveget tartalmaz és kinyomtatható, különösen igaz ez a gyakorlati órák esetében. A nők többsége esetén jó választás lehet a hanganyag is, amely alapján jegyzeteket készíthetnek maguknak, hiszen ők a saját jegyzeteikből is jól tudnak tanulni.

## 5. Összefoglalás

A COVID-19 világjárvány magyarországi megjelenésekor tanúi lehettünk annak, hogy a felsőoktatás néhány nap alatt képes volt átállni az online oktatásra. Az oktatók, a kutatók és a hallgatók eddig példa nélküli egységet és együttműködést mutattak az így előállt kihívások és akadályok leküzdésében, egymást támogatva próbálták a lehető legjobb megoldásokat összegyűjteni és megvalósítani. Kutatásunkban felmértük a Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Karán tanuló hallgatók járványt megelőző tanulási szokásait, valamint azt is, hogy milyen típusú anyagokat és azokat milyen platformokon vennének igénybe a 2020. március 12. utáni időszakra elrendelt távolléti oktatásban. Tisztában vagyunk azzal, hogy a járvány elhúzódásának függvényében a felsőoktatás más funkciói is átalakításra szorulhatnak, első körben azonban azt láttuk fontosnak, hogy az oktatás folyamatossága érdekében az optimális online tanítási és tanulási tevékenységhez szükséges legfontosabb véleményeket tárjuk fel. Eredményeink alapján a képzési szintektől, a hallgatók nemek szerinti összetételétől és a tantárgy típusától függően hasznos és használható megállapítások vonhatók le. Természetesen a mintavétel lokális jellege következtében és kontrollmérések nélkül az eredmények általánosíthatósága korlátozott, továbbá hasonló fókuszú kutatási eredmények hiányában egyelőre az azokkal való összevetés nem lehetséges. Annak érdekében, hogy a tanulmányban szereplő megállapítások gyakorlatba történő átültetésének sikerét is értékelhessük, 2020. évben a hallgatók és oktatók körében további kutatást tervezünk.

## Irodalom

- AL-ADWAN, A. – SMEDLEY, J. [2012]: Implementing e-learning in the Jordanian higher education system: factors affecting impact. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*. Vol. 8. No. 1. pp. 121–135.
- ALLEN, I. E. – SEAMAN, J. [2008]: *Staying the Course: Online Education in the United States*. Sloan Center for Online Education. Needham.
- BÁTHORY Z. [2000]: *Tanulók, iskolák, különbségek*. OKKER Oktatási Kiadó. Budapest.
- BESSENYEI I. [2010]: Az unalom lázadása – digitális nemzedék az egyetemen. In: *Dobó I. – Perjés I. – Temesi J.* (szerk.): *Korszerű felsőoktatási pedagógiai módszerek, törekvések. Konferencia előadások*. Budapesti Corvinus Egyetem. NFKK Füzetek. 5. sz. 40–49. old. [http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/1231/1/NFKK\\_5\\_vegleges.pdf](http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/1231/1/NFKK_5_vegleges.pdf)
- BONCZ I. [2015]: *Kutatásmódszertani alapismeretek*. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar. Pécs. [https://www.etk.pte.hu/protected/OktatasiAnyagok/%21Palyazati/sport/Kutatasmodszertan\\_e.pdf](https://www.etk.pte.hu/protected/OktatasiAnyagok/%21Palyazati/sport/Kutatasmodszertan_e.pdf)
- CAMPBELL, L. [2004]: *What Does the “e” Stand for? (Report)*. University of Melbourne. Melbourne. [https://taxprof.typepad.com/taxprof\\_blog/2020/03/coronavirus-and-the-great-online-learning-experiment.html](https://taxprof.typepad.com/taxprof_blog/2020/03/coronavirus-and-the-great-online-learning-experiment.html)
- CARON, P [2020]: Coronavirus and the Great Online-Learning Experiment. *TaxProf Blog*. 17 March. [https://taxprof.typepad.com/taxprof\\_blog/2020/03/coronavirus-and-the-great-online-learning-experiment.html](https://taxprof.typepad.com/taxprof_blog/2020/03/coronavirus-and-the-great-online-learning-experiment.html)
- DAAD.DE [2020]: *COVID-19 Impact on International Higher Education: Studies & Forecasts*. <https://www.daad.de/en/information-services-for-higher-education-institutions/centre-of-competence/covid-19-impact-on-international-higher-education-studies-and-forecasts/>
- DABBAGH, N. – NANNARITLAND, B. [2005]: *Online Learning: Concepts, Strategies and Application*. Upper Saddle River. New Jersey.
- EDULINE [2020]: *Felmérést készített a HÖÖK – a hallgatók 40%-a elégedett a távoktatással*. [https://eduline.hu/felsooktatas/20200510\\_tavoktatas\\_velemenyek\\_HOOK\\_felmeres](https://eduline.hu/felsooktatas/20200510_tavoktatas_velemenyek_HOOK_felmeres)
- HEUER, B. P. – KING, K. P. [2004]: Leading the band: the role of the instructor in online learning for educators. *The Journal of Interactive Online Learning*. Vol. 3. No. 1. pp. 1–11.
- KEENGWE, J. – KIDD, T. T. [2010]: Towards best practices in online learning and teaching in higher education. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*. Vol. 6. No. 2. pp. 533–541.
- KERÉKGYÁRTÓ GY.-NÉ. [2005]: A statisztika alaptárgy oktatása a Budapesti Corvinus Egyetem Közgazdasági Karán. *Statisztikai Szemle*. 83. évf. 6. sz. 533–542. old.
- KESZEY T. [2007]: Hogyan lesz a piackutatásból marketingtudás? *Statisztikai Szemle*. 85. évf. 4. sz. 332–358. old.
- KOLBACH B. [2018]: Egyetemisták olvasási és könyvtárhasználati szokásai a Pécsi Tudományegyetemen. *Könyv, Könyvtár, Könyvtáros*. 27. évf. 3. sz. 5–16. old.
- KÖNYVTÁRI FIGYELŐ SZERKESZTŐSÉGE [2018]: *Módszertan és eszköztár elektronikus oktatási környezetben*. 3. sz. <http://ki2.oszk.hu/kf/2018/10/modszertan-es-eszkoztaar-elektronikus-oktatasi-kornyezetben/>
- MALHOTRA, N. K. – SIMON J. [2009]: *Marketingkutató*. Akadémiai Kiadó. Budapest.

- McLOUGHLIN, C. – LEE, M.-J. W. [2010]: Personalised and self regulated learning in the Web 2.0 era: international exemplars of innovative pedagogy using social software. *Australasian Journal of Educational Technology*. Vol. 26. No. 1. pp. 28–43. <http://dx.doi.org/10.14742/ajet.1100>
- NAHALKA, I. [2003]: A tanulás. In: *Falus I.* (szerk): *Didaktika: Elméleti alapok a tanítás tanulásához*. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest. 104–136. old.
- OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS MINISZTERIUM [2007]: *Nemzeti Alaptanterv*. Budapest.
- PRENSKY, M. [2001]: Digital natives, digital immigrants. *MCB University Press*. Vol. 9. No. 6. pp. 1–6. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- SAJTOS L. – MITEV A. [2007]: *SPSS kutatási és adatelemzési könyv*. Alinea Kiadó. Budapest.
- SAMUELS, P. [2014]: *Independent Samples t-test*. Technical Report. [https://www.researchgate.net/publication/274635481\\_Independent\\_Samples\\_t-test](https://www.researchgate.net/publication/274635481_Independent_Samples_t-test)
- SCHULMEISTER, R. [2009]: *Gibt es eine Net-Generation?* [http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/schulmeister\\_net-generation\\_v3.pdf](http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/schulmeister_net-generation_v3.pdf)
- SKINNER, B. F. [1973]: *A tanítás technológiája*. Gondolat Kiadó. Budapest.
- SIEMENS, G. [2005]: *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm)
- SZELEI I. [2018]: A tanulási szokások vizsgálata felsőoktatásban tanuló hallgatók körében. *Hadmérnök*. 13. évf. 4. sz. 423–434. old.
- URDAN, T. A. – WEGGEN, C. C. [2000]: *Corporate e-Learning: Exploring a New Frontier*. WR Hambrecht Co. San Francisco.
- VIRÁG I. [2013]: *Tanulásméletek és tanítási-tanulási stratégiák – korszerű információ-technológiai szakok magyarországi adaptációja*. TÁMOP-4.1.2-A/1-11/1-2011-0021. Eger.
- WATSON, J. B. [1913]: Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*. Vol. 20. No. 2. pp. 158–178. <http://dx.doi.org/10.1037/h0074428>
- ZERÉNYI K. [2016]: A Likert-skála adta lehetőségek és korlátok. *Opus et Educatio*. 3. évf. 4. sz. 470–478. old.