

HALLGATÓI VÉLEMÉNYEK A MÓDSZERTANI TÁRGYAK KARANTÉN TANULÁSÁRÓL

Czinege Monika, *czinege.monika@uni-bge.hu*

Végh Ágnes, *vegh.agnes@uni-bge.hu*

Erdélyi Éva, *szaboneerdelyi.eva@uni-bge.hu*

Törcsvári Zsolt, *törcsvari.zsolt@uni-bge.hu*

*Budapesti Gazdasági Egyetem, Kereskedelmi Vendéglátóipari és
Idegenforgalmi Kar*

1. A felmérés háttere, célja, résztvevői

A 2020 márciusában Magyarországra is betörő COVID-19 vírus okozta járvány miatt a felsőoktatásban is át kellett térni a hivatalosan, - akkor indulásképp- „távoktatásos, vagy digitális formának” nevezett oktatási rendszerre.

Mivel jelenleg intézményünkben az oktatás három féle tagozaton történhet, *melyek elnevezése: nappali, levelező és távoktatás, így mi az egyértelműség érdekében „távolból oktatásnak” nevezzük azt a folyamatot, ahol tagozattól függetlenül, a tanárok és a hallgatók egymástól térben távol, nem egy teremben vagy laborban tartózkodva, személyes találkozás lehetősége nélkül kommunikálnak. Többségében Interneten keresztül történik a követelményrendszer és a tananyag átadása, és annak ellenőrzése, hogy a hallgatók rendelkeznek-e az elvárt szintű tudással, pontosan ismerik-e a tantárgyhoz kapcsolódó fogalmakat, folyamatokat, tananyagrészek közötti kapcsolatrendszereket, kialakultak-e a szükséges készségek, kompetenciák.*

Érdemes megemlíteni, hogy a médiában, a szakmai-tudományos berkekben már tavasszal megmutatkozott a létrejött oktatási forma elnevezésének bizonytalansága. Többek között Gyarmathy Éva kutatóként adott pontos definíciókat a több helyen pontatlanul, megtévesztően elhangzott tanulási-oktatási folyamatra. (Gyarmathy, 2020) A téma fontosságát jelzi, hogy Csapó Benő MTA tudomány napi nagyelőadásának címe: „A digitális oktatás jelene és jövője” volt 2020. november 3-án. A professzor és kutató társai a járvány pozitív hozadékának látják, hogy akár ennek a kényszerhelyzetnek is köszönhetően, de talán felgyorsulnak azok a fejlődési folyamatok, amikben a digitális eszközök és a hozzájuk csatlakozó módszerek

alkalmazása áttörést hozhat. Előadásában hangsúlyozta, hogy a használat nem lehet öncélú, hanem valóban a tanulást kell, hogy segítse.

Rendbe tette a divatos fogalmakat, mint multimédia, interakció, kollaboráció, szimuláció, on-line tesztelés, vizualizáció, játékosítás, on-line tanulás. Ezekre egyszerűen megérthető, aktuális példákat hozott, tisztázva a több esetben észlelhető összevisszaságot. (Csapó; 2020) A Digitális Pedagógiai Módszertani Központ mindjárt, az iskola bezárások után, március 27-én megfogalmazta, és közzétette ajánlásait mind a használható internetes platformokat, mind a szóba jöhető módszereket illetően. Modelleket dolgoztak ki, ismertettek, kimondottan gyakorlatiasan, a mindennapokban alkalmazható eszközöket adtak a pedagógusok, oktatók kezébe. (DPMK; 2020) Más, inkább a technikai eszközök iránt fogékony szerzők az egyes, digitális eszközök, „kütyük” tanulási folyamatba vonhatóságával foglalkoztak.

A felsőoktatási intézmények felkészültségük függvényében más és más gyakorlatot folytattak tavasszal, és talán kicsit sikerült előrébb lépniük összességben, az újabb kényszerhelyzet bevezetését követően. Hazai és nemzetközi példákkal bőven találkozhatunk a közelmúltban megjelent publikációkban, konferenciákon.

Egyetemünkön – és ahogy az említett példákból is látszik, Magyarország felsőoktatására is igaz ez – a helyzet, ha nem is teljesen felkészületlen állapotban, de váratlanul érte az oktatókat és hallgatókat. Váratlan volt, és nagyon gyors átállást, ezzel együtt nagyon sok többletfeladatot is jelentett az oktatás mindkét oldalán.

Az eddig is természetes volt számunkra, hogy törekszünk hatékony oktatási módszerek, technikák alkalmazására, és szeretnénk a lehetőségeket legjobban kihasználni. Az egyetemünkön több éve folyó módszertani kutatások eredményeit igyekszünk folyamatosan beépíteni mindennapi munkánkba, segítve ezzel hallgatóink tanulási tevékenységének hatékonyságát. A közelmúltban, egy felsőoktatás módszertani projekt keretében több ízben kérdeztük meg oktató kollégáinkat, illetve hallgatóinkat alkalmazott módszertani eszköztárunkkal, illetve elvárásaikkal kapcsolatban.

Ennek megfelelően, amint lehetőségünk adódott, kértük a hallgatókat, segítsék közös munkánkat őszinte véleményükkel.

A Budapesti Gazdasági Egyetem Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Karán, az Üzleti Elemzés Módszertan Tanszék oktatóiként két tantárgy – a Gazdasági matematika és az Informatika és a világ – esetén vizsgáltuk, hogy az általunk használt távolból oktatási módszerekkel kapcsolatban milyen hallgatói észrevételek, tapasztalatok, javaslatok vannak.

A tantárgyak a mintatanterv szerint az 1. illetve 2. félévben kerülnek oktatásra, így a megkérdezettek elsőéves BA képzésen tanuló közgazdász hallgatók voltak. A 222 fő közül a matematikát egy-két fő kivételével mindenki, mindkét tárgyat 98 fő tanulta.

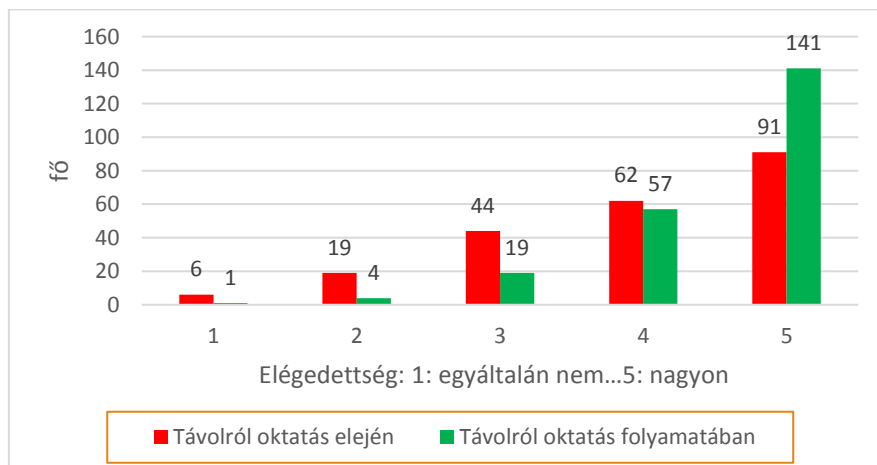
Készítettünk egy kérdőívet, melyet természetesen online töltöttek ki a hallgatók. A kérdések többsége zárt kérdés volt.

2. A kérdőíves felmérés eredményeinek elemzése

2.1. A tanszéki tájékoztatás hallgatói megítélése

Először is arra voltunk kíváncsiak, hogy a „távolból oktatásra” való átállással mennyire jutottak el az oktatással, számonkéréssel kapcsolatos információk, tájékoztatók a hallgatósághoz.

Megkérdeztük, hogy „Milyennek értékeli a távolról oktatás ELEJÉN, illetve FOLYAMATÁBAN a MITO Tanszék részéről a hallgatók tájékoztatását?” Az 1-től 5-ig terjedő skálán az 1 jelentése: „egyáltalán nem megfelelőnek”, míg az 5 jelentése: „kiválónak” volt.



Forrás: Saját felmérés

1. ábra A hallgatók értékelése a távolról oktatás ELEJÉN, illetve FOLYAMATÁBAN tanszékünk részéről a hallgatók tájékoztatásáról

Az 1. ábrán látható, hogy a hallgatók informálása már a távolból oktatás elején sem volt rossz, de később még ennél is jobb lett a hallgatók értékelése. A kezdeti 3,96-os átlag 4,50-ra javult. Ennek több oka is lehetett:

- Mi oktatók is beletanultunk, hol érdemes az információkat úgy elhelyezni a Neptun-CooSpace/Moodle-Teams rendszerben, hogy a hallgatók könnyebben megtalálják.
- A hallgatók is megtanulták megtalálni az információkat, és így még jobban informáltnak érezhették magukat.
- Mindössze 16 fő jelezte, hogy szerinte romlott az informáltsága a hallgatóknak, 109 fő szerint nem változott, 97 fő szerint javult, ebből hat fő 3 ponttal adott nagyobb értéket a későbbi információval való ellátottságukra.

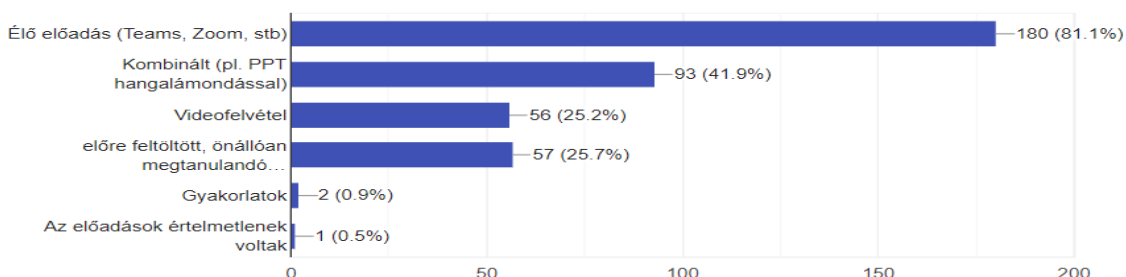
2.2. A különböző előadástartási módszerek kedveltsége

A felsőoktatásban az elméleti háttér, a mintafeladatok, esettanulmányok, történelmi, tudománytörténeti háttér bemutatása a hagyományos oktatásban nagy előadótermekben, előadáson történik. A távolból oktatásnál mindez átkerül a virtuális térbe. Ennek megfelelően a következő előadástananyag átadási formák előnyeire kérdeztünk rá:

- élő előadás (Teams, Zoom, stb);
- kombinált (pl. PPT hangalámondással);
- videofelvétel;
- előre feltöltött, önállóan megtanulandó tananyag.

Először azt választhatták ki a hallgatók egy listából, hogy az előadások tartásának módszerei közül melyik tetszett nekik. A fenti lehetőségek közül többet is bejelölhettek.

A 2. ábrán látható, hogy a tantermi előadáshoz legjobban hasonlító élő előadást jelölték be legtöbbször, a hallgatók 81%-a. 42%-uk jelezte, hogy a kombinált előadás is tetszett neki. Számunkra meglepő volt, hogy gyakorlatilag ugyanannyian jelölték be a videofelvételt, mint az előre feltöltött, önállóan megtanulandó tananyagot.



Forrás: Saját felmérés

2. ábra Az előadás tartás módszerei közül a hallgatók által kedveltnek jelöltek

Az egyéb lehetőségekre volt két értelmetlen „gyakorlatok”, és egy: „az előadások értelmetlenek voltak” megjegyzés. Ez a három bejegyzés valószínű azt jelentette, hogy ők a gyakorlatnak több értelmét, hasznát látták. Úgy gondoljuk, hogy az előadásokat megtartó, előkészítő oktatók munkáját dicséri, hogy ahhoz képest, hogy matematikáról és informatikáról van szó, csak három ilyen választ kaptunk.

Kapcsolatvizsgálatot végeztünk arra vonatkozóan, hogy akik bejelölték kedveltnek például az élő előadást, azok bejelölték-e a kombinált tananyagot.

A Yule féle mutató értéke $Y = -0,60$, ami közepesen erős ellentétes kapcsolatra utal, tehát akik kedvelik az élő előadást, azok inkább nem jelölték be a kombinált módszert, mint kedvelt oktatási formát, és fordítva.

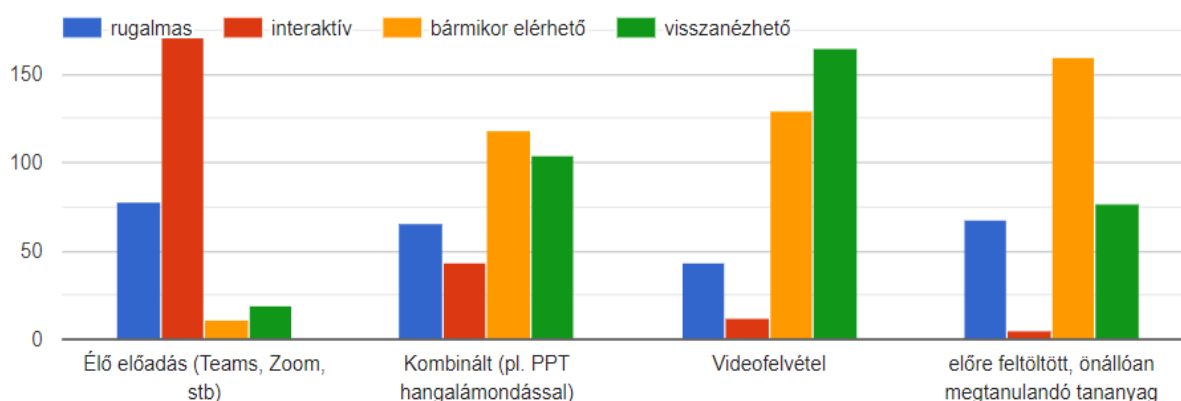
Hasonló összefüggés rajzolódott ki az élő előadás és a videó esetében. ($Y = -0,61$)

Az előre feltöltött tananyag és a videó kedveltsége között gyakorlatilag nem mutatkozott kapcsolat. ($Y = -0,09$)

2.3. A különböző előadástartási módszerek előnyeinek összehasonlítása

Kíváncsiak voltunk, a hallgatók hogyan ítélik meg az előző pontban felsorolt előadás tartási formák előnyeit.

Négy kategória közül választhattak: rugalmas, interaktív, bármikor elérhető, visszanézhető.



Forrás: Saját felmérés

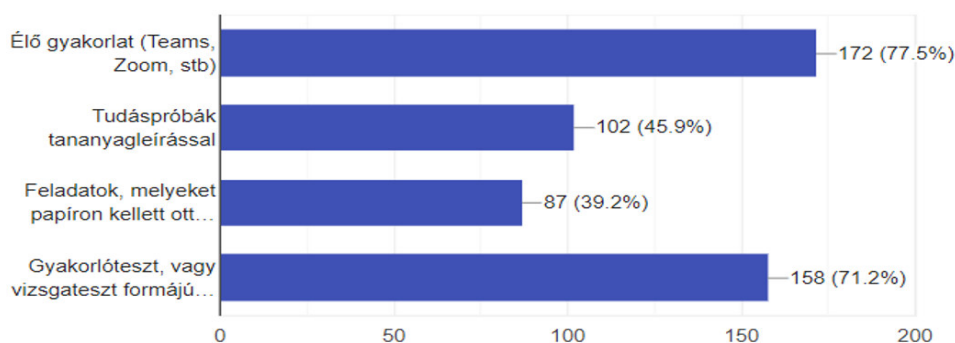
3. ábra Az előadás tartás módszereinek előnyei a válaszadók szerint

A 3. ábrán látható, hogy a rugalmasságot és az interaktivitást jelölték be legtöbbször az élő előadás előnyeként. A „bármikor elérhető” és „visszanézhető” azért kapott szavazatot, mert előfordulhat, hogy az oktatók felveszik az előadást, és újra meg tudják nézni a hallgatók. Mivel ez nem minden előadóra és tárgyra jellemző ezért jelölhették be csak néhányan.

A kombinált oktatás, a video és az előre feltöltött tananyag esetén is a „bármikor elérhető” és „visszanézhető” kapott kiemelkedően magas szavazatot.

2.4. A hallgatók véleménye a gyakorlatok megtartásának módszereiről

Az előadásokhoz hasonlóan arra is kíváncsiak voltunk, hogy a különböző tanítási formák közül a gyakorlatok esetén melyeket kedvelik a hallgatók.



Forrás: Saját felmérés

4. ábra A gyakorlat tartás módszereinek előnyei a válaszadók szerint

A 4. ábrán látható, hogy az élő gyakorlat és a gyakorló tesztek kapták a legtöbb szavazatot.

A 222 főből 154-en mind az előadásra, mind a gyakorlatra azt jelölték be, hogy kedvelik az élő tananyagátadást, és 24-en sem az előadáshoz, sem a gyakorlathoz nem jelölték kedvelt oktatási formaként.

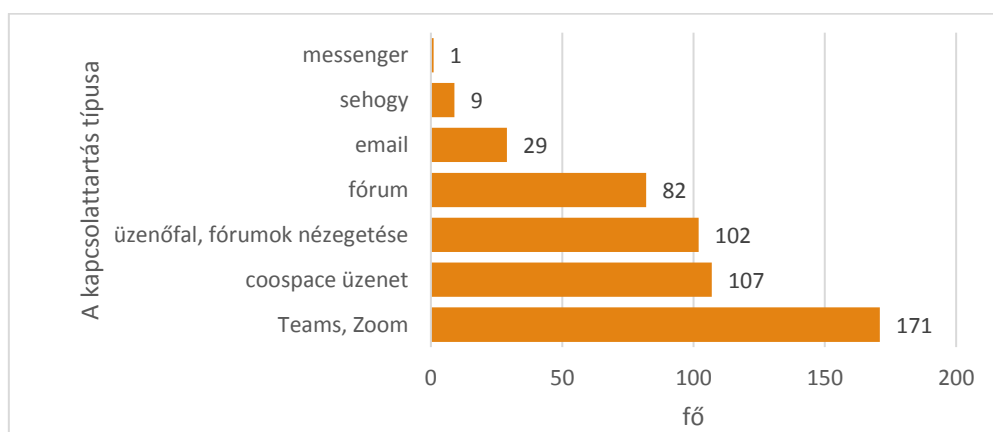
Szoros asszociációs kapcsolatot mutat a Yule mutató az előadások és gyakorlatok esetén az élő órátartás kedveltségénél. ($Y=0,78$)

2.5. A hallgatók kapcsolattartása az oktatókkal

A távolból oktatás egyik legnagyobb nehézsége a hallgatókkal való kapcsolattartás, aminek nagyon fontos szerepe lehet az oktatás eredményességét tekintve.

A hagyományos oktatásnál, ha találkozunk a hallgatókkal, tudjuk motiválni őket. Észrevehetjük, hogy mi okoz gondot, problémát. Ezen kívül a gyakorlatok látogatása kötelező, a megengedett hiányzások száma kötött. A járványhelyzet miatt központi döntés hatására nem lehetett az órák látogatását elvárni. Legfeljebb az órai feladatok, a házi feladatok határidőre való pótlását, feltöltését. A kevésbé céltudatos hallgatók kiestek az oktatók látóköréből, ami növelte az esélyét lemorzsolódásuknak. Fontosnak volt számunkra tehát annak megismerése, milyen formában tartották hallgatóink a kapcsolatot oktatóikkal, az egyetemmel.

Legtöbben a Teams, Zoom programokat jelölték. Látszik, hogy fontos szerepe van a Coospace keretrendszernek is. Különösen azért, mert a fórumok többségét is Coospace-en hoztuk létre, hirdettük meg.



Forrás: Saját felmérés

5. ábra A hallgatók kapcsolattartási módja az oktatókkal

A hallgatók 4,1%-a, 9 fő jelezte, hogy sehogy nem tartott kapcsolatot oktatóival.

2.6. Problémák a tananyag elsajátításával

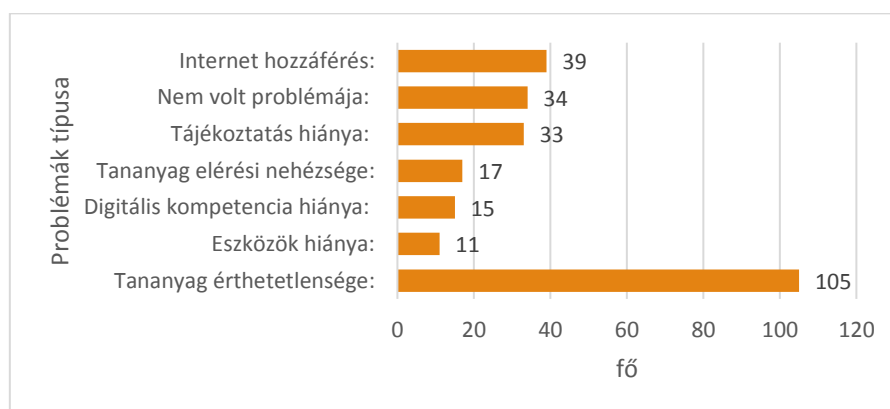
A tanszékünkön tanított tantárgyak alapozó tárgyak. Általában kevésbé érzik a hallgatók, – gyakorlati példáink ellenére is – hogy miért van szüksége egy kreatív marketingesnek, egy rendezvényszervezéssel foglalkozó, vagy a turizmus, vendéglátás különböző területein dolgozó diplomás szakembernek ezekre a tananyagokra.

A hallgatók egy jelentős része nem tanulja szívesen a gazdasági matematikát, nehéz őket motiválni. Kíváncsiak voltunk arra, hogy ha egy hallgató úgy érzi, hogy voltak problémái a tananyag elsajátításával, akkor annak milyen okai voltak? Több válasz is megjelölhető volt. A 6. ábrán

látható, hogy legtöbb problémát a „tananyag érthetlensége” okozta. (47,3%) A technikai igények közül az eszközhiányt (5,00%) sokkal kevesebben jelölték meg, mint az Internet hozzáférést (17,60%). A tájékoztatás hiányát 14,90% érezték problémának. A tananyagelérés nehézségei és a digitális kompetenciák hiánya kevesebb, mint a hallgatók 10%-10%-ának jelentett gondot.

Előfordult még az észrevételek között: 1 fő: motiválatlanság, bezártság, lelki problémák, 2 fő: nehéz egyedül a matekot tanulni, 1 fő: a magyarázat túl bonyolult volt, egyedül kellett kitalálnom, 1 fő: matekból vannak elmaradásaim, emiatt, 1 fő: nehéz egész nap a gép előtt ülni, 1 fő: leginkább nem a tananyag elsajátítása, hanem... 1 fő: csak óraütközésben tudtam felvenni a matekot.

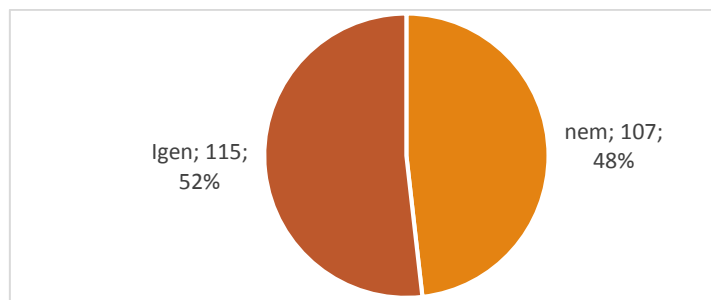
Azt gondolhatnánk, hogy akik korábban a tanszéki tájékoztatást jónak minősítették, nem hivatkoztak a problémáknál a hiányos tájékoztatásra. Ennek ellenére a kettő között, a közepesnél gyengébb kapcsolat volt kimutatható. ($H=0,41$)



Forrás: Saját felmérés

6. ábra A hallgatók által érzékelt problémák a távoból oktatásnál

További problémát jelentett, hogy a hallgatók 52%-a úgy érezte, hogy az elsajátítandó tananyag mennyisége nőtt a szokásoshoz képest, pedig szigorúan a tananyagot nézve nem volt változás, inkább csökkentést hajtottunk végre. Legfeljebb a számonkérés módja volt újszerű, a szükséges informatikai ismeretek mennyisége nőtt.



Forrás: Saját felmérés

7. ábra A tananyag mennyiségének növekedését érzékelték-e a hallgatók

2.7. A hallgatók véleménye a tanszéken oktatók online oktatásban való jártasságáról

Nagy feladat volt az online oktatásra való átállás. Egy hetük volt az oktatóknak – a tavaszi szünet –, hogy a hagyományos oktatás után megtalálják azokat a szoftvereket, oktatási módokat, amelyeket rögtön utána alkalmazni kellett.

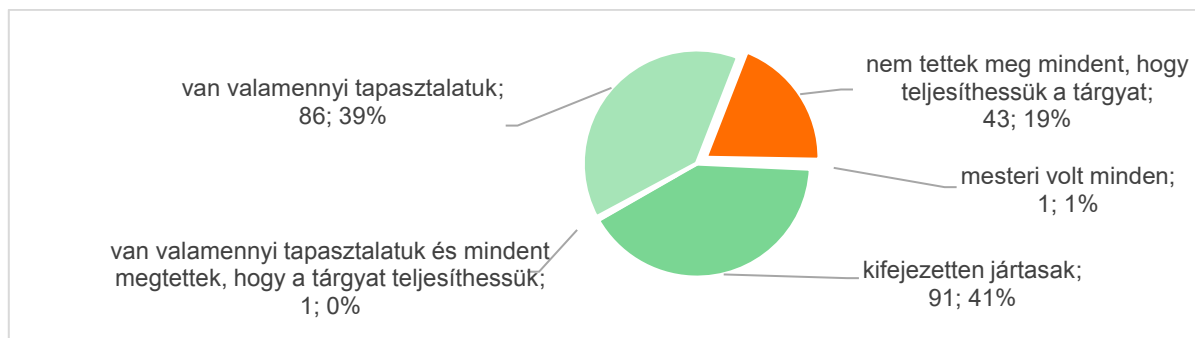
Ki kellett választani a szinkron oktatáshoz a megfelelő felületet. Több próbálkozás után az egyetem a Teams mellett döntött.

Meg kellett tanulni videót készíteni az órákról, hangfelvétellel ellátni a ppt-t, rövidebb videókat készíteni, vágni a tananyagról. A fórumokat kezelni. Az eddig használt tesztlehetőségeket kibővíteni...

Autodidakta módon tanultunk kezdetben éjjel nappal, aztán átadtuk egymásnak a tapasztalatokat.

Megkérdeztük a hallgatókat, hogy ebből a rengeteg munkából mit érzékeltek.

A 7. ábra mutatja, hogy 19%-uk úgy érzékelte, hogy az oktatók nem tettek meg mindent, hogy teljesíthessék a hallgatók a tárgyat. Azt gondoljuk, hogy ezzel szemben a 81%, akik legalább azt válaszolták, hogy van valamennyi tapasztalatuk – a tantárgyainkat tekintve – elfogadható arány.



Forrás: Saját felmérés

8. ábra Vélemény az oktatók online oktatásban való jártasságáról

Természetesen nem minden kollégával találkozott minden hallgató, és nem minden oktató volt egyformán felkészült, főleg a távolból oktatás elején. Mégis elgondolkodtató, vajon a minket negatívan megítélő hallgatók mennyit dolgoztak saját eredményességükért.

2.8. A távolból oktatás kellemes meglepetései és legnagyobb kihívásai

A távolból oktatásnak volt kellemes meglepetése is a hallgatók számára. Legtöbben (158 fő, 71%) az időbeosztás rugalmasságát jelölték be.

A hallgatók 68%-a érezte úgy, hogy a tananyagok hozzáférhetősége javult a hagyományos oktatáshoz képest. Nagyobb önállóságot érzett, és élvezett a hallgatók 53%-a. Nagyobb sikerélményt hozott 100 főnek (45%-nak). Jelentős még azok száma, akik az innovációt, az egyes oktatási módszerekkel kapcsolatos szabadságot emelték ki (84 fő, 38%), és azoké, akik jobb kapcsolatot építettek ki a tanárokkal (81 fő, 36%).

Összegzés, konklúziók

A Budapesti Gazdasági Egyetem Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Karán gazdasági matematikát és informatikát tanító oktatók körében már hagyománya van annak, hogy mind az oktatók, mind a hallgatók véleményét kikérlik, és az ebből adódó tapasztalatokat, észrevételeket megfontolás után beépítik módszertani eszköztárukba, illetve a tananyagok tematikáiba.

Amikor 2020 márciusában a nemzetközi és hazai járványhelyzet rendkívüli intézkedések bevezetését eredményezte, mindenki, hallgató és oktató is váratlan, de emellett azonnal megoldandó helyzet előtt állt. Természetesen az első, döntő lépéseket az oktatóknak kellett megtenniük, hiszen ők a tanulás-tanítás folyamat szervezői. Viszonylag szerencsés időpontban ért

minket a jelenléti oktatás szerdai napi bejelentése, mivel a következő héten intézményünkben előre tervezett tanítási szünet volt. Ebből adódóan egy hét előkészítő munkára nyílt lehetőség. Erre nagy szükség is volt, hiszen mind technikailag, mind módszertanilag rengeteg tennivaló állt előttünk. Az egyetemen dolgozó informatikus, rendszergazda munkatársaktól sok segítséget kaptunk. Utólag nagyon jónak bizonyult az a vezetői döntés, hogy az on-line tanítás MS Teams platformját egységesen meghatározták, ami nyilván szintén egy kényszer, hiszen a nagyvállalati kommunikációra kifejlesztett alkalmazás nem fedi le teljes mértékben az oktatási igényeket. Emellett tudtuk használni a már kész elektronikus tananyagainkat CooSpace és Moodle környezetben, illetve a Neptun egységes hallgatói nyilvántartási rendszert. Így a tananyagok fejlesztése, a számonkérések előkészítése a megszokott informatikai rendszerben készülhetett. Az adaptálás, a jelenléti oktatás helyébe lépő személytelen óratartás rendkívül kimerítő volt. Lelki, családon belüli anyagi problémák megjelenése sem volt ritka a hallgatói és oktatói oldalon egyaránt.

Sajnos a hallgatók közül már a távolról oktatás bevezetésének pillanatában többeket „elvesztettünk”. Ők többségükben úgy érezték, ilyen módon nem tudják, nem akarják tanulni ezeket a tantárgyakat. Az arányt a gazdasági matematika tárgyon konkrétan is megnéztük. A tantárgyat februárban 794 fő vette fel, és a rendszeres házi feladat beadás, tudáspróbákon való részvétel adatai alapján kb. 20-25%-os azonnali lemorzsolódást vettünk észre.

A befektetett munka, úgy gondoljuk, és ebben a felmérés eredményei is megerősítenek bennünket, mind az oktatói, mind a hallgatói oldalról megtérült. Ennek a tanulmánynak nem témája, de a félév végi érdemjegyek mindkét tantárgy esetében jobbak, mint az előző években.

A felmérésből pedig komoly, értékes visszajelzéseket kaptunk.

Általánosságban elmondhatjuk, hogy hallgatóink elégedettek voltak a tanszéki, szakcsoporti tájékoztatással. Ennek megítélése a félév végéig még javult is. Természetesen mi is tanultunk, belejöttünk, igyekeztünk rendszereket kialakítani, mindent pontosan megfogalmazni, de azt is láttuk, hogy a hallgatók is egyre gyakorlottabbak lettek a hirdetések nyomon követésében, értelmezésében.

Meglepő módon még az előadás tartási formáknál is kétszer olyan kedvelt volt az „élő” on-line előadás, mint a következő legjobb helyezett ún. kombinált forma. Ugyanez állapítható meg a szemináriumoknál, amin persze nem csodálkoztunk annyira, hiszen tárgyainknál mind a jelenléti-, mind a távolból oktatásnál nagy hangsúlyt fordítunk az interaktivitásra.

A hallgatók nagyra értékelték az előadások esetében a visszánézhetőséget, amit nem csak az előre felvett videós anyagoknál, hanem sok esetben az élő előadásoknál is lehetővé tettünk.

Igényelték a számonkéréseket előkészítő elektronikus feladatlapokat, minta feladatokat, ezeket nagy arányban töltötték ki. Nagy gondot okozott, és okoz ma is a hallgatók tudásának mérése a távolból oktatásnál. Gazdasági matematikából a félévi két zárthelyi dolgozat helyett több, rendszeres „tudáspróbát” valósítottunk meg, ezek elfogadottsága 47%-os volt, amit jónak értékelünk, de hozzá kell tennünk, hogy az igazi jó megoldást valószínűleg nem találtuk meg a szóbeli visszajelzések alapján. Sok, akár internetes oldalon megjelenő hirdetés illegális eszközöket ajánl fel hallgatóinknak, nem kevés pénzért, és ezek kivédésére nem lehetünk felkészülve. Úgy gondoljuk, hogy a fent említett kis, rövid tesztfeladatokon keresztül viszonylag valós képet nyertünk.

A kapcsolattartás sokkal nehezebb volt mindannyiunknak, mint a jelenléti oktatási formában, részben erre is vezetjük vissza a távolból oktatás bevezetésekor jelentkező 20-25%-os lemorzsolódást. Sokféle eszközt, fórumot tartottunk fenn, szintén nem kevés energia befektetéssel.

A legtöbb gondot a tananyag elsajátításával kapcsolatban a szokásos problémát a megértés nehézsége okozta, ami szintén nem meglepő, tantárgyaink jellegéből adódik. A félév végi jegyeket tekintve, ezt nem tekinthetjük súlyosnak, és azt is hozzá kell tennünk, hogy az oktatók részéről megmutatkozott többlet energiát csak mi látjuk.

Nagyon örültünk azoknak a szöveges hallgatói értékeléseknek, amiket a kérdőív végén olvashattunk. A vélemények kicsengése általában pozitív, jó hangulatú, és még ha problémát is jeleznek, konstruktívan teszik. Megállapításunk szerint hallgatóink nagy többsége is érezte, hogy egy csónakban evezünk, közös munkát végzünk, melynek eredményessége a két részt vevő félen egyaránt múlik.

Irodalomjegyzék

Adorján B. (2020): A digitális oktatás tapasztalatai a COVID-19 járvány idején In: Képzés és gyakorlat- Training & Practice 18. évfolyam, 3-4. szám
Forrás:

http://trainingandpractice.hu/?q=hu/kepzes_es_gyakorlat/content/2031609609
Letöltés ideje: 2021. 01. 10.

Balázs M. (2019): A tesztek szerepe az oktatásban IX. Trefort Ágoston Szakképzés- és Felsőoktatás-pedagógiai Konferencia tanulmánykötet. Óbudai Egyetem Trefort Ágoston Mérnökpedagógiai Központ, Budapest, p17-28

Csapó B. (2018): Diagnosztikus értékelés és differenciált fejlesztés: új eredmények és perspektívák. In: Kónyáné Tóth M. – Molnár Cs. (szerk.): Köznevelés, szakképzés, pedagógusképzés - innováció: XX. Országos Közoktatási Szakértői Konferencia: előadások, korreferátumok, fotók – I. kötet. Suliszerviz Oktatási és Szakértői Iroda, Suliszerviz Pedagógiai Intézet, Debrecen, p215-225

Csapó B. (2020): A digitális oktatás jelene és jövője MTA előadás Forrás: <https://mta.hu/tudomanyunnep2020/csapo-beno-a-digitalis-oktatas-jelene-es-jovoje-111016>

Letöltés ideje: 2021. 01. 07.

Digitális munkarend- digitális megoldások pedagógusoknak (2020). In: Digitális Pedagógiai Módszertani Központ Forrás: <https://dpmk.hu/2020/03/27/digitalis-munkarend-pedagogiai-megoldasok>

Letöltés: 2021. 01. 07.

Digitális oktatás és ami vele jött (2020). In: EduLine Forrás: <https://eduline.hu/kozoktatas/20201229/digitalis-oktatas-2020-es-ami-vele-jott>

Letöltés ideje: 2021. 01. 09.

Forgó S. – Hauser Z. – Kis-Tóth L. (2005): A blended learning elméleti és gyakorlati kérdései Forrás: <https://nws.niif.hu/ncd2005/docs/ehu/029.pdf>

Letöltés ideje: 2021. 01. 09.

Fűzi B. – Jármái E. M. (2019): The Features of University Students' from the Viewpoint of Teachers In: Linda Daniela (szerk.): Proceeding of ATEE Spring Conference Innovations, Technologies and Research in Education, University of Latvia, Riga, Lettország, p601-620

Gyarmathy É. (2020): Távtanítás, digitális tanulás, autonóm tanulás a gyakorlatban In: Civil közoktatási platform Forrás: <https://ckpinfo.hu/2020/04/15/tavtanitas-digitalis-tanulas-autonom-tanulas-a-gyakorlatban-gyarmathy-eva-osszefoglaloja-pedagogusoknak/>

Letöltés ideje: 2021. 01. 07.

Huawei Technologies Hungary 2020 áprilisi felmérése alapján: Nem csak a diákok otthon tanulási kedvére derült fény. In: Magyar Iskola Forrás: <https://www.magyar-iskola.sk/2020/05/nem-csak-a-diakok-otthontanulasi-kedvere-derult-feny>

Letöltés ideje: 2021. 01. 07.

Jármái E. M. – Fűzi B. – Végh Á. (2019): Tanításmódszertani kihívások a gazdasági felsőoktatásban In: Solt K. (szerk.): Kutatói innovációk. Válogatás egy kutatási projekt eredményeiből: Az EFOP 3.6.1-16-2016-00012 számú projekt keretében végzett kutatásokból, Budapesti Gazdasági Egyetem (BGE), Budapest, p65-90