Dunakavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2020. VIII. évfolyam IX. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

Barna Tímea
Nyolcan százból (Esettanulmány) 2. rész

Kovács Márk
IKT-eszközökkel támogatott oktatás tapasztalatai a Neumann János Egyetem oktatói oldaláról 2. rész

Széchi Eliza
A pedagógusok digitális felkészültsége, IKT-eszközök használata 2. rész

Czifra Sándor
Az online-oktatás lehetőségei a vállalati képzésben 2. rész

Dunakavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2020. VIII. évfolyam IX. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

Megjelelenik évente 12 alkalommal

Szerkesztőbizottság

András István, Bacsa-Bán Anetta, Balázs László, Nagy András,
Nagy Bálint, Németh István, Rajcsányi-Molnár Mónika.

Felelős szerkesztő Németh István
Tördelés Duma Attila

Szerkesztőség és a kiadó címe 2400 Dunaújváros, Táncsics M. u. 1/a.

Kiadja DUE Press, a Dunaújvárosi Egyetem kiadója
Felelős kiadó Dr. habil András István, rektor

A lap megjelenését támogatta a Nemzeti Kulturális Alap

http://dunakavics.due.hu
ISSN 2064-5007

Tartalom

BARNA TÍMEA
Nyolcan százból (Esettanulmány) 2. rész 5

KOVÁCS MÁRK
IKT-eszközökkel támogatott oktatás tapasztalatai a Neumann János Egyetem oktatói oldaláról 2. rész 19

SZÉCSI ELIZA
A pedagógusok digitális felkészültsége, IKT-eszközök használata 2. rész 41

CZIFRA SÁNDOR
Az online-oktatás lehetőségei a vállalati képzésben 2. rész 73

Galéria 93
(Sóti István fotói)

BARNA TÍMEA *

Nyolcan százból *2. rész*

(Segítők, akiknek 92 százaléka minden érdeklődését elveszítette mások iránt – munkahelyi stresszhelyzetek hatása a szociális dolgozókra) (Esettanulmány)

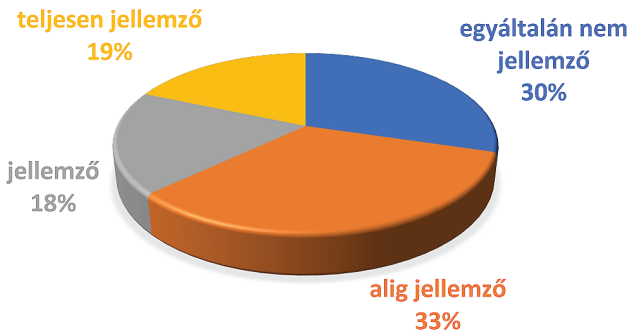
Összefoglalás: Bár a munkavállalók fele gondolja úgy, hogy a munkahelyi stressz gyakori, a jelenség sokkal súlyosabb, ez a második leggyakrabban jelentett, munkához kapcsolódó egészségi probléma Európában. A kieső napok 50–60 százaléka háttérében a munkahelyi stressz és a pszichoszociális kockázatok állnak. A munkahelyi kockázatok költségei nemzeti szinten elérik a több millió eurót. A kockázatok kezelésének költségei elmaradnak az elérhető előnyök mögött, így mindenképpen érdemes ezekkel foglalkozni.
A bemutatott kutatás alátámasztotta a munkahelyi stressz jelenlétét a vizsgált szociális intézmény esetében is. A kutatás arra is rávilágított, hogy a munkahelyi stressz feltérképezése esetében érdemes korcsoportonként külön kezelni a dolgozókat.
Kulcsszavak: Munkavállaló, munkahelyi stressz, egészségügyi probléma, szociális munkás, stresszkezelés.

Abstract: Although half of workers believe that stress at work is common, the phenomenon is much more severe, it is the second most commonly reported work-related health problem in Europe. 50–60 percent of lost days are caused by work-related stress and psychosocial risks. The cost of workplace risks at the national level amounts to millions of euros. The costs of managing risks lag behind the benefits available, so it's definitely worth addressing them. The presented research also supported the presence of workplace stress in the case of the examined social institution. The research also highlighted that in the case of mapping workplace stress, it is worth treating employees separately by age group.
Keywords: Employer, work stress, health problem, social worker, stress management.

* *Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar Demográfia és Szociológia Doktori Iskola*
E-mail: szbtimi@gmail.com

Állását teljes mértékben 19% *érzi bizonytalannak.* Munkavállalók harmada (33%) alig jellemzőnek, míg 30% egyáltalán nem érzi magára nézve jellemzőnek ezt a kérdést.

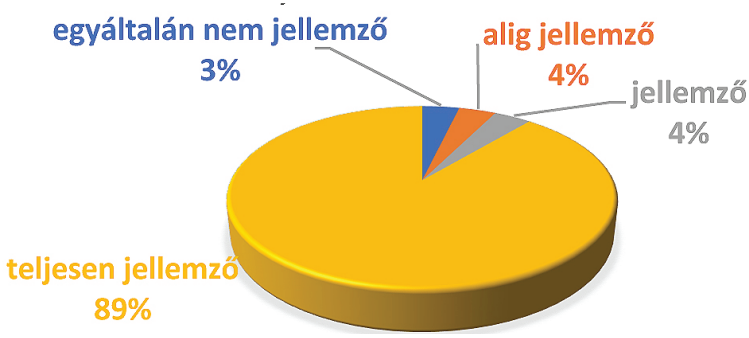
24. ábra. Állása bizonytalan?



Forrás: Saját kutatás.

Az *előléptetés lehetőségének esélyét* a többség (89%) kevésnek értékeli.

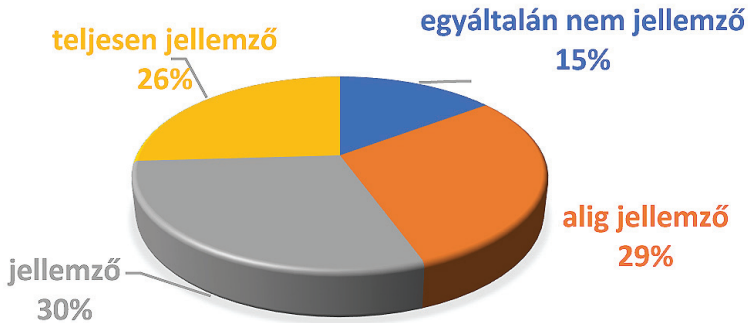
25. ábra. Kevés az esélye arra, hogy a munkahelyén előléptessék?



Forrás: Saját kutatás.

Adott helyzet kezelését különböző módon ítélték meg a válaszadók. 26% úgy gondolja, teljesen ráillik az jellemzés, hogy bármi történik, ura a helyzetnek. Rá jellemzőnek 30%, míg alig jellemzőnek 29% véli ezt. Tizenöt százalék esetén egyáltalán nem jellemző az eredményes problémakezelés.

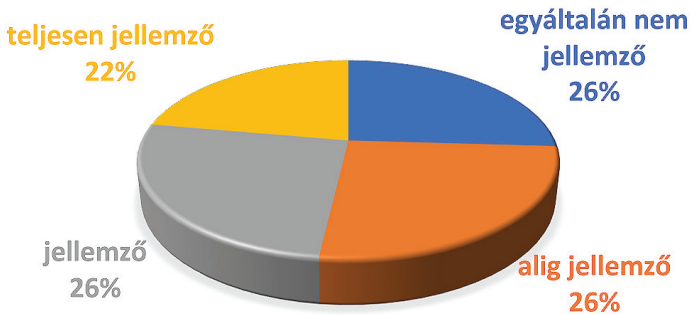
26. ábra. Bármi történik, általában tudja kezelni a helyzetet.



Forrás: Saját kutatás.

A *„mindig sikerül megoldani a problémáit, ha nagyon akarja”* kijelentés esetében megoszlottak válaszok. Munkavállalóim 22%-a teljesen jellemzőnek érzékeli ezt a kérdést, a többi választ egyaránt 26 százalék jelölte meg.

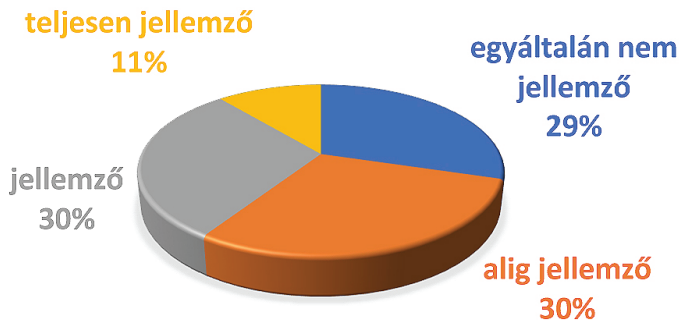
27. ábra. Mindig sikerül megoldani a problémáit, ha nagyon akarja.



Forrás: Saját kutatás.

A munkavállalók közül 11% érzi magára nézve teljesen jellemzőnek, hogy *„ha valaki szembeszegül vele, akkor megtalálja a módját, hogy elérje, amit akar”*. Jellemzőnek és alig jellemzőnek 30–30 százalék, míg egyáltalán nem jellemzőnek 29 százalék véli.

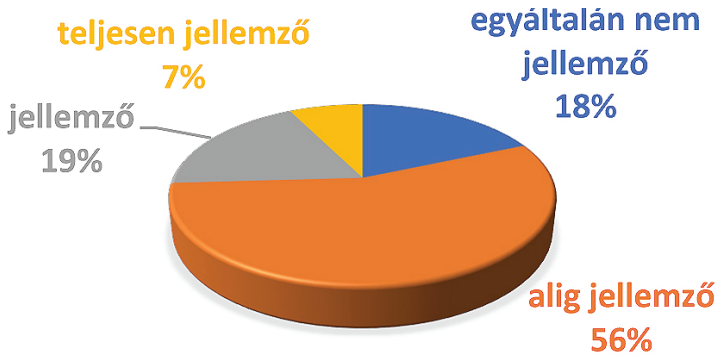
28. ábra. Ha valaki szembeszegül önnel, megtalálja a módját, hogy elérje amit akar?



Forrás: Saját kutatás.

A munkavállalók többsége számára gondot jelent, hogy *kitartson a szándékai mellett és elérje a céljait.* Hét százalékra teljesen jellemző, 19 százalékra jellemző, hogy nem esik nehezére céljainak elérése, 56% viszont alig jellemzőnek és 18% egyáltalán nem jellemzőnek ítélte ezt a kérdést.

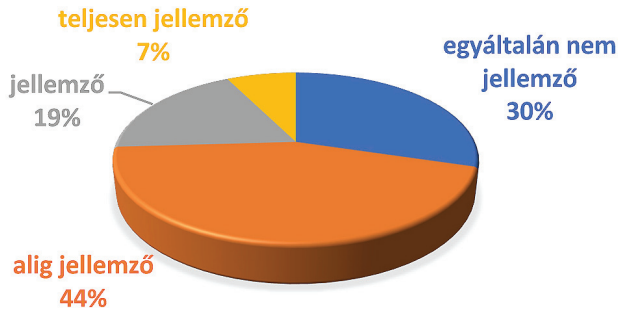
29. ábra. Nem esik nehezére, hogy kitartson szándékai mellett és elérje céljait.



Forrás: Saját kutatás.

Válaszadóim 30%-a érzi úgy, hogy egyáltalán nem jellemző rá, hogy *ötletességének köszönhetően tudja, miként kezelje a váratlan helyzeteket.* Alig jellemzőnek 44%, jellemzőnek 19%, teljesen jellemzőnek 7% véli ezt a kijelentést.

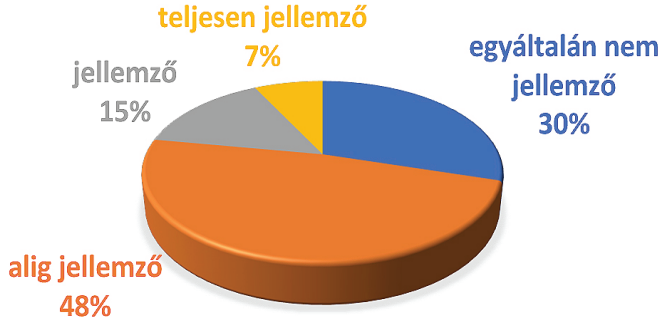
30. ábra. Ötletességének köszönhetően tudja, miként kezelje a váratlan helyzeteket.



Forrás: Saját kutatás.

A kitöltők többsége *nem biztos benne, hogy jól tud boldogulni váratlan helyzetekben.* A váratlan helyzetek jó/megfelelő kezelése 30% esetében egyáltalán nem jellemző, 48 százaléknál pedig alig jellemző. Jellemzőnek 15% és teljesen rá jellemzőnek 7% értékelte ezt a kijelentést.

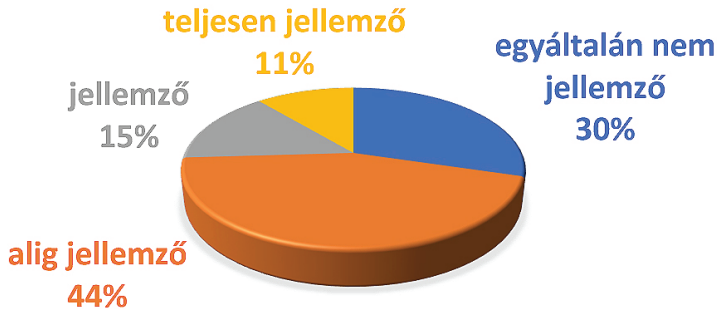
31. ábra. biztos benne, hogy jól tud boldogulni váratlan helyzetekben.



Forrás: Saját kutatás.

Hasonló válaszok születtek a *„megfelelő erőfeszítéssel majdnem minden problémára talál megoldást”* kijelentés esetében. 30 százalékra egyáltalán nem jellemző, 44 százalékra alig jellemző, hogy minden gondra megtalálja a megoldást. Jellemzőnek 15%, teljesen jellemzőnek 11% ítélte ezt a kijelentést.

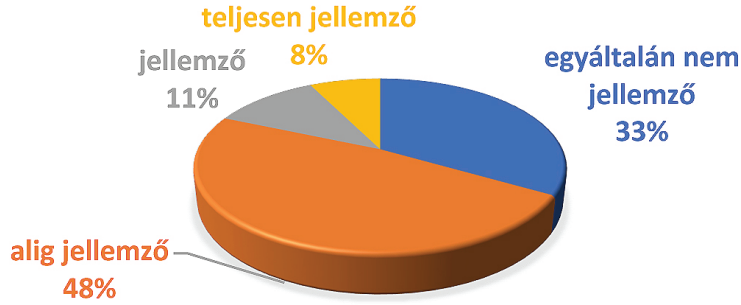
32. ábra. Megfelelő erőfeszítéssel majdnem minden problémára talál megoldást.



Forrás: Saját kutatás.

Válaszok egyharmada (33%) esetében egyáltalán nem jellemző, hogy *meg tudja őrizni a nyugalmát a nehézségekkel szemben, mert támaszkodni tud megoldó-képességére.* A leggyakoribb válasz (48%) az volt, hogy ez rá alig jellemző. Jellemzőnek 11 százalék, teljesen jellemzőnek 8 százalék gondolja ezt a kijelentést.

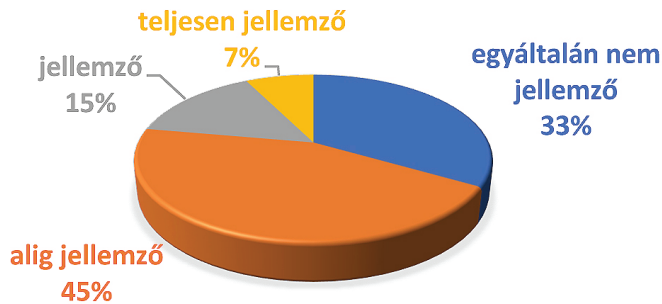
33. ábra. Meg tudja őrizni a nyugalmát a nehézségekkel szemben, mert támaszkodni tud megoldó-képességére.



Forrás: Saját kutatás.

Kitöltők többségének gondot okoz a *megoldási ötletek megtalálása*. A válaszadók egyharmadára (33%) egyáltalán nem jellemző, 45 százalékára alig jellemző a több ötlet felvonultatása egy-egy probléma esetében. A megkérdezettek 15 százaléka jellemzőnek, 7 százaléka teljesen jellemzőnek véli, hogy rendelkezik megoldási ötletekkel.

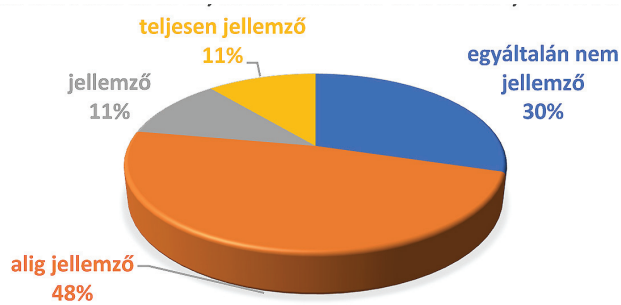
34. ábra. Ha szembesül egy problémával, általában több ötlete támad a megoldásra.



Forrás: Saját kutatás.

Ha sarokba szorítják, a többség nem tudja, mitévő legyen. Mindössze 11–11 százalékra jellemző vagy teljesen jellemző, hogy feltalálja magát hasonló helyzetben.

35. ábra. Ha sarokba szorítják, a többség nem tudja, mitévő legyen.



Forrás: Saját kutatás.

A 45 év feletti válaszadók esetében megfigyelhető összefüggések

Külön mértem a 45 év felettiek válaszait, körükben a problémák még súlyosabbak.

1. táblázat.

kérdés	**teljesen jellemző válaszokból 45 év felettiek %-s aránya a teljesen jellemző válasz függvényében**	**teljesen jellemző válaszokból 45 év felettiek %-s aránya az összes válasz függvényében**
1. Minden érdeklődését elvesztette mások iránt.	**77,27**	**62,9**
2. Semmiben sem tud dönteni többé.	**75**	**11,11**
3. Több órával korábban ébred, mint szokott, és nem tud újra elaludni.	**83,33**	**74,07**
4. Túlságosan fáradt, hogy bármit is csináljon.	**85**	**62,96**
5. Annyira aggódik a testi-fizikai panaszok miatt, hogy másra nem tud gondolni.	**100**	**18,52**
6. Úgy érzi, hogy semmi munkát nem képes ellátni.	**50**	**7,4**
7. Úgy látja, hogy jövője reménytelen, és a helyzete nem fog változni.	**81**	**63**
8. Mindennel elégedetlen, vagy nagyon közömbös.	**80**	**29,63**
9. Állandóan hibáztatja magát.	**100**	**14,81**
10. Nehezen hagyja nyugodni a munkája, még lefekvéskor is az jár a fejében.	**80**	**74**
11. Amint felébred, azonnal a munkahelyi problémáira gondol.	**88,89**	**59,26**
12. Ha a munkáját másnapra halasztja, nyugtalanul alszik.	**83,33**	**18,51**
13. Az Önhöz közel álló emberek szerint túl sok áldozatot hoz a munkájáért.	**71,43**	**18,52**
14. Amint hazaér, könnyen ellazul, és félreteszi a munkahelyi gondokat.	**0**	**0**
15. Állandó időzavarral küzd a nagy munkahelyi terhelés miatt?	**70,59**	**44,44**
16. Munkája közben gyakran félbeszakítják, és sok a zavaró tényező?	**71,43**	**18,52**
17. Az elmúlt években a munkája egyre több erőfeszítést követel?	**80**	**74,07**

18. Az idő szorítása miatt gyakran érzi magát túlterheltnek.	**85,71**	**66,67**
19. Erőfeszítéseiért és teljesítményéért megfelelő fizetést, jövedelmet kap.	**0**	**0**
20. Erőfeszítéseiért és teljesítményéért megkapja a megérdemelt megbecsülést és elismerést.	**0**	**0**
21. Erőfeszítései és teljesítménye alapján jó kilátásai vannak az előlépésre.	**0**	**0**
22. Kedvezőtlen változás történt a munkahelyi helyzetében vagy számíthat erre?	**71,43**	**18,52**
23. Az állása bizonytalan?	**60**	**11,11**
24. Kevés az esélye arra, hogy munkahelyén előléptessék?	**91,67**	**81,48**
25. Bármi történik, általában tudja kezelni a helyzetet.	**42,86**	**11,1**
26. Mindig sikerül megoldani a problémáit, ha nagyon akarja.	**50**	**11,1**
27. Ha valaki szembeszegül Önnel, megtalálja a módját, hogy elérje, amit akar.	**33,33**	**3,7**
28. Nem esik nehezére, hogy kitartson a szándékai mellett és elérje a céljait.	**50**	**3,7**
29. Ötletességének köszönhetően tudja, miként kezelje a váratlan helyzeteket.	**50**	**3,7**
30. Biztos benne, hogy jól tud boldogulni váratlan helyzetekben.	**0**	**0**
31. Megfelelő erőfeszítéssel majdnem minden problémára talál megoldást.	**33,33**	**3,7**
32. Meg tudja őrizni a nyugalmát a nehézségekkel szemben, mert támaszkodni tud megoldó-képességére.	**50**	**3,7**
33. Ha szembesül egy problémával, általában több ötlete támad a megoldására.	**0**	**0**
34. Ha sarokba szorítják, rendszerint kitalálja, mitévő legyen.	**33,33**	**3,7**

Forrás: Saját kutatás.

A felmérés eredményei alapján megállapítható, hogy a 45 év feletti munkavállalók jobban kitettek a stressz hatásainak a vizsgált intézményben. Esetükben a felhalmozott szakmai tapasztalat kiemelkedő

jelentőségű, így külön odafigyelést igényel a stresszel kapcsolatos problémáik kezelése, a munkaerőmegtartás érdekében. Náluk a már kialakult stressz-következmények kezelése és a további ebből adódó problémák megoldása jelenthet megoldást. Ehhez azonban mindenképpen szükséges a felmérés során nyert válaszok részletes elemzése és a rejtett összefüggések feltárása.

[7] EU-OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség (2000): *Kutatás a munkával kapcsolatos stresszről.* http://osha.europa.eu/en/publications/reports/203/view 2019. 07. 20.

Konkrét javaslat

A pszichoszociális kockázatok eredményes kezelése magával vonja az egészséges munkahelyi környezet kialakulását, a munkavállalók érzik a megbecsülést, a munkahelyi kultúra pozitívabbá válik, ami jó hatással van a teljesítményre is.

Amikor a munkavállaló nem tud megbirkózni a munkahelyen vele szemben támasztott elvárásokkal, stresszhelyzet alakul ki, mely idővel lelki, fizikai egészségügyi problémákat okoz. Ez a nem megfelelő pszichoszociális munkakörnyezet egyik legfontosabb következménye. A pszichoszociális kockázatok a rossz munkahelyi vezetés, valamint a nem megfelelő munkahelyi emberi kapcsolatok miatt jelennek meg.

A megelőzést segíti:
– az elegendő idő biztosítása a túlzottan nagy elvárásokat támasztó feladatok elvégzésére;
– az egymásnak ellentmondó elvárások kiiktatása;
– a munkavállaló képességeinek jobb kihasználása;
– a vezetői támogatás növelése, a személyes kapcsolatok erősítése, javítása;
– a munka, a jutalmak, az előléptetések, a karrierlehetőségek igazságos elosztása;
– a hatékony munkahelyi kommunikáció.

A jó pszichoszociális környezet egyaránt előnyös a munkavállalók és a munkaadó számára is. A munkavállalók lelki egészségének megőrzése mellett, fejlődési lehetőségeket biztosít, és segít az önbizalom kialakításában. Nő a teljesítmény, csökken a munkahelyről való rendszeres és gyakori hiányzás, illetve rövidül a hiányzások ideje, visszaesik a betegen és emiatt nem hatékonyan végzett munka ideje, illetve a balesetek száma.

A tanulmányok szerint a stressz és a pszichoszociális kockázatok az összes kieső munkanap 50–60 százalékánál játszanak szerepet. [7] A váz- és izomrendszeri zavarok után a stressz a második leggyakrabban jelentett, munkához kapcsolódó egészsé-

gi probléma Európában. Egy kilencéves időszak mentén az európai munkavállalók közel 28 százaléka érzékelt pszichoszociális kockázatokat, amelyek kihatottak mentális jóllétükre. [8]

Általánosságban a munkavállalók több mint fele (51%-a) úgy véli, hogy gyakori a munkával kapcsolatos stressz a munkahelyén. Nagyobb vállalatok esetében ez 54–58 %, míg a mikro, legfeljebb kilenc főből álló szervezetekben a munkavállalók 45%-ára tehető. [9]

A felmérések rávilágítanak arra, hogy az európai vezetők 79 százaléka törődik a munkahelyi stressz problémájával. [10] Ugyanakkor az európai szervezetek kevesebb, mint 30 százalékánál alkalmaznak eljárásokat a munkahelyi stressz kezelésére.

A pszichoszociális kockázatok kezelésénél fontos, hogy mind a munkaadó, mind a munkavállaló részese legyen a folyamatnak. A munkáltató feladata a pszichoszociális kockázatok megelőzésére/csökkentésére vonatkozó terv kidolgozása és végrehajtása. A jó vezetés segíti a stresszel kapcsolatos kockázatok csökkentését. Kiemelt szerepet kapnak itt azok a jellemzően középvezetők, akik napi szinten kapcsolatban állnak a munkavállalókkal. A vezetői teendők közé sorolható munkahelyi stressz kérdésében a munkavállalók munkavégzésen kívüli nehézségeinek megértése is. A jó vezető jó példával jár elől, így segítve és motiválva a munkavállalókat, hogy kibontakoztassák a bennük rejlő lehetőségeket. Ismeri a csapattagok erősségeit és gyengeségeit, ösztönzi és bátorítja a csapat tagjait, a közös célok és a nagyobb előnyök elérése érdekében. A vezetői hozzáállás azonban önmagában kevés, a stresszmentes közeg kialakításához a munkavállalókra is szükség van. A munkavállalók ismerik legjobban azokat a problémákat, amelyek a munkahelyükön előfordulhatnak. A munkavállalói visszajelzések mellett szükséges a munkavállalók és a munkaadó közötti megfelelő párbeszéd kialakítása. Ez egyrészről segíti a bizalom légkörét, másrészről a megelőző intézkedések kidolgozásába történő munkavállalói bevonás javítja a közhangulatot, illetve növeli a bevezetett intézkedések hatékonyságát.

A megelőzés alapvető a pszichoszociális kockázatok esetében. Mivel ezek a kockázatok, más munkavédelmi kockázatokhoz hasonlóan, előre érzékelhetők, így lehetőség nyílik a felkészülésre is. A felkészülés első lépése a veszélyek és a kockázatoknak potenciálisan kitett személyek körének meghatározása. Fontos annak tudatosítása, hogy munkavállalók felismerjék a munkával kapcsolatos stressz előjeleit. A már ismert kockázatokat értékelni és rangsorolni kell, majd megelőző lépésként végig kell gondolni a minimalizálás lehetőségét. A tervet folyamatosan nyomon kell követni, és felül kell vizsgálni, valamint a nyomonkövetés eredményeinek alap-

[8] EUROSTAT (Európai Bizottság) (2010): Európai munkahelyi biztonság és egészségvédelem (1999–2007): *Statisztikai körkép.* Az Európai Unió Kiadóhivatala.

[9] EU-OSHA (Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség) (2013): *Páneurópai közvélemény-kutatás a munkahelyi biztonságról és egészségvédelemről.* 2013. március 21.

[10] EU-OSHA (Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség) (2010): *Az új és újonnan megjelenő kockázatokról szóló európai vállalati felmérés (ESENER).*

ján módosítani kell azt. A tervezésbe be kell építeni az eltérő egyéni reakciókat, a pszichikai képességeket és szükségleteket is. A mikroszervezetekben a vezetők rendszeres kapcsolatban állnak a munkavállalókkal, jobban megismerik őket, ami segíti a megelőzés folyamatát. A pszichoszociális kockázatok megelőzése és kezelése akkor lehet eredményes, ha nem különálló tevékenység, hanem a munkavédelem kezelésének szerves része.

A jó pszichoszociális munkakörnyezet kialakításához több tényező szükséges. A munkavállalók oldaláról elsődleges, hogy elegendő idővel és kellő önállósággal rendelkezzenek feladataik megszervezéséhez és teljesítéséhez. A monotonitással járó feladatokat célszerű megosztani. A munkavállalók ismerjék a velük szemben támasztott elvárásokat, és rendszeresen kapjanak építő jellegű visszajelzéseket. Szükséges a munkavállalók időnkénti kérdőíves felmérése, mely felszínre hozza a munkahelyi stresszel kapcsolatos rejtett problémákat.

Munkaadói, vezetői oldalról törekedni kell a munkavállalói képességeknek megfelelő munkamódszerek és ütemezés kialakítására. A megbecsültség érzésének növelése érdekében a munka, a jutalmazás, az előléptetés és a karrierlehetőség igazságos elosztását kell szem előtt tartani. Törekedni kell a munkakörnyezet barátságos és támogató kialakítására. A kommunikáció a vezető és beosztottja között legyen nyitott és kétirányú. Szintén a megbecsültség érzését erősíti, ha a munkaadó, a munkavállalók által is érzékelhető stresszhelyzet csökkentésével kapcsolatos intézkedéseket tesz.

A lelki egészség fejlesztése érdekében, illetve a munkahelyi stressz, a pszichoszociális kockázatok csökkentése érdekében megfontolandó:

– a rugalmas munkarend engedélyezése;
– támogatás biztosítása a mindennapi élet kihívásaihoz, például gyermekgondozás igénybevételéhez (akár munkahelyen kialakított gyermekmegőrzéssel);
– workshop-jellegű képzés a lelki egészséggel kapcsolatos kérdések, a stressz felismerése és kezelése terén a vezetők és a munkavállalók számára;
– ingyenes pszichológus szakember segítsége;
– a testmozgás támogatása a munkavállalók körében.

A stresszhelyzetek kezelése esetében a sikeres megvalósítás különféle tényezőkhöz köthető. A személyi feltételek között kiemelt szerepe van a vezető hozzáállásának. A példamutató vezető nagymértékben megkönnyíti a sikeres stresszkezelést. Hátráltató tényező lehet a jogi akadály, a rendelkezésre álló anyagi források hiánya.

Minden olyan munkahelyen, ahol a dolgozó a saját személyiségével is dolgozik, nagyon fontos a lelki egészségvédelem. Ebben fontos szerepe lehet a jó közösségnek, ahol a tagok védelmet tudnak nyújtani egymásnak. A szociális ágazat képzési rendszerében különösen nagy hangsúlyt kellene kapnia a mentál-

higiénés önvédelmi módszerek megtanításának. Az intézményvezetők és a szakemberek több fórumon, médiában nyújthatnának tájékoztatást a stressz káros hatásairól, akár személyes példát említve.

Vezetőként fontos felismerni és szem előtt tartani, hogy:
– a mennyiségi vagy minőségi túl-, vagy alulterhelés a munkahelyi stressz alapját jelenti;
– a nem megfelelő munkafeltételek jelentős stresszorként vannak jelen a munkahelyen;
– a túl gyakori munkával kapcsolatos változások elbizonytalanítják a dolgozót, ami szintén stresszhelyzetet jelen számára;
– nem lehetnek a dolgozóknak inadekvát információi a munkájukat illetően;
– a kollektíva nemcsak stresszforrás lehet, hanem védelmet is képes biztosítani;
– lehetőségekhez mérten a munkavállaló is bevonódhasson a döntésekbe;
– igazságos ellenőrzési rendszer működjön;
– a nőket érő szexuális zaklatásról beszélni kell és csírájában elfojtani azt;
– a munkahelyi egészségfejlesztő programok kidolgozása az érintett munkavállalói csoport bevonásával lehet sikeres;
– stresszkezelő tréning lehetőségének megteremtése.

Vezetőként fontos célkitűzésem a munkahelyi stressz elkerülése érdekében, hogy olyan tréningeket és programokat szervezzek az intézménybe, melyek segítik a dolgozóimat:
– az önismeret fejlesztésében, a tudatos döntéshozatalban;
– a feszültséglevezetési technikák elsajátításában;
– a hatékony problémamegoldásban;
– az asszertív kommunikációban;
– a kapcsolatépítő készségek kialakításában.

Összegzés

Bár a munkavállalók fele gondolja úgy, hogy a munkahelyi stressz gyakori, a jelenség sokkal súlyosabb, ez a második leggyakrabban jelentett, munkához kapcsolódó egészségi probléma Európában. A kieső napok 50–60 százaléka háttérében a munkahelyi stressz és a pszichoszociális kockázatok állnak. A munkahelyi kockázatok költségei nemzeti szinten elérik a több millió eurót. A kockázatok kezelésének költségei elmaradnak az elérhető előnyök mögött, így mindenképpen érdemes ezekkel foglalkozni. (EU-OSHA, 2014)
A bemutatott kutatás alátámasztotta a munkahelyi stressz jelenlétét a vizsgált szociális intézmény esetében is. A kutatás arra is rávilágított, hogy a munkahelyi stressz feltérképezése esetében érdemes korcsoportonként külön kezelni a dolgozókat.

ស្រីគ្ងុំលន លក់ គ្ន ទ្ធ ភ្ជាអ៊ី ម៉ ត្រ
និង គ្រឿងសង្ហារឹមគ្រប់ប្រភេទ

KOVÁCS MÁRK *

IKT-eszközökkel támogatott oktatás tapasztalatai a Neumann János Egyetem oktatói oldaláról 2. rész

Összefoglalás: Az IKT-eszközök megjelenésével egyre több lehetőség nyílik az oktatásban is, és ezek segítségével hatékonyabban tudjuk felkelteni a diákok és hallgatók érdeklődését a tananyag iránt. A veszélyhelyzet okozta speciális digitális tanrend számos új megoldandó feladatot és kihívást jelentett mind a tanárok és a hallgatók számára. Számos informatikai rendszer közül választhattak az oktatási intézmények. A Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Karának oktatói többnyire a Microsoft Office 365 szolgáltatásait vették igénybe, és azon belül is főként a Teams-et használták. Jelen tanulmány a karon oktatók körében készült felmérést elemezi a távoktatás tapasztalatairól.
Kulcsszavak: IKT, digitális oktatás, veszélyhelyzet, felsőoktatás, tapasztalatok.

Abstract: Owing to the evolution of ICT tools more and more opportunities are opening in education. These tools can help to gain more effectively the attention of students. The special distance education introduced as a result of the pandemic resulted in several new tasks and challenges for both teachers and students. Each institution could choose from a wide number of available IT tools. The GAMF Faculty of Engineering and Computer Science of John von Neumann University mostly used the services of Microsoft Office 365 including Teams as well. This study analyzes the results of a survey of faculty members on the experiences of distance learning.
Keywords: ICT, digital education, emergency, higher education, experiences.

* *Neumann János Egyetem, GAMF Műszaki és Informatikai Kar*
E-mail: kovacs.mark@gamf.uni-neumann.hu

Kutatás rövid bemutatása

A kutatás a Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatikai Kar oktatóit vizsgálja, hogy milyen tapasztalatokat szereztek a digitális távoktatásban. Összesen 40 oktató töltötte ki a kérdőívet, ebből körülbelül 50 százaléka oktat műszaki típusú tárgyakat.

A kitöltő oktatók vegyes beosztásban, illetve korosztályban vannak, tehát változatos mintákat tartalmaz. 10 nő és 30 férfioktató töltötte ki az online kérdőívet, amelyet a Google Forms segítségével végeztem. A kérdéseket a belső konzulensem segítségével állítottam össze. 2020. május 12-én vált elérhetővé az oktatók részére és május 20-án zárult le a kérdőív. Ebben az időszakban már elkezdődtek a félév végi zárthelyi dolgozatok megíratása, tehát addigra már számos tapasztalatot szereztek a távoktatásban.

A kérdőív összesen 20 kérdést tartalmaz, ebből két kérdés csak a műszaki tárgyak oktatóinak szól. Tartalmaz egy, illetve több választ jelölhető kérdéseket, valamint néhány skálázó kérdéscsoportot, különböző területek kapcsán. Az utolsó kérdésben nyílt kérésként kértem, hogy röviden írják le véleményüket az egész távoktatásban történt benyomásukról.

Hipotézisek

A hipotéziseimet két témakörbe csoportosítottam. Egy mindenkire kiterjedő állítást feltételeztem, illetve egy külön a műszaki tárgyak oktatóinak, mert nem volt lehetőségük bemutatni a labortermekben az egyes eszközök használatát.

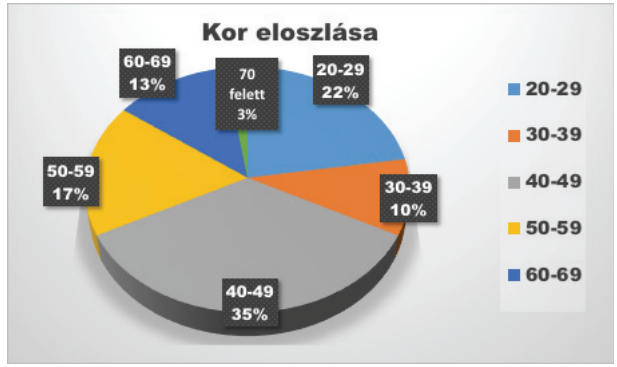
1. A digitális távoktatásban felmerülő technikai és módszertani kihívásokat, problémákat könnyebben tudták kezelni azok az oktatók, akik már korábban is alkalmaztak IKT-eszközöket oktatásukban.
2. Egyes műszaki tárgyak esetében a kizárólag online úton történő oktatás az átadás és elsajátítás eredményességének csökkenésével jár.

A kérdőíves vizsgálat eredményei

1. kérdés: Az Ön neme:

Az kérdőívet kitöltött oktatók ¾ része férfi, amiből látható, hogy a műszaki területen leginkább férfioktatók vannak.

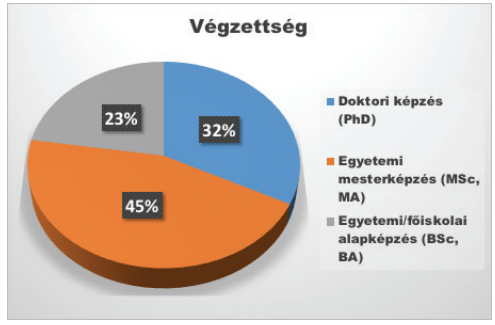
2. kérdés: Melyik korkategóriába tartozik?



A kitöltők javarészt középkorú oktatók, 40–60 közöttiek. Kíváncsi voltam rá, hogy vajon aki ebbe a korcsoportba tartozik, az mennyire magabiztosan tudja alkalmazni a digitális eszközöket az oktatásban. Erre

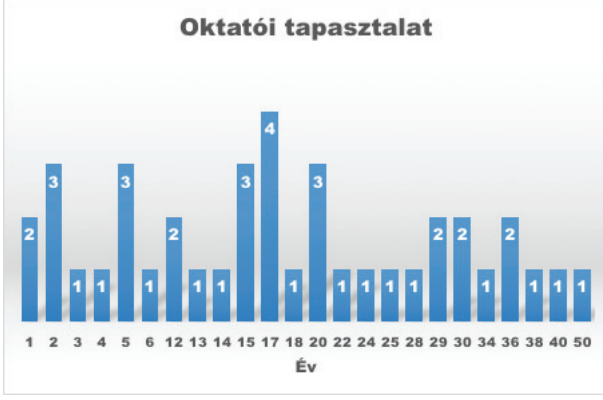
egy korrelációanalízist végeztem, hogy van-e összefüggés az életkor és a digitális kompetenciák ismerete között. Az együttható 0,02537, ami azt jelenti, hogy nincs kapcsolat a két minta között.

3. kérdés: Mi az Ön legmagasabb iskolai végzettsége?



Az egyetemen egy mentortanár felügyeletével oktathat mesterképzés nélkül is, BSc vagy BA képzést végzett munkatárs is. Ezt jól mutatja a diagram, hogy 9 fő ilyen beosztásban van. A legtöbb oktató mesterképzéssel vagy azzal egyénértékű végzettséggel rendelkezik. A doktori címmel rendelkező kollégákból 13-an töltötték ki a kérdőívet. A diagram jól szemlélteti, hogy többféle képzésfokozattal rendelkező munkatárs töltötte ki a mérést.

4. kérdés: Hány éves oktatási/tanítási tapasztalattal rendelkezik?



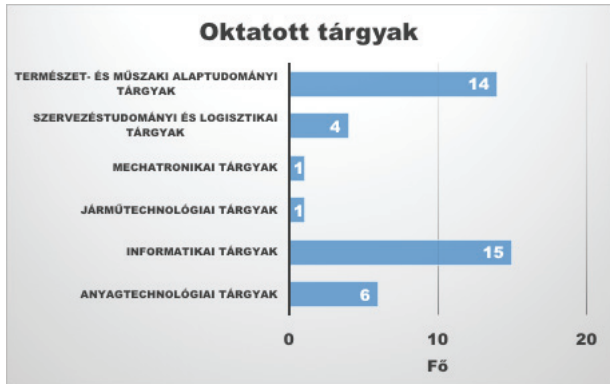
Az átlag oktatói tapasztalat 18 év körül mozog, ami azt jelenti, hogy többeknek már van sok tapasztalata a hagyományos oktatásban. Ebből arra következtethetünk, hogy a többség általában tudta alkalmazni korábban a pedagógia módszereit, azonban át kellett ültetniük a digitális oktatás világába.

5. kérdés: Hány órában oktat az egyetemen hetente?

Ebben a kérdésben arra voltam kíváncsi, hogy az átlag milyen óraszámban oktat hetente. Az átlag 11,95 óra, azaz megközelítőleg 12 órát tartanak az oktatók hetente.

Érdemes megvizsgálni, hogy az előző kérdésben érkezett válaszok, azaz a tapasztalat és heti óraszám között van-e összefüggés. Feltételezhető lenne az, hogy akik csak néhány év tapasztalattal rendelkeznek, alacsonyabb beosztásban vannak, ezért több órában oktatnak. A korrelációanalízis eredménye a tapasztalat és a heti óraszám között 0,255. Ebből következtethető, hogy sokan vannak olyanok, akik még nem kezdtek bele vagy nincs még meg a doktori fokozatuk. Doktori címmel rendelkező kollégának ugyanis csak 10 órát kell hetente tartania.

6. kérdés: Milyen típusú tárgyakat oktat? (Több is jelölhető)

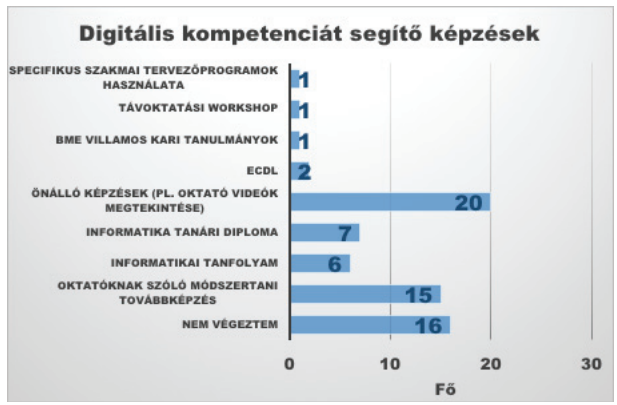


A kérdőívet a legnagyobb részben az informatikai, valamint a természettudományos- és műszaki tárgyakat oktatók töltötték ki. Előnyként tartom azonban, hogy a műszaki típusú tárgyakat oktatók a teljes minta felét teszik ki, ami a második hipotézisem kimenetelét nagyban segíti.

7. kérdés: Oktat műszaki (nem informatikai, logisztikai) tárgyakat?

A 7. kérdésben ténylegesen megkérdeztem az oktatókat, hogy ki az, aki tart műszaki tárgyakat a hallgatóknak. Erre azért volt szükség, mert így a kérdőívet el tudtam ágaztatni a válasz függvényében. Ha igennel válaszolt kapott további két kérdést a műszaki tárgyak oktatásával kapcsolatban. Az eredményből kiolvasható, hogy a kitöltők közel 50%-a oktat ilyen típusú tárgyakat.

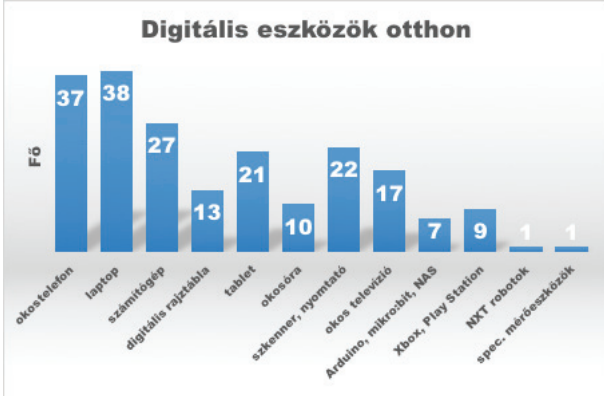
8. kérdés: Az alapvégzettségén felül részt vett-e bármilyen olyan képzésen, amely digitális kompetenciáit erősítette? (Több válasz is lehetséges!)



A digitális kompetenciák megszerzéséről kérdeztem az oktatókat, hogy végeztek-e el valamilyen képzést, ami segítette a jelenlegi helyzethez való hozzászokást, átállást. Az első hipotézisem erre keresi választ, azaz könnyebben tudtak-e alkalmazkodni a távoktatáshoz, azok, akiknek volt előzetes tudásuk a digitális eszközök, módszerek használatáról.

Az önálló képzések, mint például oktatóvideók megtekintése kapott a legtöbb szavazatot, amiből az következik, hogy a válaszadók fele szívesen tájékozódik az online tartalmakból. 15-en részt vettek oktatóknak szóló módszertani továbbképzésen, ami meglepő számomra, mert sokan nem rendelkeznek tanári diplomával, hanem „csak" szakmailag tudják átadni az ismereteket. Viszont itt kiderül, hogy többen erre igényt tartottak korábban. Informatikai tanári diplomát 7 fő jelölt, ami nagyban segíti a távoktatás technikai és módszertani sikerességét.

9. kérdés: Milyen digitális technikai eszközökkel rendelkezik otthonában?



Az oktatók közül sokan használnak okostelefont, amivel folyamatosan tudnak tájékozódni a digitális oktatással kapcsolatos információkról. A másik vezető digitális eszköz a laptop, illetve a számítógép, azonban valamivel több a laptopot használók köre, mint a PC-t használóké. Ennek oka a hordozhatóságban rejlik, valamint az egyetem is egyre több laptopot biztosít a dolgozók számára.

Az otthonoktatás bevezetésével minden oktató, aki igényt tartott rá kapott digitális rajztáblát, amelylyel a táblaképet tudjuk biztosítani például a Microsoft Teams program segítségével. Nyomtatóval, illetve szkennerrel eléggé kevesen rendelkeznek, ami azért lehetséges, mert az egyetemen ezek rendelkezésére álltak.

A nem létfontosságú eszközök közül a legtöbb jelölést a táblagép, illetve az okostelevízió kapta valószínűleg szintén a hálózati csatlakoztathatóság miatt. Egyéb már-már luxuscikknek tekinthető eszközökkel kevesen rendelkeznek.

10. kérdés: Rendelkezik jó minőségű, szeléssávú internetkapcsolattal?

A távoktatáshoz elengedhetetlen a megfelelő internetkapcsolat, aminek megléte nélkül váltakozó hívásminőséget kaphatunk. A válaszadók 18%-a úgy érzi nem rendelkezik megfelelő minőségű és sebességű internetkapcsolattal, ami hátráltathatja munkáját. Sokan nem gondolhattak arra, hogy a videó-hívások miatt nagy sávszélességre van szükségük. A Kecskeméten és környékén az áramszolgáltató néhány napon keresztül fejlesztette hálózatát, ami szolgáltatáskimaradást okozott.

11. kérdés: A távoktatáshoz kapott-e bármilyen segítséget (szakmai/technikai/anyagi stb.) az alábbi személyektől?

A távoktatáshoz kapott segítség a fenti diagramon, amiből látható, hogy 3 főbb támogatója volt az oktatóknak:

– Nagy örömmel töltött el, amikor láttam, hogy az oktatók saját munkatársai sok segítséget jelentettek számukra, mert szinte mindenki azt jelölte be, hogy nagyban segítettek egymásnak.
– A második helyen az intézményi vezetés van, habár nem olyan nagy szavazattal, de általánosságban elmondható, hogy számíthattak a központi segítségre.
– A harmadik helyen az Informatikai Iroda található, aki számos oktató anyagot osztott meg a gördülékenyebb távoktatásra történő átállás érdekében.
– A saját család eléggé megoszló véleményeket kapott, vannak, akik kaptak támogatást, de leginkább nem számíthattak rájuk ebben a problémában.
– A hallgatóktól sem érkezett túl sok támogatás, hiszen ők is legtöbben még csak most találkoztak először ezekkel a technológiákkal.

12. kérdés: A távoktatás előtt milyen gyakran használta a tanári/oktatói munkájához a következő digitális technikai eszközöket?

A távoktatás előtt legtöbbet használt infokommunikációs eszköz a laptop, illetve a számítógép volt. A számokból látható, hogy körülbelül 10-en használnak párhuzamosan ilyen eszközöket. A laptop a hordozhatósága miatt, illetve az intézmény által biztosított eszközök miatt magasabb. Sok szavazatot kapott a projektor, ami szinte mindennapos használatban volt.

A táblagép, okostábla, okostelefon és a digitális rajztábla használata elenyésző volt. Ezeket az eszközöket szinte egyáltalán nem használták fel munkájuk során.

13. kérdés: Jelenleg milyen gyakran használja a tanári/oktatói munkájához a következő digitális technikai eszközöket? Kérem, hogy jelölje az ötfokú skálán!

A távoktatásban a számítógép-használat lecsökkent, leginkább a laptopot részesítik előnyben, aminek oka az intézményi támogatás lehet.

Az okostelefon-használat szintén megosztó volt, egy fokkal többen használják jelenleg. Az IKT-szoftvereket le tudják tölteni okostelefonjukra is, ezzel megkönnyítve a folyamatosabb elérhetőséget.

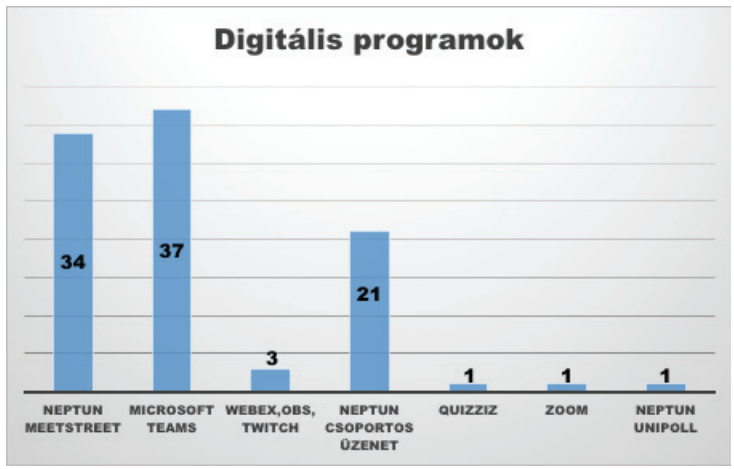
Értelemszerűen a projektor és okostábla használata szinte teljesen visszaszorult, mert ezeket nem tudják megfelelően hasznosítani a digitális oktatásban. Leginkább a digitális rajztáblát lehetett volna alkalmazni a hagyományos tábla utánozásához, amit az intézmény biztosított is, de látható, hogy nem volt rá nagy igény.

14. kérdés: Jelenleg mire használja, a távoktatásban tanári /oktatói munkájához a digitális eszközöket?

Az előző kérdésben megjelölt eszközöket nagyon sokféle feladatra használják munkájuk során. A legtöbben kapcsolattartásra a hallgatókkal és a kollégákkal, valamint a kitöltők kb. 75%-a készít prezentációkat és adja is elő valamilyen platformon keresztül.

Felkészülésre, anyaggyűjtésre több mint a kitöltők fele használja. Online zárthelyi dolgozatok, beadandó feladatok készítésére, kiadására szintén sokan használják. A Microsoft Teams nagyban segíti a feladatok kiadását, ellenőrzését. Az online tesztíratáshoz rengeteg lehetőség adott, mint például a Microsoft Teams, Redmenta vagy a Neptun vizsgáztató rendszere, az Unipoll. A válaszadók fele használja ezeket a megoldásokat számonkérésre.

15. kérdés: Melyik, az egyetem vezetősége által javasolt, digitális eszköz(öke)t használja a hallgatókkal való kapcsolattartásra, óratartásra vagy vizsgáztatásra?



A vezetőség két fő programot ajánlott:

– **Neptun MeetStreet** hírek közzététele vagy a csoportos üzenetküldés a Neptun-rendszerben, ez a hivatalos tájékoztatási felület.

– **Microsoft Teams**

A Neptun tanulmányi rendszernek van egy Unipoll névre hallgató vizsgáztató rendszere, azonban sok oktató azt tapasztalta, hogy nehézkes, bonyolult a használata, ezért a Microsoft Teams mellett döntöttek. Az MS Teams a zárthelyi dolgozatokon kívül képes videókonferenciákra és csevegésekre, amelyek nagyban segítik az oktatást.

Néhányan a Webex, OBS, Twitch online eszközöket használták előadások tartására, amit felvettek és megosztottak a hallgatókkal. Egyetlen hátránya azonban van, hogy nem képes kétirányú kommunikációra, azaz a hallgatók nem tudnak belekérdezni, csupán üzenet formájában. Egy fő használta a tesztek készítéséhez a Quizziz-alkalmazást, illetve a Zoom videókonferenciához használható alkalmazást, aminek nem biztonságos a használata.

16. kérdés: Mit tapasztal a hallgatók részéről?

Az oktatók úgy vélik, hogy általában jól fel tudták venni a kapcsolatot a hallgatóikkal. Összesen 30-an gondolják úgy, hogy a hallgatók megértik és tudják az általuk leadott anyagot.

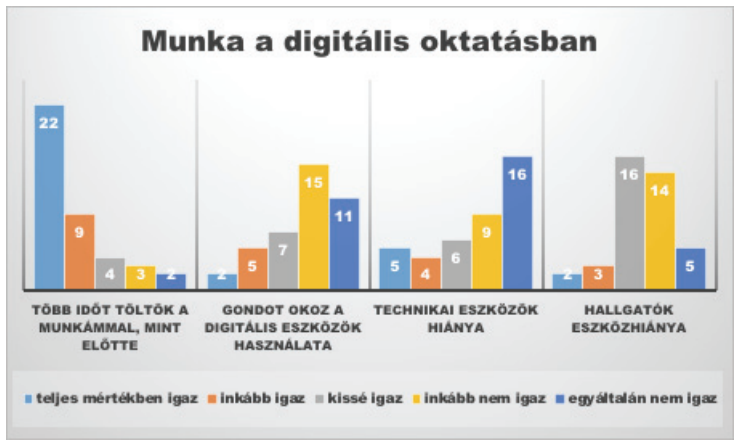
Az online órákon csak az oktatók fele jelölte, hogy általában, illetve mindig részt vesznek a hallgatók. A többiek a semleges választ adták, miszerint csak ritkán jelennek meg a virtuális teremben a hallgatók. Az előbbit én is tapasztaltam, mert a nappali tagozatos csoportomban csak negyede volt a létszám az órákon.

A feladatokra kiadott határidőket nagy általánosságban betartják, azonban vannak lemaradók is, akik későn küldik be a munkájukat. Több panaszt is hallottam, hogy úgy érzik, nem kapnak elegendő időt a feladatok megoldására, azonban ez egyáltalán nem igaz, mert legalább másfélszer annyi időt kapnak, mint a kontaktórás keretek között.

A hallgatók általi folyamatos visszajelzésre már jóval kevesebb pozitív válasz érkezett, leginkább a semleges válaszokat, azaz a kissé igaz a jellemző. Tapasztalataim szerint is nehezen kaptam visszajelzést a hallgatóktól bármilyen kérdésben. Nem tudtam olykor, hogy az adott kérdéskört fel tudták-e dolgozni, meg tudták-e érteni.

A korábbi félévekhez képest nem jobbak az eredmények, amin meglepődtem, mert a digitális környezetben sokkal hamarabb tudnak a hallgatók segédeszközökhöz folyamodni. A felmérés a szorgalmi időszak végén történt, ami azt jelenti, hogy a féléves jeggyel záruló tárgyak dolgozatait már javarészt megírták a hallgatók. Ebből arra tudok következtetni, hogy az egyes vizsgáztató rendszereket jól be tudták állítani az oktatók és megfelelő nehézségű teszteket adtak ebben a különleges helyzetben is.

17. kérdés: Mennyire igazak az alábbi állítások jelenlegi, digitális oktatásban végzett munkájára?



A kitöltők 55 százaléka teljes mértékben egyetért azzal, hogy több munkaidőbe telik a feladat online, mint amit személyesen el tudott intézni. Az oktatásban például sokkal egyszerűbb, ha a tanár odamegy ahhoz a hallgatóhoz, aki lemaradt és segít neki. Ellenben a digitális oktatásban a hallgatónak kell megosztania a képernyőjét, ami sok esetben nehezen megoldható, mert a hallgatók sem szokták még meg teljesen a használt rendszert.

A digitális eszközök használata nem okoz sok oktatónak gondot a válaszok szerint, csak néhány százalék panaszkodik ezzel kapcsolatban. A technikai feltételek túlnyomó részt adottak, azonban itt már körülbelül ötöde a válaszadóknak hiányt szenved pl.: webkamerában vagy a mikrofonjában lehetnek minőségi gondok.

A hallgatók általában rendelkeznek megfelelő minőségű eszközzel, habár nekik nem szükséges ezeket használniuk, mert sokszor csak passzív résztvevői egy előadásnak. Ezt a problémát már korábban is említettem, hogy sokszor nincs meg az interakció a hallgatókkal.

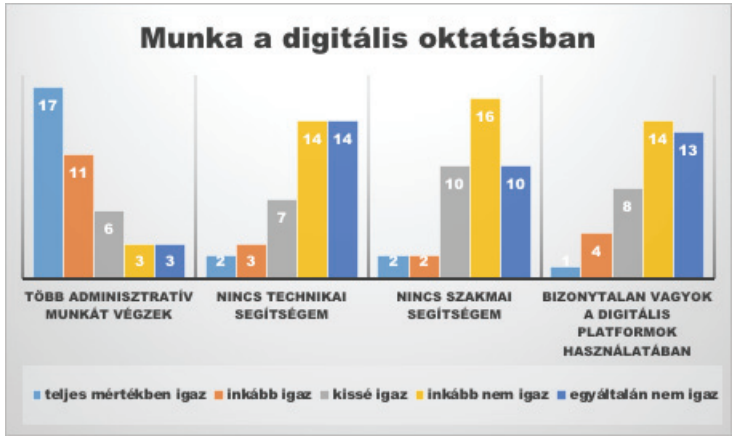
A kérdéscsoport első pontjához hasonlóan több adminisztrációs munkát igényel a digitális oktatás, ami a munkaidőt is megnöveli.

Ha elakadnak valamilyen szoftver használata közben (Neptun MeetStreet, MS Teams), akkor a többség úgy érzi, megkapja a kellő fokú technikai segítséget a rendszergazdáktól vagy kollégáktól.

Szakmai segítség hiánya egy kicsivel több semleges szavazatot kapott, ami azt jelenti, hogy a munkatársak nem tudtak mindig egymáson segíteni, valószínűleg a kialakult többletfeladatok miatt is.

A digitális platformok használatában általában a két legjobbat jelölték be, ami azt jelenti, hogy összeségében több embernek sikerült beletanulnia ezekbe az oktatást és szervező munkát támogató rendszerekbe

18. kérdés: Amennyiben oktat műszaki tárgyakat, kérem jelölje be milyen digitális eszközöket alkalmaz a tananyag átadásában? (Csak műszaki tárgyakat oktatóknak)

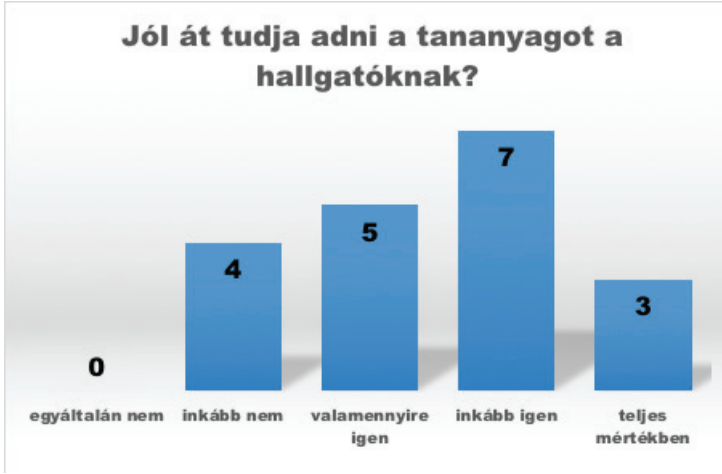


A távoktatás sok oktatónak először sokkolónak tűnhetett, hiszen egy hét alatt meg kellett találnia és felkészülnie a számára szimpatikus digitális eszközöket, szoftvereket. Legfőképpen az előbbi állítás a műszaki tárgyakat oktató kollégákra még jobban igaz lehet. Két kérdésben erről kérdeztem őket.

Az első kérdésben az oktatáshoz, tananyagátadáshoz használt módszereket kérdeztem meg tőlük. A prezentációs anyagok megosztása volt a legnépszerűbb, mert ezek már korábban is rendelkezésre állhattak, ezért a kitöltők 73 százaléka alkalmazta ezt a módszert a tananyag megosztására.

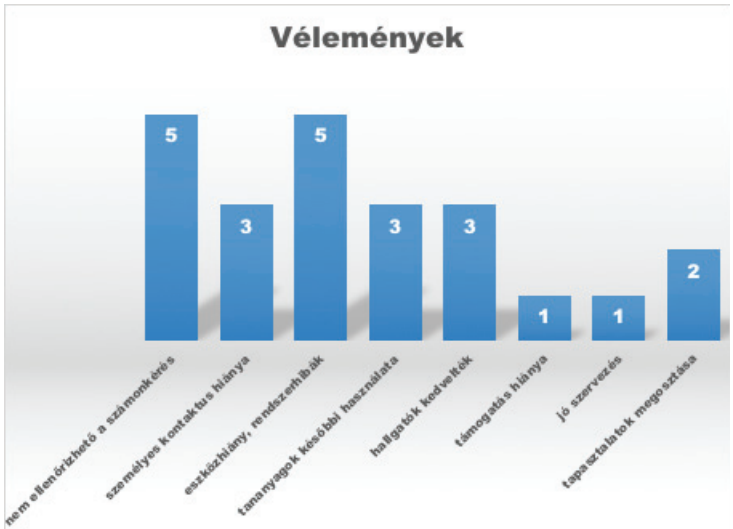
Ahol erre nem volt lehetőség, mert gyakorlati foglalkozás volt szükséges, ott külső forrásból származó videókat, illetve az oktatók által készített oktatóvideókat tettek közzé. Online órákat is próbált tartani a kitöltők több mint fele, ahol lehetőséget adhattak a hallgatóknak a kérdések feltevésére is.

19. kérdés: Mennyire érzi úgy, hogy az előző pontban megjelölt eszközökkel, jól át tudja adni a tananyagot a hallgatóknak? (Csak műszaki tárgyakat oktatóknak)



A másik kérdés a műszaki tárgyak oktatásáról egy véleménykérő kérdés volt, ami arról kérdezett, hogy mennyire hatékonyan tudta átadni a tananyagot a digitális keretek között. Nagy meglepetésemre senki sem jelölte be az egyáltalán nem válaszlehetőséget, ami azt jelenti, hogy a többség ebben a helyzetben is úgy érzi meg tudta oldani a megfelelő színvonalú oktatást. A kitöltők 52 százaléka szinte teljes mértékben úgy érzi megtörtént a tudásmegosztás.

20. kérdés: Van-e egyéb észrevétele a digitális oktatási rendszerrel kapcsolatban? Ha igen, kérem, ossza meg röviden gondolatait!



A kérdőívhez beillesztettem egy egyéb észrevétel pontot, ahol a kitöltők meg tudták fogalmazni saját véleményüket a távoktatásban kialakult tapasztalataikról. Ezeket a véleményeket csoportosítottam:

– A legfőbb problémának a szinte ellenőrizhetetlen számonkérést tartják, ami azt jelenti, hogy az eredmények sajnos nem tükrözik a valós tudást, mert a hallgatók otthon tudnak használni bármilyen segédeszközt. (Ezt a kérdéskört járom körbe a 6. kompetenciában.) A Microsoft Teams-ben két dolgot tehetünk a szigorítás érdekében: kérdések sorrendjének összekeverése, időtartam beállítása.
  Néhány kitöltő véleménye egészen baljósan látja a jövőt, ha így maradna az oktatási forma:
  „Nagyon nehéz olyan számonkérési formát találni, ahol a hallgatói csalások aránya egy elfogadható küszöbérték alatt marad."
  „Az online számonkérés egyenes út a kamudiploma-gyárrá való alakuláshoz."
  Vélemények:
  „A NMS használata nagyon nehézkes."
  „Informatikai háttér elavult sok helyen az egyetemen. 8 évnél öregebb laptopok asztali gépek könnyen fellelhetők!"

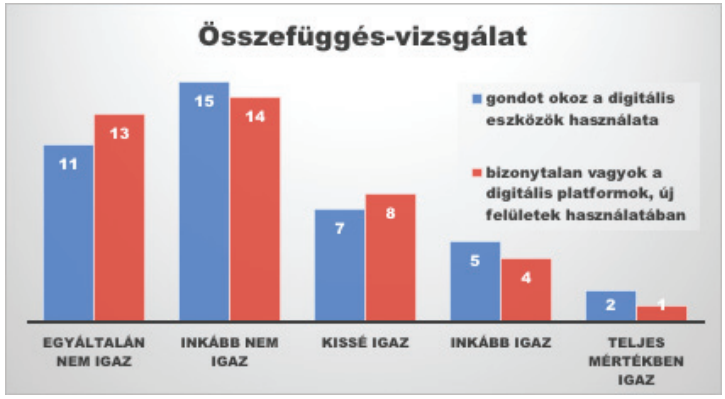
– Sokan úgy érezték, hogy az óratartás személytelen, mert a hallgatók nem kapcsolták be kamerájukat és nem is nagyon szóltak hozzá az adott témához.
  „*Nehéz megszokni, hogy nem látom óratartás közben a hallgatókat.*"
  „*Meglátásom szerint jól megszervezte a GAMF a távoktatást, de a személyes kontakt hatását a digitális oktatási módszerek sohasem fogják utólérni.*"
– A távoktatásnak azonban voltak pozitív benyomásai is, miszerint a létrehozott tananyagokat a későbbiekben is fel tudják használni. Van, aki szerint a vezetés jól megszervezte a távoktatást. Néhány vélemény szerint a hallgatók is szerették ezt az oktatási formát.
  „Az így létrehozott kérdés-adatbázist kár lenne nem használni a továbbiakban. Bizonyos oktatási saját *videókat is használni fogok a normál kontakt oktatási félévekben is.*"
  „*A hallgatók nyitottak a digitális oktatásra. Szívesen vesznek részt az online órákon.*"
  „*A karon össze kellene gyűjteni azokat a tapasztalatokat, amiket a normál oktatásban is használni tudunk, és azokat át kellene beszélni az oktatókkal (tudásmegosztás, tapasztalatcsere a kari oktatók között).*"

Összefoglalás

A digitális oktatásra összeségében jól reagált az egyetem, a legtöbb oktató viszonylag gyorsan beletanult a digitális világban használt eszközök alkalmazásába. Az informatikát oktatókhoz képest a más típusú tárgyakat oktatóknál nem látható magas kiugrás, ami arra utalna, hogy ők könnyebben tudtak alkalmazkodni az új helyzethez.

Az első hipotézisem ellenőrzésére korrelációval vizsgáltam meg az összefüggést a *17. kérdé*s első pontját, azaz a *gondot okoz a digitális eszközök használatában* a *8. kérdés* válaszait átalakítva igen/nem válaszokra. A korrelációs együttható 0,2285, ami azt jelenti, hogy nincs kapcsolat a két minta között.

A hipotézis eldöntésére egy összehasonlítást is végeztem, a *8. kérdés* és a *17. kérdé*st utolsó pontját vetettem össze. Van-e kapcsolat az informatikai továbbképzések és a bizonytalan ezközhasználat között? Ennek az együtthatója szintén nullához közeli, ezért kijelenthető, hogy az első hipotézisem megdőlt. Az alábbi diagram jól szemlélteti, hogy a két hasonló kérdésre is hasonló válaszok érkeztek:



A második hipotézis vizsgálatára két külön kérdést hoztam létre a műszaki tárgyakat oktatóknak. Az utolsó kérdés kimondottan azt kérdezi, egy skálázással adja meg, hogy a műszaki tárgyak tekintetében mennyire sikerült átadni a tananyagot. Itt a módusz, illetve a medián is az ötös skálán 4-es értéket adott, azaz *inkább igaz* választ adtak a legtöbben, átlaguk is 3,47, ami szintén azt mutatja, hogy az átlag jól meg tudott birkózni ezekkel a kihívásokkal.

A második hipotézist az előbbiek miatt szintén el kell vetnem, aminek oka az egyéni konzultációk és saját oktatóvideók készítése, valamint a prezentációk megosztása lehet. Azt jelenti, hogy az oktatók a többféle módszerrel el tudtak érni egy elfogadható szintet a tananyagátadásban.

Összegezve a kutatást és az eredményeket, úgy gondolom, hogy a felmérésnek megvalósult a célja. Habár a hipotézisek elvetésre kerültek, azonban sok információ kiderült a távoktatás kapcsán a kollégák alkalmazkodásáról. A legtöbben jól vették az előttük álló akadályokat, a szorgalmi időszak végére egészen jól beletanultak a digitális eszközök használatába. Többen pozitív tapasztalatokat írtak a távoktatásról, miszerint az így elkészített tananyagokat, teszteket a későbbiekben is feltudják használni, illetve fejleszthették digitális képességeiket is.

Természetesen a jelenlegi tanrend nem tartható fenn hosszútávon, mert így ellenőrizhetetlen a tudásmegosztás eredményessége, azonban jó fejlődési lehetőséget adott az oktatóknak. Terveim között szerepel, hogy minél több IKT-eszközzel megvalósított tanórát tartsak, mert a jelenlegi generáció egyre jobban igényli az ilyen típusú megoldásokat. Véleményem szerint a kutatás megadta a várt eredményt, átfogó képet kaptam a kollégáim digitális képességeiről, tapasztalatairól.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk a kutatás támogatásáért, amely az EFOP-3.6.1-16-2016-00006 „A kutatási potenciál fejlesztése és bővítése a Neumann János Egyetemen” pályázat keretében valósult meg. A projekt a Magyar Állam és az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával, a Széchenyi 2020 program keretében valósul meg.

SZÉCSI ELIZA *

A pedagógusok digitális felkészültsége, IKT-eszközök használata 2. rész

Összefoglalás: 2020. márciusában a koronavírus tömeges terjedésének megakadályozása érdekében kihirdetésre került a veszélyhelyzet, az iskolák digitális munkarendre tértek át szinte egyik pillanatról a másikra. Vajon egy iskolai környezetben minden résztvevő felkészült volt erre a helyzetre? Az elmúlt évek oktatáspolitikai lépései mennyire segítették elő ennek könnyebb kivitelezését? Mennyire hatékonyan taníthatunk, vagy tanulhatnak ennek a formának a segítségével az érintettek? A hagyományos tanítási formákhoz képest mennyi időráfordítás szükséges a digitális munkarend megvalósításához? Mi lehet az elmúlt időszak hozadéka a jövőre nézve? Dolgozatomban ezekre a kérdésekre keresem a válaszokat a saját intézményemben, közel 1 hónap alatt született tapasztalatok alapján, melyek eredményei nem teljes egészében egyeznek meg az országos mérések eredményeivel.
Kulcsszavak: Koronavírus, COVID-19, IKT, digitális munkarend, digitális felkészültség, home office.

Abstract: In March 2020 the state of emergency was introduced in order to prevent the mass spreading of the coronavirus. The schools momently switched over to digital work schedule. Was everybody ready for this situation in a 'school environment'? How have the educational policy steps of the past years made this implementation easier? How effectively can we teach or how effectively the involved people study with the help of this educational form? How much time is necessary for creating digital work schedule compared to the traditional forms of teaching? What lesson could be drawn from this period in the aspect of the future? In my study I tried to find answers for these questions in my institution, based on the experiences gained over a month. However these results do not exactly correspond to the results of the national surveys.
Keywords: Coronavirus, covid-19, ICT, digital work schedule, digital preparedness, home office.

* *Baksay Sándor Református Gimnázium és Általános Iskola, Kunszentmiklós*
E-mail: szecsieliza01@gmail.com

[13] https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSei1RZrzTujs4tWwNM9CqmQozBCDIXvWpAsZKkj4lzX8dWgkQ/viewform?c=0&w=1

[14] https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSefN5Ngg23PwWfzwBf9nJaNHZrj-chFtgkiGy79BlJ6R_PGeYg/viewform?c=0&w=1

KUTATÁS

Előzmények

Jelenlegi kutatásomat megelőzte egy másik, általam lefolytatott kutatás, melynek során az előző intézményemben a digitális taneszközök hatékonyságát vizsgáltam a nevelési-oktatási folyamatban, mégpedig hogy ténylegesen hatékonyabb eredményt érhetünk-e el a segítségükkel, mennyire alkalmazzák ezeket az eszközöket a kollégáim, és mennyire mutatnak képességet az esetleges fejlődésre. Az akkori hipotézisem, miszerint a nevelés-oktatás hatékonyabbá tehető az IKT-eszközök tudatos alkalmazásával, bizonyítást nyert.

A felméréshez két kérdőívet állítottam össze, egyikkel a tanárok oldaláról mértem a digitális taneszközök használati szokásait [13], míg a másik oldalról a gyerekeken keresztül ellenőriztem a tanárok által adott válaszok valóságtartalmát [14]. Véleményem szerint a tanárok elméletben tisztában vannak vele, hogyan is kellene alkalmazni ezeket az eszközöket, és milyen jelentőséggel bír az alkalmazásuk, hiszen jónéhány továbbképzés keretében is találkozhattak már ezzel az információ-halmazzal, a frontális osztálymunkán túlmutató munkaformák fontosságával, de a gyakorlatban nem feltétlenül szeretik ezeket a módszereket alkalmazni. Magánbeszélgetések alkalmával ezt ki is szokták fejteni, de a felmérés eredményével kapcsolatban arra számítottam, hogy hiába név nélkül történt a felmérés, várakozásaim szerint mégsem vállalják fel annyira határozottan ezt az álláspontot, mint a szóbeli beszélgetések alkalmával.

Ebben a felmérésben végül mindkét megkérdezett fél – a tanári és tanulói fél egyaránt – azt vallotta, hogy igen, hatékonyabb az ismeretanyag-átadása/elsajátítása az IKT-eszközökkel segítve, mint a hagyományos módszereket alkalmazva.

Jelenlegi kutatásom lefolytatása, kiértékelése izgalommal teli várakozással tölt el, kíváncsi vagyok, hogy az országban időközben lefolytatott hasonló kutatásokhoz igazodik-e az iskolám résztvevőinek véleménye. Az egyéb lefolytatott vizsgálatok alátámasztják a feltevéseimet, de a saját kérdőíves felmérésem eredményeinek előzetes áttekintése után nem vagyok benne biztos, hogy ez az intézményemben is így alakul.

Kutatási körülmények

A kérdőívek kitöltésének helye: Baksay Sándor Református Gimnázium és Általános Iskola
A kérdőívek kitöltésében résztvevők: az intézmény tanárai, az általam tanított tanulók (5–9. évfolyam) és szüleik egy része (4–9. évfolyam).
A kérdőíveket kitöltők száma:
– tanári kitöltés: 35 fő,
– tanulói kitöltés: 193 fő,
– szülői kitöltés: 92 fő.
A kérdőívek kitöltésének időpontja: 2020. április 17–30.
A kérdőívek formája: online kérdőívek, Google Űrlapok-szolgáltatás segítségével.
A helyszín bemutatása: a Baksay Sándor Református Gimnázium és Általános Iskola nagy múltra visszatekintő, 1679-ben alapított, méltán jó hírű, egyházi fenntartású intézmény. A tanulók felvételi útján kerülhetnek az intézmény általános iskolai, nyolcosztályos vagy 4 osztályos gimnáziumi tagozatára.

Hipotézisek

1. A nevelés-oktatás szereplői nem voltak felkészülve a tisztán digitális oktatásra:
   – hiányoztak a megfelelő tárgyi feltételek a résztvevők oldaláról,
   – a használandó szoftver ismeretlen volt a tanárok számára.
2. A tanárok nem tartják annyira hatékonynak az online-oktatási formát, mint a tantermi rendszert.
3. Ez a típusú oktatási forma nagyobb terhet ró a tanárokra.

A kérdőívek

Meglátásom szerint azon túl, hogy a kutatás a portfólióm előírt része, sok hasznos és érdekes információval is szolgálhat, sőt akár további kutatás lefolytatására is ösztönözhet.

Kutatásom lefolytatására kérdőíves mérési módszert választottam, mégpedig a Google Űrlapok szolgáltatás segítségével. Ez egy online felület, ahol aránylag egyszerűen elkészíthetőek a felmérés céljára szánt kérdőívek, egy internetes link elküldésével gyorsan terjeszthető, nagyobb célközönséghez is könnyedén eljuttatható, és nem utolsósorban a kiértékelés folyamatában is sokat segít maga a szolgáltatás.

A felméréshez három kérdőívet állítottam össze, melyek segítségével egyrészt a tanárok véleményét szerettem volna mérni [15], másrészt a gyerekek [16] és szüleik [17] álláspontját a digitális munkarendről.

A kérdőívek összeállításával kapcsolatban szeretném elmondani, hogy mindhárom kérdőívet azonos elvek mentén készítettem, a három kérdéssor logikailag párhuzamosan halad egymás mellett, jellemzően ugyanarra a dologra kérdezek rá pedagógusi, szülői és tanulói szemszögből is.

A kérdések összeállításánál törekedtem a lényegretörő, egyszerű, de tartalmas kérdések felsorakoztatására, melyek megválaszolási módja is hasonlóképpen épült fel. Külső megjelenési formájukat tekintve is az átláthatóság, a rendezett forma, a könnyű kitölthetőség vezérelt. Szükségtelen, extra információkat nem jelenítettem meg sem a kérdésekben, sem a lehetséges válaszokban, és próbáltam egyértelműen fogalmazni.

A kérdőívet tanári oldalról az általunk használt elektronikus napló (Mozanapló) felületén keresztül juttattam el a kollégáimnak. Viszonylag nagy a tanári közösségünk, közepes méretű iskola lévén, nagyjából 50 fős tanári gárdánk van, a megkérdezettek található teljes állású, óraadó és részmunkaidős kolléga is, férfi és nő egyaránt. A kérdőívet kitöltők száma 40 fő alatti, bizonyára jobb lett volna, ha nagyobb a merítési arány, de mindenképpen a saját intézményemben szerettem volna a kutatást lefolytatni.

A szülői kérdőíveket szintén az e-napló felületén keresztül juttattam el, egy kis felkérőlevél kíséretében, az általam tanított osztályok tanulóinak szülei számára. Itt 92 kitöltés született, ami meglátásom szerint már egy jól vizsgálható mennyiség.

A tanulói kérdőíveket a már említett e-napló, és az iskola által a digitális oktatás platformjaként megjelölt Microsoft Teams rendszeren keresztül is elküldtem. A felmérésbe az általam tanított évfolyamok közül az ötödiktől a kilencedik évfolyamig általános iskolai, nyolcosztályos, és négyosztályos gimnáziumi tagozatos diákok egyaránt részt vettek a felmérésben. Mindösszesen 193 tanuló töltötte ki a kérdőívet, amely az általam megjelölt célcsoportnak körülbelül a 80 százalékát jelenti. Meglátásom szerint ez egy nagyon jó arány, ekkora visszajelzésből már lehet következtetéseket is levonni.

Igazság szerint a kitöltések száma mindhárom kérdőív esetében felülmúlta a várakozásaimat, nem számítottam ilyen nagyszámú aktivitásra, visszajelzésre.

[15] https://drive.google.com/open?id=1vVkVzzKFliwXKrZOimCTrLFCE24miCz-zYtHPBRleCts

[16] https://drive.google.com/open?id=1Z0s3MS5cAm_1PdLWk3VdmE4fgrPjAWbNSfbZNEMjXdA

[17] https://drive.google.com/open?id=1wUZC2GhXB5ZgWLQKzmuzTmz2nSiLnld56Wvyjyw9Ce4

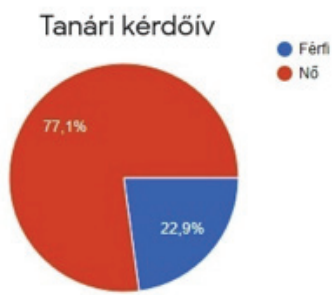
Kérdések kiértékelése, elemzése

A Google Űrlapok adta lehetőségeket kihasználva, az online felületen egyből diagramokkal szemléltetve, jól láthatóak a válaszok eloszlásai, sőt a kapott eredmények Microsoft Excel táblázatkezelőbe letölthetőek, így tovább elemezhetőek. A továbbiakban ezeket fogom megvizsgálni, bízva abban, hogy hipotéziseim bizonyítást nyernek.

A demográfiai kérdések közül a férfi-nő arányt vizsgálva megállapítható, hogy mindhárom kérdőívet többségében nők töltötték ki.

A tanárok esetében a kérdésre adott válaszok függvényében is jól látható a pedagógus pálya „elnőiesedése". A nevelőtestületünk létszámának aránya, hűen tükrözi a diagramon megjelent adatokat. A pedagóguspálya ilyen irányú kiegyensúlyozatlansága sajnos országos probléma, ami alól kivételt esetleg a műszaki szakképző iskolák képeznek. (Véleményem szerint a tanulók személyiségének fejlődése szempontjából, a kiegyensúlyozottabb arány szerencsésebb lenne.)

1. ábra. Nemek aránya a tanárok között



N=35,	Nő:	27 fő	77,1%
	Férfi:	8 fő	22,9%

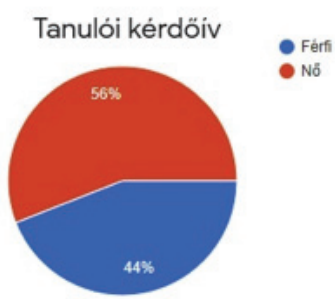
A szülői kérdőívek vizsgálata esetén láthatjuk, hogy a kitöltők többsége szintén nő. Ez leginkább annak tudható be, hogy – mint osztályfőnök – az elektronikus naplóba bejegyzésre kerülő e-mail címeket a szülői értekezletek alkalmával szoktam összegyűjteni, felvezetni, ahol a személyes jelenlét aránya is a lenti diagramhoz közelít. A tapasztalat is azt mutatja, hogy kevés család az, ahol az apuka vállalja magára az iskolai szülői értekezleteken, vagy egyéb hivatalos eseményeken való részvételt, ez inkább az anyukák feladata.

2. ábra. Nemek aránya a szülők között

N=92, Nő: 89 fő 96,7%
Férfi: 3 fő 3,3%

A tanulók esetében a nemek aránya az iskola irányultságának köszönhetően kiegyensúlyozottnak mondható.

3. ábra. Nemek aránya a tanulók között

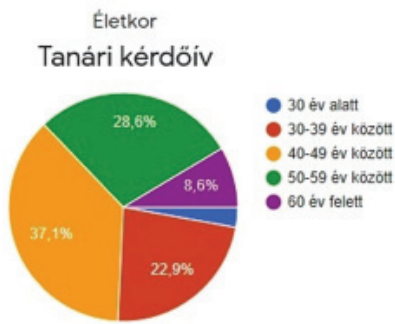


N=193, Lány: 108 fő 56%
Férfi: 85 fő 44%

A kérdőívek következő kérdése az életkorra vonatkozott.
A tanári közösség életkori eloszlását vizsgálva megállapítható, hogy ideális képet ad gyakorlatilag, ha leszámítjuk azt, hogy kevés a pályakezdő pedagógus közöttünk. Szerencsésnek mondható a tantestületünk, mert a 30–39 év közöttiek aránya a teljes tantestület közel negyedét teszi ki, ami egy fiatalos, dinamikus közösség záloga is egyben. A másik nagy arányú tábort a 40–49 év közöttiek alkotják, akik a létszám

tekintetében a tantestület több, mint a harmadát adják, másrészt pedig egy olyan bázisnak tekinthetőek, akik már nagy tapasztalattal rendelkeznek a tanítás területén, de még aránylag sokáig aktív munkaerőnek számítanak, ha a nyugdíj-korhatárt veszem figyelembe. A lenti diagramról az is leolvasható, hogy a 60 év feletti, nyugdíj közelében lévő kollégák száma jóval nagyobb, mint a 30 év alatti, pályakezdő kollégák száma. Ez a jövőre nézve, a pedagógus-utánpótlás tekintetében, nem sok jóval kecsegtet. A matematika tantárgy oktatásával kapcsolatban már így is fellépett a szakos ellátottság hiánya, amit nyugdíjas óraadók segítségével sikerül megoldanunk, de ez előbb-utóbb problémát fog okozni intézményünkben.

4. ábra. Életkorok megoszlása a tanári közösségben



N=35,	30 év alatt:	1 fő	2,9%
	30–39 év között:	8 fő	22,9%
	40–49 év között:	13 fő	37,1%
	50–59 év között:	10 fő	28,6%
	60 év felett:	3 fő	8,6%

A szülői kérdőívekből kiolvasható, hogy többségében a 30–39, és a 40–49 éves korosztályhoz tartoznak, és csak egészen kevesen vannak, akik 50 év felettiek. Ezekből a számadatokból leginkább arra következtetek, hogy többségében tudnak segítséget nyújtani a gyermekeiknek a digitális munkarend feladataiban való elakadás esetén, mert már vagy iskolai oktatási keretek között, vagy munkából fakadóan, nagy valószínűséggel találkozhattak a digitális eszközök használatával.

5. ábra. Életkorok megoszlása a szülői közösségben

N=92,	30 év alatt:	1 fő	1,1%
	30–39 év között:	27 fő	29,3%
	40–49 év között:	61 fő	66,3%
	50 év felett:	3 fő	3,3%

A tanulói kérdőív eredményéből készült diagramon látható, hogy az általam tanított korosztály jellemző többsége 5–8. évfolyam közötti, kevesebben 14 év fölöttiek, ők a kilencedikes évfolyamaim, és egy fő 10 év alattinak jelölte magát, holott nem küldtem 5. évfolyam alatt senkinek a kérdőívet, ahol viszont már mindenki betöltötte a 10. életévét. Így ezt az egy főt tévedés kitöltésnek, vagy hibás adatnak tekintettem.

6. ábra Életkorok megoszlása a tanulói közösségben

N=193,	10 év alatt:	1 fő	0,5%
	10–14 év között:	148 fő	76,7%
	14 év felett:	44 fő	22,8%

A következő kérdés a tanárokra és szülőkre vonatkoztatva, a legmagasabb iskolai végzettséget térképezte fel.

A tanári kérdőív válaszaiból jól látható, hogy a válaszadók több mint kétharmada rendelkezik egyetemi diplomával, ami egészen jónak mondható. Ennek bizonyára az is oka lehet, hogy a gimnáziumi képzés megvalósításához, az érettségi vizsgáztatáshoz előírás az egyetemi végzettség. Az 1–8. évfolyamon megvalósuló nevelés-oktatásban való részvételnek ez nem feltétele, bizonyára ezért ilyen magas a főiskolai végzettséggel rendelkező kollégák száma is, azonban az előzőekben említett okok miatt, miszerint a 9–12. évfolyamokon való tanításhoz szükséges a magasabb végzettség, az egyetemi végzettség felé hajlítja a mércét. Feltételezésem szerint azonban az IKT-eszközök használatának módját és gyakoriságát ez nem feltétlenül befolyásolja.

7. ábra. Tanári végzettségek megoszlása

N=35,	Főiskola:	25 fő	28,6%
	Egyetem:	10 fő	71,4%

A szülői kérdőívekre adott válaszok összesítését nézegetve, azonnal szemet szúr, hogy a szülők körében a legáltalánosabban előforduló végzettség a középfokú szint. A válaszadók elég nagy hányada rendelkezik felsőfokú, és csak kevesen alapfokú végzettséggel. Véleményem szerint a közép- és felsőfokú végzettséggel rendelkező szülők nagy hányada intézményünkbe járt, ott szerezte meg középfokú végzettségét, így előszeretettel íratják gyermekeiket is minél előbb egy olyan intézménybe, amelynek ismerik a jellemzőit, körülményeit. A szociológiai vizsgálatokban kimutatták, hogy a szülők általában a gyermekük részére a saját iskolai végzettségükhöz képest magasabb szintet képzelnek el. Ennek magvalósulásáért gyakran erejük fölött is képesek dolgozni.

8. ábra. Szülői végzettségek megoszlása

N=92,	Alapfokú:	4 fő	4,3%
	Középfokú:	62 fő	67,4%
	Felsőfokú:	26 fő	28,3%

A végzettségnek nagy szerepe van a gyermek iskoláztatásának szempontjából, de ez a kérdéskör a jelenlegi kutatásban nem releváns. Inkább abban erősít meg bennünket, hogy a gimnáziumi tanulmányokat választó gyerekek szüleinek jellemzően minimum középfokú végzettsége van.

A fenitek után a kutatási témához szorosan kapcsolódó kérdések következnek a kérdőívekben.

A következő kérdés csak a tanári kérdőívben jelenik meg, melynek segítségével azt próbáltam felmérni, hogy nevelőtestület tagjai mennyire voltak otthon az IKT-eszközök használatában az előállt helyzetet megelőzően.

Meglátásom szerint a némi alapismerettel rendelkezők számára az online-oktatásra való átállás, talán nem okozott akkora terhet. Mint a diagramról is leolvasható, a „nem értettem hozzá, és nem is használtam őket" opciót senki nem választotta, ami meglehetősen pozitív, tehát feltételezhető, hogy valamennyi alapismerettel mindenki rendelkezett az eszközök használatát illetően. A legtöbben a „rutinlépéseket már ismertem magam is, csak abban bíztam, hogy váratlan dolog nem történik" és a „magabiztosan használtam a készülékeket"-opciókat választották. Ez már feltételezi a felhasználói szintet, ami mindenképpen tapasztalatot is jelent egyben. Csak kevesen válaszolták, hogy a magabiztos használat mellett a váratlan dolgokkal is megbirkóznak, szám szerint 2 fő, így arra gondolok, hogy ők az informatikus kollégáim lehettek, innen a magabiztosságuk. Még ennél is kevesebben mondták azt, hogy segítséget kell kérniük ezen eszközök használata esetén. Összességében jónak látom a válaszok arányai tekintetében a tantestület digitális előképzettségét, ez egy könnyedebb átállást vetít elém, melynek segítségével talán az otthoni keretek között is jól boldogulnak a kollégák.

9. ábra. Tanári IKT-eszközhasználat magabiztossági szintje

N=35,	Nem értettem hozzá, és nem is használtam:	0 fő	0%
	Nem értettem hozzá, segítséget kértem:	1 fő	2,9%
	A rutinlépéseket már ismertem magam is:	22 fő	62,9%
	Magabiztosan használtam a készülékeket:	10 fő	28,6%
	Magabiztosan…, sőt a váratlan dolgoktól:	2 fő	5,7%

Az ezt követő kérdés a használati gyakoriságot méri fel, melyet a tanároktól és a tanulóktól is megkérdeztem. Ennek oka elsősorban az volt, hogy úgy gondolom, minél többet használja valaki a rendelkezésre álló eszközöket, annál nagyobb rutinra tesz szert, könnyebben megbirkózik az újonnan felmerülő problémákkal és gyorsabb az új eszközök használatának elsajátítása is, így a fejlődés könnyebb, gyorsabb. Ez a kérdés már jobban megosztotta a válaszolók arányát, mint az előző. Itt olyan is volt, aki azt mondta, hogy soha nem használ IKT-eszközöket a tanórái megtartása során. Ez úgy gondolom, hogy nagyon erősen függ a tantárgyi jellegtől, a rendelkezésre álló tanterem kínálta lehetőségektől is. Régebben például elképzelésem sem volt, hogy a testnevelés órák keretében, hogyan tudnak megfelelni ezeknek az elvárásoknak, azonban a testnevelés tantárgyat oktató kollégákkal beszélgetve megtudtam, hogy erre számos lehetőségük adódik, az „összevágott" zenére történő tornagyakorlatoktól kezdve, a videóra felvett meccsek elemzésén keresztül, az okos-kütyükkel rögzített edzések szorgalmi feladatként történő felmutatásáig, minden csak kreativitás kérdése. A „ritkán" opció esetében is az előzőkhez hasonlót feltételezek. Egy matematika óra esetében sem sok lehetőség adódik meglátásom szerint IKT-eszközöket használni, tehát a tantárgyi sajá-

tosságok nagyban befolyásolják az adott válaszok eloszlását. Ismét 2 fő az, aki minden tanórán használja ezeket az eszközöket. Meglátásom szerint az informatika óráknak szinte elengedhetetlen kellékei az IKT-eszközök. A diagram tanúsága szerint a többség a „gyakran" és „a tanórák kb. felénél" lehetőséget jelölte, amely szerintem egy egészséges arány a használatra vonatkozóan.

10. ábra. Tanári IKT-eszközhasználat gyakorisága

N=35,	soha:	1 fő	2,9%
	ritkán:	11 fő	31,4%
	a tanórák kb felénél:	12 fő	34,%
	gyakran:	9 fő	25,7%
	minden tanórán:	2 fő	5,7%

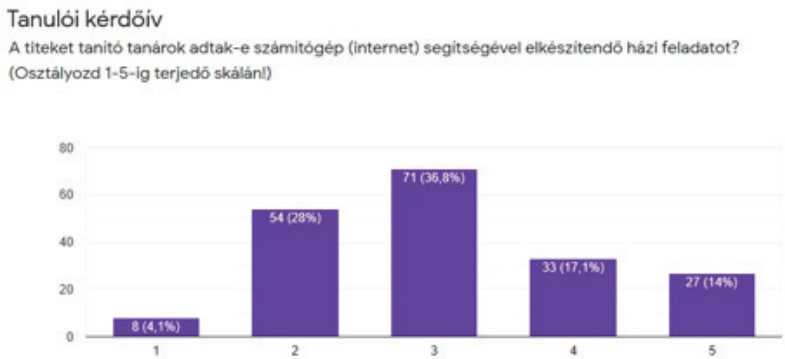
A tanulók kérdőívében található kérdésre adott válaszok aránya is hasonló eloszlást mutat a tanárokéhoz képest. A „soha" opcióra adott válaszok meglátásom szerint nem helytállóak, mert a megkérdezettek közül mindenki tanul informatikát, ahol első kézből mondhatom, hogy mindig használunk IKT-eszközt, így a soha már nem is mérvadó. A többség azt mondja, hogy valamilyen gyakorisággal, de megjelenik az IKT-eszközök használata a tanórákon.

11. ábra. Tanulók szerint a tanórai IKT-eszközhasználat gyakorisága

N=193,	soha:	3 fő	1,6%
	ritkán:	73 fő	37,8%
	a tanórák kb felénél:	51 fő	26,4%
	gyakran:	56 fő	29%
	minden tanórán:	10 fő	5,2%

A tanulókat megkérdeztem arról is, hogy a digitális munkarend bevezetése előtt, mennyire gyakran kaptak számítógép, internet segítségével elkészíthető házi feladatot. Ezzel elsősorban az volt a célom, hogy feltérképezzem, a tanulók mennyire használják önállóan a rendelkezésre álló eszközöket, hiszen ezen feladatok esetén erre szükség volt. Az adott válaszok eredménye egy haranggörbéhez közelít, ami számomra azt jelzi, hogy a tanulók többségének lehetett lehetősége a digitális rendben elvárt otthoni önállóság és feladatmegoldás elsajátítására a digitális eszközök segítségével. Persze ez nem azt jelenti, hogy annyira aktívan kellett használniuk ezeket az eszközöket, mint eddig, de mindenképpen előnyt jelentett a digitális munkarend bevezetésekor.

12. ábra. Tanulói „digitális" házi feladatok gyakorisága



1: egyáltalán nem… 5: leginkább így adtak

N=193,	1:	8 fő	4,1%
	2:	54 fő	28%
	3:	71 fő	36,8%
	4:	33 fő	17,1%
	5:	27 fő	14%

A tanári kérdőívben megkérdeztem, hogy szabadidejükben a kollégák mennyire használnak IKT-eszközöket. A beérkezett válaszoknak nagyon örültem, mert bár igaz, hogy sokan azt a választ jelölték meg, hogy „csak, ha nagyon muszáj volt", vagy „csak közösségi oldalak böngészésére", de az „egyáltalán nem" opciót senki nem jelölte. Többségben vannak azok, akik aktív használói az eszközöknek, így feltételezhető a folyamatos fejlődés is.

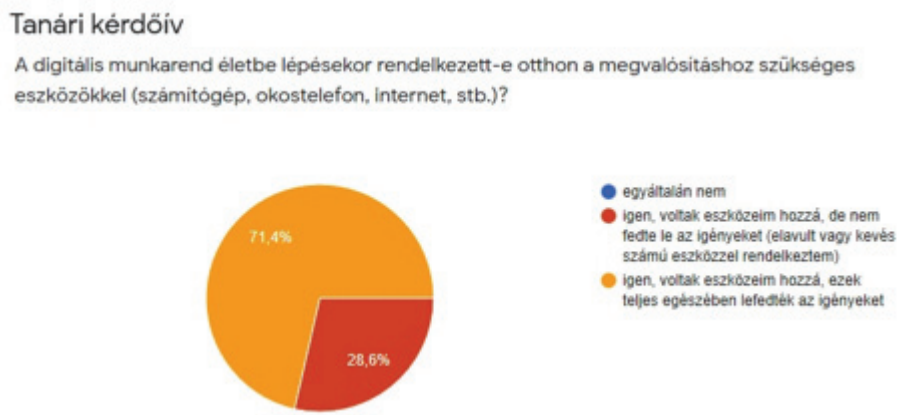
13. ábra. Tanári szabadidőben IKT-eszközök megjelenése

N=35,	egyáltalán nem:	0 fő	0%
	csak, ha nagyon muszáj volt:	9 fő	25,7%
	csak közösségi oldalak böngészésére:	1 fő	2,9%
	amikor csak alkalmam adódott:	10 fő	28,6%
	mindenféle feladat elvégzésére:	15 fő	42,9%

Az egyik alhipotézisem szempontjából fontosnak tartottam megkérdezni minden résztvevőtől, hogy a digitális munkarend beállta előtt, rendelkeztek-e a szükséges eszközökkel.

A tanárok esetében nagyon megnyugtatónak találom, hogy mindenki rendelkezett valamilyen eszközzel, még ha az később kevésnek is bizonyult. Az adott válaszok tanúsága szerint, a válaszadók 28,6%-a nem rendelkezett megfelelő felszereltséggel a későbbi feladatok megvalósításához, így nekik bizonyára bővíteni, fejleszteni kellett a meglévő eszközeiket, hogy a digitális munkarendben helytállhassanak. Ez bár nagy arányt jelent a válaszadók tekintetében, egyelőre nem látom teljesülni a hipotézisemet, mivel a többség, 71,4% rendelkezett a fellépő igények kiszolgálásához szükséges eszközökkel.

14. ábra. Tanári szabadidőben IKT-eszközök megjelenése



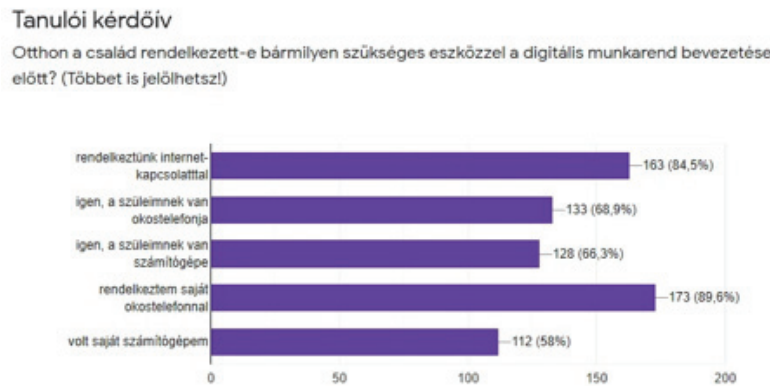
N=35,	egyáltalán nem:	0 fő	0%
	igen, voltak eszközeim hozzá, de nem:	10 fő	28,6%
	igen, voltak eszközeim hozzá, ezek teljes:	25 fő	71,4%

A szülői és tanulói kérdőíveken is hasonló eredmények születtek, a többség rendelkezett a megfelelő eszközzel, a szülői és tanulói válaszok aránya is hasonló.

15. ábra. Rendelkezésre álló IKT-eszközök a szülők szerint

N=92,	internetkapcsolat:	79 fő	85,9%
	szülői okostelefon:	54 fő	58,7%
	szülői számítógép:	56 fő	60,9%
	gyermek okostelefon:	71 fő	77,2%
	gyermek számítógép:	45 fő	48,9%

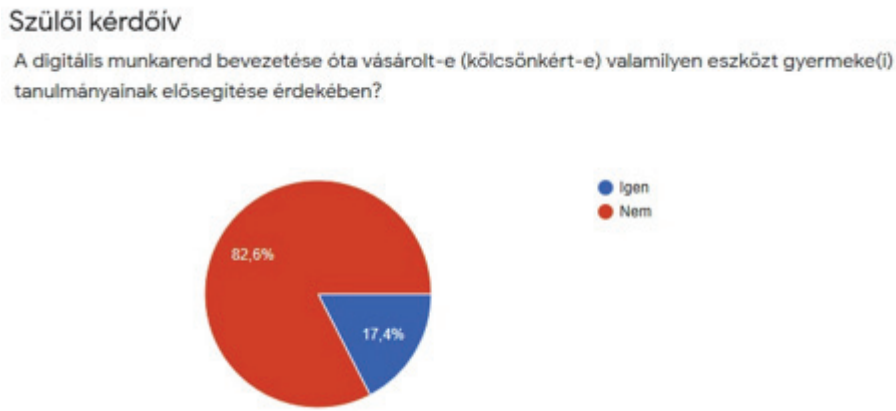
16. ábra. Rendelkezésre álló IKT-eszközök a szülők szerint



N=193,	internetkapcsolat:	163 fő	84,5%
	szülői okostelefon:	133 fő	68,9%
	szülői számítógép:	128 fő	66,3%
	gyermek okostelefon:	173 fő	89,6%
	gyermek számítógép:	112 fő	58%

A következő kérdés mindkét kérdőívben arra irányult, hogy megfelelő volt-e az eszközellátottság, vagy szükséges volt-e eszközt vásárolni, kölcsönkérni. Ez a kérdés is megerősíti hipotézisem elvetését, mert bár mindkét fél nyilatkozata szerint sok esetben volt szükség eszköz beszerzésére, mégis a többség rendelkezett a digitális munkarendben való megjelenés feltételeivel. Úgy gondolom, ennek az oka elsősorban az lehet, hogy az iskola tanulói összetétele ilyen szempontból szerencsésnek mondható családi háttérrel rendelkezik, mely megengedhette magának már a koronavírus-helyzet beállta előtt is ezen eszközök beszerzését.

17. ábra. Szerzett-e be eszközt, a szülők szerint



N=92,	Igen:	16 fő	17,4%
	Nem:	76 fő	82,6%

18. ábra. Szerzett-e be eszközt, a tanuló szerint

N=193,	Igen:	34 fő	17,6%
	Nem:	159 fő	82,4%

A kérdőívek további kérdései elágaznak, így innentől kezdve az elemzést is külön-külön szálon viszem végig. Először a szülői-tanulói kérdőíveket veszem át, mivel ott még található egyezés a kérdések tekintetében, majd a végén a tanárok által adott válaszokat veszem sorra.

A tanulóktól megkérdeztem, hogyan érzik magukat a digitális munkarendben, jobb-e otthon tanulni, mint az iskolapadban ülve. Erre a kérdésre nagyon meglepő lett az adott válaszok aránya. Meggyőződésem volt, hogy a tanulók sokkal jobban szeretik ezt a típusú munkarendet:

– hiszen sokkal lazábbak a keretek,
– akkor ébred reggel, amikor ő szeretne, mivel nem kell időre odaérnie,
– olyan sorrendben halad a tanórákkal, feladatokkal, ahogyan neki tetszik, stb.

Mindehhez képest a diagram tanúsága szerint, ez nem így van. A nagy többség úgy gondolja, hogy majdnem jobb az iskolapadban ülni, és a hagyományos módon teljesíteni a tanévet. A felmérés készítésekor már egy hónapja életbe lépett az online-oktatási forma, így leginkább azzal magyaráznám ezt az egészet, hogy alábbhagyott a kezdeti lelkesedés, és látták, hogy ugyanúgy dolgozni kell ezzel is, akkor pedig már lehet, jobb lenne az iskolában, a barátok között megtenni mindezt. Sőt, bennem még az a gondolat is felmerült, hogy – főleg a kisebb gyermekek esetében – nagyobb a szülői ellenőrzés, mert ők is érzik ennek a súlyát így lehet, jobban odafigyelnek a gyermekek tanulmányaira, mint előtte. Ez pedig kellemetlenséget okozhat néhány gyermek számára.

19. ábra. Jobb-e a digitális munkarend, mint a hagyományos

1: inkább iskolába járnék … 5: otthon tanulni a legjobb

N=193,	1:	49 fő	25,4%	4:	31 fő	16,1%
	2:	38 fő	19,7%	5:	22 fő	11,4%
	3:	53 fő	27,5%			

Az ezután következő kérdés az aktivitásra vonatkozik. Mennyire érzi a tanuló saját magát aktívnak. Az adott válaszok nagyjából tükrözik a valóságot. A saját csoportjaimban tudom mondani, hogy:
– tényleg van olyan, aki nagyon aktív, már előre is dolgozik,
– van olyan, aki jó minőségben és határidőre dolgozik,
– vannak néhányan, akik el-elfelejtenek egy-egy feladatot elkészíteni, vagy beadásra került ugyan a feladat, de a minőség erősen kifogásolható,
– van olyan, aki bead valamit, amiről később kiderül, hogy nem is az ő munkája volt, és
– van, aki meg sem nyitja a feladatokat.

A havi aktivitást szoktam osztályozni, minden feladat pontot ér, melyeket a hónap végén összegzek és százalékhatárok alapján beírok egy érdemjegyet a naplóba. Márciusban még nagyon aktív volt mindenki, szinte csak jó és jeles osztályzatokat írtam a naplóba, áprilisban már jónéhányan nem dolgoztak, a havi osztályzatuk is ennek megfelelően alakult. Miután a számukra nem annyira kedvező osztályzatot beírtam, ismét fellendült a munkakedv. Látták, hogy rossz jegyet is lehetséges szerezni, amivel esetleg már az év végi minősítés is veszélybe kerülhet, akkor újra nekiláttak dolgozni.

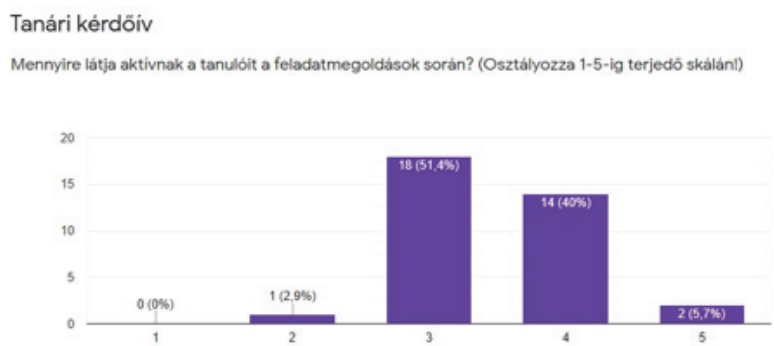
20. ábra. Tanulói aktivitás saját meglátás szerint

1: nem sietem el a feladatok megoldását… 5: minden feladatot határidőre elvégzek

N=193,	1:	2 fő	1%
	2:	6 fő	3,1%
	3:	30 fő	15,5%
	4:	76 fő	39,4%
	5:	79 fő	40,9%

Hasonló kérdés a tanárok kérdései között is megjelent: ők hogyan látják tanulóik aktivitását. Ez már azért nem hozott ilyen szép eredményt, mint a tanulók esetében. Ők nem az egyén, hanem az összes tanulójukra nézve adták meg az értékelésüket, amelyek között bizonyára úgy látták, van ilyen is olyan is. Ezért is érthető a közepes-jó eredmények nagyfokú szerepeltetése.

21. ábra. Tanulói aktivitás a tanárok szerint

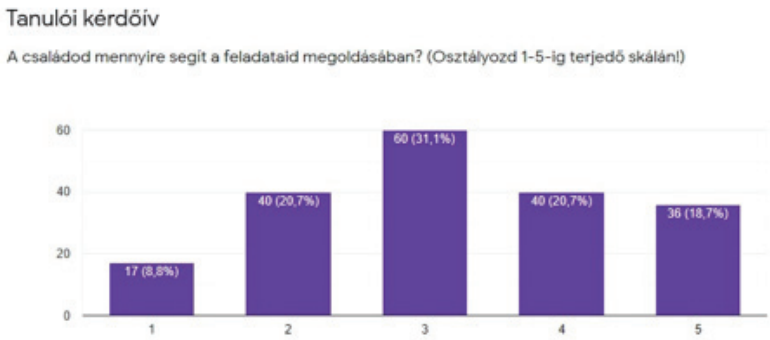


1: sokan inaktívak … 5: nagyon aktívak

N=35,	1:	0 fő	0%
	2:	1 fő	2,9%
	3:	18 fő	51,4%
	4:	14 fő	40%
	5:	2 fő	5,7%

A tanulóktól megkérdeztem azt is, hogy mennyi segítséget kapnak otthon a családjuktól az online-oktatás feladatainak megoldásában. Az eredmény ebben az esetben is megfelel a normális eloszlásnak, ez elsősorban annak tudható be, hogy a kisebbek több segítséget igényelnek és kapnak, mint idősebb társaik. Úgy is értelmezhető azonban, hogy a segítség viszonylagos, van amikor szükség van rá, van amikor nem; téma- és tantárgyfüggő is lehet. Amíg a történelem esetében például csak meg kell tanulni a kiadott anyagrészt, addig matematikából lehetséges, hogy további magyarázatot, segítséget igényel.

22. ábra. Család által nyújtott segítség a tanulók szerint

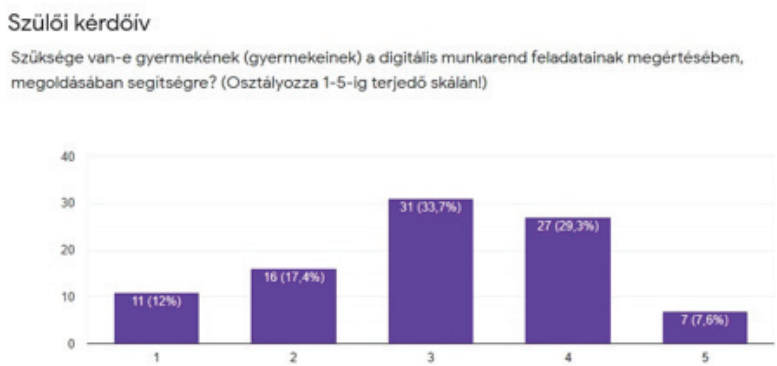


1: egyáltalán nem segítenek … 5: nagyon sokat segítenek

N=193,	1:	17 fő	8,8%
	2:	40 fő	20,7%
	3:	60 fő	31,1%
	4:	40 fő	20,7%
	5:	36 fő	18,7%

A szülők által adott válaszok is nagyon hasonló eloszlást mutatnak.

23. ábra. Család által nyújtott segítség a szülők szerint

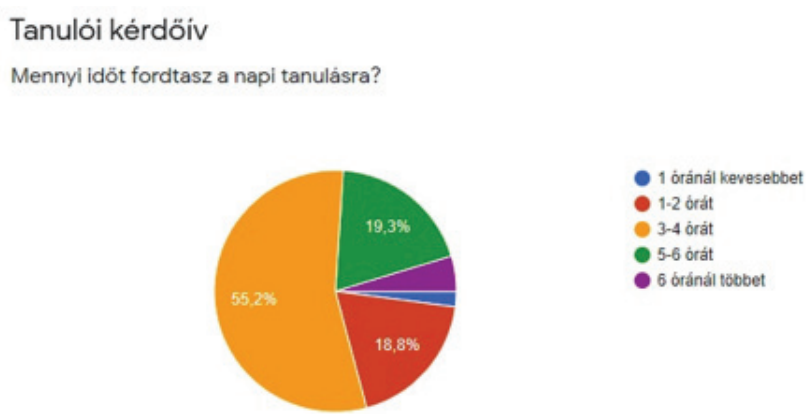


1: egyáltalán nem … 5: teljes egészében

N=92,	1:	11 fő	12%
	2:	16 fő	17,4%
	3:	31 fő	33,7%
	4:	27 fő	29,3%
	5:	7 fő	7,6%

A tanulóktól megkérdeztem, hogy naponta hány órát vesz igénybe a feladatok elkészítése, a tanárok által küldött ismeretanyag elsajátítása. Ennek az eredménye is meglepett, én jóval több időráfordításra gondoltam. A beérkező válaszok tanúsága szerint, a tanulók több, mint fele azt mondja, hogy napi 3–4 órát fordít a tanulásra, az 1–2 óra és az 5–6 óra, ami még jellemző adat esetükben.

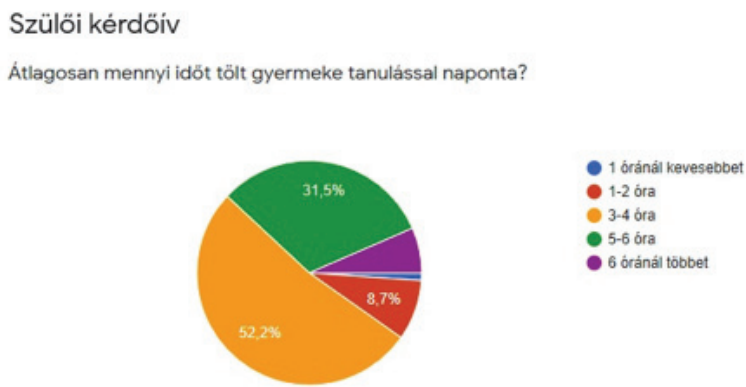
24. ábra. Tanulásra fordított idő a tanulók szerint



N=193,	1 óránál kevesebbet:	4 fő	2,1%
	1–2 órát:	36 fő	18,8%
	3–4 órát:	106 fő	55,2%
	5–6 órát:	37 fő	19,3%
	6 óránál többet:	9 fő	4,6%

A szülőktől is megkérdeztem ugyanezt, hogyan látják, gyermeküktől mennyi időt követel meg az online-oktatás. Ennek az eredményéről elmondható, hogy hasonlóképpen gondolják a ráfordított idő szükségességét, esetleg kicsit jobbnak, többnek is hiszik, így a haranggörbe kicsivel lassabban ereszkedik.

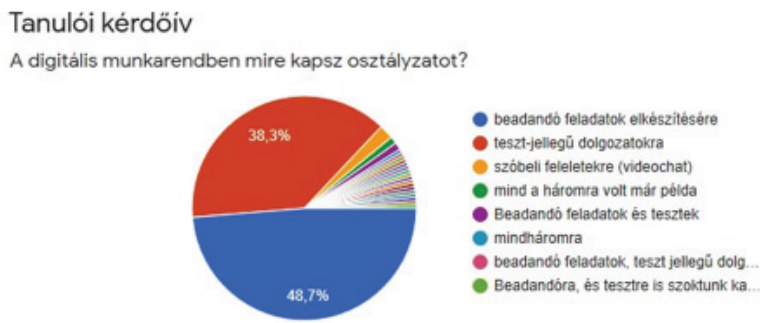
25. ábra. Tanulásra fordított idő a szülők szerint



N=92,	1 óránál kevesebbet:	1 fő	1,1%
	1-2 órát:	8 fő	8,7%
	3-4 órát:	48 fő	52,2%
	5-6 órát:	29 fő	31,5%
	6 óránál többet:	6 fő	6,5%

Az utolsó kérdés a tanulói kérdőíven, hogy mire kapnak osztályzatot az online-oktatás során. Erre elég sokféle válasz érkezett, de úgy látom, hogy a legtöbben beadandó feladatokat, teszt-jellegű feladatokat, szóbeli, videóchat-es feleleteket adnak, vagy tartanak a gyerekeknek, ezekre kapnak érdemjegyet. Mivel a diagram eléggé összetett, részletekbe menően nem elemzem.

26. ábra. Tanulók által felsorolt jegyszerzési módok



A tanulói kérdőív a fenti kérdésekből állt össze, a szülői kérdőíven pedig még egy kérdésre nem tértem ki, ez pedig az volt, hogy mennyire szorul további, otthoni magyarázatra a tanárok által átküldött tananyag. Itt a pozitivitás felé billen a mérleg nyelve, sokan jelölték a 3-as opciót, ami gyakorlatilag közepesnek tekinthető, ebből arra következtetek, hogy vannak olyan tantárgyak, ahol szükséges a további kiegészítő magyarázat, míg bizonyos esetekben önállóan is boldogulnak a gyerekek. Az osztályom szülői közössége jelezte felém például, hogy a matematika tantárgy – ami elég komoly nehézséget okoz számukra –, mert már ők is régen tanulták, azóta elfelejtették, vagy már akkor sem voltak ők kiemelkedőek a tantárgyi teljesítményüket figyelembe véve, a másik ilyen tantárgy pedig, amit megemlítenek, az az idegen nyelv. A szülői generációban sokan még orosz nyelvet tanultak az iskolában, így nem nagyon tudnak az angol, vagy német nyelvben segítséget nyújtani gyermekeiknek.

27. ábra. A további magyarázat szükségessége a szülők szerint

1: nagyon kevés az elsajátításhoz… 5: teljes egészében elegendő

N=92,	1:	5 fő	5,4%
	2:	7 fő	7,6%
	3:	36 fő	39,1%
	4:	32 fő	34,8%
	5:	12 fő	13%

A tanári kérdőíveken szerepelt még néhány kérdés, amelyek eredményét az alábbiakban elemzem. A tantestület tagjait arról kérdeztem, hogy a digitális munkarendben elsősorban használatba vett Microsoft Teams alkalmazást ismerték-e, használták-e ezt megelőzően. A nagy többség – várakozásomnak megfelelően – az „egyáltalán nem" lehetőséget jelölte. Meglátásom szerint a pedagógusok még ha megfelelő hardver-ellátottsággal rendelkeznek is, szoftvert csak ritkán vásárolnak. Ennek sok oka lehet, egyrészt, hogy nincsenek tisztában a legális szoftverhasználati kérdésekkel, másrészt pedig a Magyarországon forgalomban lévő szoftverek aránylag drágák egy pedagógusi fizetéshez viszonyítva. A mindennapi gyakorlatban a Google Tanterem-alkalmazást többen is aktívan használtuk, ennek ismertük minden csínját-bínját. Azonban a veszélyhelyzet kihirdetésekor egy másik iskola jógyakorlatát átvéve került bevezetésre nálunk a Microsoft Teams-szoftver, még ugyanazon az éjszakán, majd szombat délelőtt már megkaptuk a belépéshez, használathoz szükséges elérhetőségeket. Az iskola vezetőségének gyors reagálása miatt mi is gyorsan elkezdhettük a programmal való ismerkedést, az alkalmazási lehetőségeket. Azonban a hipotézisem teljesülni látszik az adott válaszok alapján.

28. ábra. A használatba vett programok előzetes ismerete a tanárok által

1: egyáltalán nem … 5: rutinszerűen alkalmaztam

N=35,	1:	15 fő	42,9%
	2:	8 fő	22,9%
	3:	11 fő	34,1%
	4:	1 fő	2,9%
	5:	0 fő	0%

A kérdőív következő kérdésével az időráfordítást szerettem volna feltérképezni, mégpedig, hogy az online-oktatás kivitelezése esetleg nagyobb felkészülési, lebonyolítási időt igényel-e. Az adott válaszok aránya egyértelműen igazolta az elvárásaimat. Szóban többször beszélgettünk erről a kollégákkal, és mindannyian így éljük meg most ezt az időszakot. Egyrészt a gyerekek számára kiadásra kerülő tananyagok is sok időt emésztenek fel, másrészt pedig a beérkező feladatok kijavítása, visszajelzés készítése szintén sok időráfordítást igényel. (Jómagam például egy-egy új ismeret bevezetéséhez, elsajátításának segítéséhez videókat szoktam készíteni, melyeket elhelyezek a Microsoft Teams osztály-anyagai között, ezután kitalálok a témához egy gyakorló feladatot, elkészítem az útmutatóját és a mintáját, majd ezután nagyon alaposan megtervezem a feladatkiírás szövegét, hogy mindenki számára érthető legyen, majd időzítve az órarendi óra előtti napon este fél hétkor elküldöm. Általában – korosztálytól függően – 2–3 napot adok az elkészítésre, beadásra. Beadás után elkezdem javítani a feladatokat, ami borzasztó teher heti szinten kb. 250 tanuló esetében. A javítás során egy excel-fájlban pontozom a munkákat, melyből utána elkészítem a visszajelzést, megírom mindenkinek, hogy ki, milyen hibát vétett, hány pontot ért el, majd kis motivációs üzeneteket, dicséreteket fűzök hozzá. Mindezek kivitelezése sokkal több idő, mintha csak odamennék, szólnék a hiba miatt, esetleg megmutatnám, hogyan lehetséges javítani, majd egy mosoly kíséretében megdicsérném a tanulót és csak a tényleges számonkérés alkalmával javítanám végig az elkészült feladataikat pontról-pontra.) Más is hozzám nagyon hasonlóan látja a diagram tanúsága szerint, hiszen a válaszadók 57,1 %-a szerint jóval több időráfordítást igényel a digitális munkarend kivitelezése, mint a hagyományos oktatásé.

29. ábra. A tanárok általi időráfordítás az online-oktatás kivitelezésére

1: sokkal kevesebb időt igényel … 5: jóval több az időráfordítás

N=35,	1:	0 fő	0%
	2:	2 fő	5,7%
	3:	6 fő	17,1%
	4:	7 fő	20%
	5:	20 fő	57,1%

A várakozásaimnak megfelelően, csak nagyon kevesen érzik hatékonynak ezt a tisztán digitális munkarendet. Az adott válaszok alapján csak 1 fő értékelte nagyon hatékonynak ezt a típusú oktatási formát, a többség viszont közepesnek ítéli a hatékonyságot, a mellette lévő opciókra leadott szavazatok a normális eloszlást erősítik. Meglátásom szerint is az IKT-eszközök alkalmazásával segített tantermi rendszernél egyelőre jobbat nem tudunk véghezvinni, az egyik véglet sem megfelelő, de a másik sem. Jó, hogy sok időt áldozunk a feladatok előkészítésére, és megoldásának elősegítésére, de a jelenlét során sokszor elég egy-egy szó, hogy a tanulót átsegítsük a felmerülő nehézségeken, de ez ebben a rendszerben sokszor nem megoldható.

30. ábra. A digitális munkarend hatékonysága a tanárok szerint

1: egyáltalán nem hatékony … 5: nagyon hatékony

N=35,	1:	0 fő	0%
	2:	8 fő	22,9%
	3:	22 fő	62,9%
	4:	4 fő	11,4%
	5:	1 fő	2,9%

Már csak 2 kérdés vár elemzésre a tanári kérdőívről, melyek közül az egyik a maradandóságra utal. Itt is felfedezhető első ránézésre a Gauss-görbe, a legtöbben az arany középútra szavaztak. A saját meglátásom is hasonló ebben a kérdésben, a gyakorlati feladatok esetében, elsősorban a mennyiségük miatt ez a tudástartalom talán tartósnak fog bizonyulni, míg az erre az időszakra betervezett elméleti téma nem feltétlenül. Ennek a néhány hónapnak a témáit azért majd személyesen is szükséges lesz átismételnünk, de a tantárgyamnál az éves tervezés dokumentumaiban erre az időszakra jobbára gyakorlati témák szerepelnek, amit jelen helyzetben mindenképpen előnyként nyugtázok.

31. ábra. A digitális munkarend tanulmányainak maradandósága

1: egyáltalán nem … 5: teljes egészében

N=35,	1:	2 fő	5,7%
	2:	5 fő	14,3%
	3:	22 fő	62,9%
	4:	5 fő	14,3%
	5:	1 fő	2,9%

Elérkeztünk az utolsó kérdéshez, mely a számonkérések hitelességére, hatékonyságára vonatkozik. Itt a nagy többség nem tartja hitelesnek és hatékonynak a számonkérések tekintetében a digitális munkarendet. Ezzel teljes egészében egyetértek. A gyakorlati feladatoknál is sokszor azt nyomozom, hogy ki volt a feladat eredeti készítője, és kiknek küldte tovább beadás céljára. Nagyon érdekes és lebilincselő a szociális háló alakulása, csak itt pont nem ezt szeretném csinálni. Tapasztalataim szerint a nagyobbak, a 8–9. évfolyamaim, akik ennek aktív részesei. Ugyanakkor viszont azt is meg kell említenem, hogy a 6. évfolyamosok körében a hálózatok elméleti témakör feldolgozása végén egy „redmenta-dolgozatot" küldtem, ahol a rendszer másolt-beillesztett tartalmat jelzett vissza. Személyes jelenlét esetén semmi ilyesmi nem fordulhatott volna

elő. Gyanítom, a kollégáim is részesei lehettek hasonló élményeknek, ezért is ilyen lesújtó a kérdésre adott válaszok aránya.

32. ábra. A digitális munkarend számonkéréseinek hitelessége, hatékonysága a tanárok szerint

1: egyáltalán nem … 5: teljes egészében

N=35,	1:	6 fő	17,1%
	2:	13 fő	37,1%
	3:	14 fő	40%
	4:	1 fő	2,9%
	5:	1 fő	2,9%

Hipotéziseim vizsgálata

A nevelés-oktatás hatékonysága növelhető az IKT-eszközök alkalmazásával, ez nem is kérdéses. Azonban a kutatásom célja az volt, hogy a tisztán online, digitális oktatás hogyan változtatja meg ezt a teljesen evidens kijelentést. Hipotéziseim egy részét, úgy gondolom sikerült bizonyítanom, de van olyan is, amelyet el kell vetnem a kérdőíves vizsgálat tükrében. Hipotéziseim:

1. A nevelés-oktatás szereplői nem voltak felkészülve a tisztán digitális oktatásra:
   – hiányoztak a megfelelő tárgyi feltételek minden részvevő oldaláról: ez az alhipotézis megdőlt, a kérdőívek eredményei nem támasztották alá a feltételezésemet, így ezt el kell vetnem.
   – a használandó szoftver ismeretlen volt a tanárok számára: ez az alhipotézisem igazolódott.

   Mivel a fő hipotézisem egyik alhipotézisét el kellett vetnem, így hiába fogadhattam el a másik alhipo-

tézisemet, összeségében a főhipotézist is el kell vetnem. Intézményünkre vonatkoztatva nem teljesült a feltételezésem.

2. A tanárok nem tartják annyira hatékonynak az online-oktatási formát, mint a tantermi rendszert: ez a hipotézisem beigazolódott a kérdőívekre adott válaszok függvényében, várakozásaimnak megfelelően alakult, igazodik az országban máshol lebonyolított hasonló témájú kutatások eredményeihez is, ebben iskolánk sem különbözik.
3. Ez a típusú oktatási forma nagyobb terhet ró a tanárokra: ez a hipotézis teljesült a leghatározottabban. A tisztán digitális oktatási forma meglátásom szerint kicsivel nagyobb terhet ró mindenkire, de a tanárokra ez különösen igaz. Ez azokra is ugyanúgy igaz, akinek van rutinjuk az IKT-eszközök használatában.

Összefoglalás

Intézményünk eszközellátottsága megfelelő, naprakész volt már eddig is, viszont ugyanezt a szaktanárok IKT-eszközhasználatáról nem tudtam volna kijelenteni, meglátásom szerint a szoftverek használata mindenképpen további fejlesztést követelő terület volt. Gyakorlatilag kijelenthetem, hogy a koronavírus miatt átalakult mindennapok következtében, drasztikus módon, de végbement a fejlődés valamilyen szintje mindannyiunk esetében. Meglátásom szerint ennek az egésznek a pozitív hozadéka az lesz a jövőben, hogy az IKT-eszközök használata sokkal inkább be fog gyűrűzni a tantermekbe, mint ezelőtt. Aki eddig ódzkodott a különböző eszközök, szoftverek használatának megtanulásától, most valamit biztosan használ, aminek a lehetőségei annyira megtetszettek neki, hogy ezt meg is fogja tartani a későbbiekben is jó gyakorlatként.

Ezt a fejlődést a továbbiakban is meg kellene tartanunk, szépen, fokozatosan tovább fejlesztenünk a most megszerzett tudásunkat, hogy egy újabb ilyen helyzet bekövetkeztekor szinte azonnal, gördülékenyen, meg tudjunk felelni az új elvárásoknak, helyzeteknek. Ez inkább látásmód-váltást követel meg azoktól a kollégáktól, akiket még nem ragadott magával az informatikai „láz". Nem azt mondom, hogy aki folyamatosan a számítógép előtt ül, az a követendő példa, aki nem így tesz, az „őskövület", hanem mint mindig, az arany középút megválasztása lenne a megfelelő.

Célirányos helyi „tanfolyamok" indításával, lassan tovább képezhetők lennének a kollégák. Továbbá az egységes, jól használható tananyagbázisok is sokak kedvét meghoznák a széleskörű alkalmazáshoz. Meglátásom szerint ez akár az intézményünkben működő tantestület munkaközösségeinek összefogásával is megvalósítható lenne. Fel lehetne osztaniuk az azonos szakos kollégáknak maguk között az előírt témaköröket, és azokat kidolgozni „interaktívabb" módon, mint eddig. Ezután a tapasztalataikat egyeztetve javíthatnák ezeknek a minőségét, így nem kellene egy-egy embernek „beleroppannia" a ránehezedő feladatok súlya alatt, és ezek a feldolgozott témakörök a továbbiakban rendelkezésre állhatnának. Sok-sok éven ke-

resztül használhatóak lennének, esetlegesen csak frissítésre lenne szükség. Mindemellett minősítési rendszerben elvárás, hogy a pedagógus tudja használni az IKT-eszközöket, emiatt is fontos, hogy ne térjünk vissza a régi szokásokhoz.

Megjegyezni, hogy a pedagógus személyiségét soha, semmilyen jól megírt szoftver nem fogja helyettesíteni. Itt csak az órák minőségét, színvonalát lehetne javítani. Segítve a kollégát, hogy ne kelljen annyit készülnie az adott órákra, ne csak a saját maga által elkészített tananyagot tudja a következő évben „leporolni", hanem már ellenőrzött, bevált, kész tananyagot vehessen át vagy fejleszthessen tovább.

CZIFRA SÁNDOR *

Czifra Sándor Az online-oktatás lehetőségei a vállalati képzésben 2. rész

(A felnőttoktatás és az e-learning kapcsolata – Life Long Learning)

Összefoglalás: Az e-learning rendszerek sikeres bevezetése, mind a vállalat vezetésének, mind a munkáltatók számára egy buktatókkal teli, sokszor nehézkes tanulási folyamat. A megváltozott oktatási igények, a gyorsan változó oktatási tartalmak hozzáférhetőségének biztosítása, valamint a tértől és időtől független információ elérés egyre hangsúlyosabb a korszerű oktatási módszereket alkalmazó társaságoknál. Mindezek az igények a kialakult pandémiás időszakban egyértelműen felerősödtek. Az online-oktatás megvalósításának kulcsa a rendszer kialakításában részt vevő partnerek hatékony együttműködése. Jelen tanulmányban az Ecotech NP Zrt, valamint a Győr-Sopron-Ebenfurt Vasút Zrt. több éves együttműködése alapján kialakított online-oktatási platform, valamint az abban elérhető tanulmányi adatokat használtuk fel. A kutatásban az online-oktatás specialitásain túlmenően a több éves kialakítási folyamatot, valamint az oktatásban részt vevő kollégák véleményét is ismertetjük.
Kulcsszavak: E-learning, Ecotech, GySEV, online kurzus, eredményesség.

Abstract: The successful introduction of e-learning systems is often a difficult learning process for both company management and employers. Changing educational needs, ensuring the availability of rapidly changing educational content, and access to information which is independent of space and time are increasingly pronounced in companies using modern educational methods. All these needs have clearly intensified during the pandemic period. The key to implementing online education is the effective cooperation of the partners involved in the design of the system. In this study, we used the online educational platform and the study data available on the basis of several years of cooperation between Ecotech NP Zrt. and Győr-Sopron-Ebenfurt Vasút Zrt. In addition to the specialities of online education, the research also describes the multi-year design process and the opinions of colleagues in education.
Keywords: E-learning, Ecotech, GySEV, online course, effectiveness.

* *Dunaújvárosi Egyetem – Ecotech Nonprofit Zrt.*
E-mail: czifras@uniduna.hu

A kiválasztott képzés ismertetése

A korábban bemutatott képzési folyamat gyakorlati leképezése az online képzések hatékonyságának kutatása. A tartalmi egységek egymást követően, előfeltételek teljesítésével végezhetők el. Minden képzést online elérhető, és letölthető oklevél zár, melyet pdf-formátumban a képzés, és vizsgázás adataival automatikusan generál a rendszer. Az oklevél hozzáférésének előzménye a felnőttképzésben már megszokott (sőt előírt) kérdőív kitöltése.

A tananyag információtartalmát a GySEV VEZIR (Vezetői Információs Rendszer) alkalmazásának leírása képezi, melyet a GySEV belső munkatársa, mint a kurzus tanára készített el. A tananyag szöveges tartalmi leírásokkal, animációs feladatokkal, képekkel, és önellenőrző tesztekkel készül el. Kidolgozását tekintve a Megmutat – elmagyaráz – gyakoroltat – ellenőriz oktatási folyamat módszertani elveit követi, amely a gyakorlati tapasztalataink alapján igen hatékony információátadást tesz lehetővé.

A tananyag tartalmi felépítése:

– Egységes nyilvántartás, a kapcsolatos összes dokumentum egy helyen, egy példányban történő tárolása:
  – Lassúmenet.
  – Vágányzár.
  – Biztosítóberendezés kikapcsolása.
  – Feszültségmentesítés.
  – Szolgálatátadási napló.
  – Munkaterület átadás.
  – Műszaki és Jármű Hibanapló.
– Az adatállományokban történő visszakeresési lehetőségek, szűrések kialakítása.
– A rendszerbe beépített ellenőrzések, figyelmeztetések alkalmazásával a rögzítési hibák minimalizálása.
– Az adatállományokban történő visszakeresési lehetőségek, szűrések kialakítása.
– Adatok Excel-állományba megvalósított exportálási lehetősége.
– Riportok, grafikonok, statisztikák készítése.
– Adatcsere lehetőség szoftverekkel.

Technikai kritériumok

A GySEV munkatársai számára olyan elektronikus tartalom készítése, amely önálló tanulásra alkalmas, támogatja a tanulási célként meghatározott ismeretek elsajátítását. A fejlesztés során a kivitelezés kiválasztásánál előtérbe kell helyezni az online kommunikáció (tutorálási lehetőség) elemeit. A GySEV keretrend-

szerében megjelenítendő online tananyagnak képesnek kell lennie arra, hogy a GySEV által üzemeltetett szerveren a tanulmányi adatokból személyhez, tananyaghoz kötődően nyilvántartásokat, statisztikákat lehessen készíteni. Például:
– Mikor, milyen gyakorisággal használta a tananyagot.
– Mit, és milyen eredménnyel válaszolt az ellenőrző kérdésekre.
– Milyen egyéb aktivitása volt az online tananyag használata során.
– Tanárokkal, a kurzus egyéb tagjaival milyen kommunikációs eszközöket vett igénybe a tanulás során.

A készítendő kurzus tagolását, mélységét két szintre kell bontani (fejezet – alfejezet), amely a végső kialakításában a tananyag aktív elérhető tartalomjegyzékét is megjeleníti. A fejezet/alfejezet megnevezéseket a lehető legrövidebb megnevezéssel, a mögöttes tartalmat egyértelműen meghatározva kell kialakítani.
A teljes kurzus a következő információkat, eszközöket kell tartalmazza:
– Kommunikációs felület (fórum).
– A kurzus célja.
– Használati útmutató.
– Javasolt bemeneti ismeretek.
– A kurzus elvégzésével várható tudás.

Polimédia

A polimédia felvételektől elvárt tulajdonságok:
– Minden polimédia bevezető INTRO-val kezdődik, melyen a tananyag/polimédia címe jól olvashatóan megjelenik. Az intrón megjelenő kötelező tartalmi elemek a következők:
  – A cég logója, neve
– Minden polimédia felvételen olvashatóvá kell tenni az előadó személy nevét, beosztását.
– Érthetően, a tananyag oktatási nyelvén, kulturáltan fogalmazva szólaljon meg az előadó személy.
– Megjelenése, öltözéke alkalmazkodjon a szerepkörének megfelelő igényekhez. Technikai szempontból elvárás a kockás, csíkos, valamint a zöld színű ruházat mellőzése.
– Egy-egy polimédia-felvétel ne legyen az indokolt minimális hosszúságúnál terjedelmesebb! Maximum 2–8 perces, rövid, lényegre térő felvételekre van szükség. Kerülni kell a hosszú, többszörösen összetett mondatokat!

A következőkben a jelenlegi gyakorlat szerinti polimédia felvételtípusok ismertetését olvashatjuk.

Előadó

Az előadó a kamerával szemben helyezkedik el, és szemkontaktust tartva a tananyag használóival fejti ki mondanivalóját.

Előadó + prezentáció

A polimédia-felvételen az előadó személye, valamint az általa bemutatott prezentáció is párhuzamosan legyen látható. Az így felvett videóban az előadó az egér (mint mutatóeszköz) segítségével irányítja a diaváltás, valamint az általa előre beállított animációs lehetőségeket. A prezentáció módja nem meghatározott, akár Powerpoint, akár Prezi vagy egyéb prezentációs alkalmazás is használható. A polimédia beállításában hangsúlyos a tanár nonverbális kommunikációja is.

Előadó + képernyőkép

Az alkalmazás felületének kiemelése, az előadó személy beillesztése a megjelenő alkalmazás felületére. Ebben az esetben az előadó az elmondandó információ súlyának, és a képernyőn megjelenő alkalmazás „ablaksúlyától" függően hol látszik, hol nem látszik. A videóban egyszerre lehet látni az oktató személy tevékenységét, valamint annak eredményét. Ügyelni kell az oktató, valamint a hallgató „szemkontaktusára".

Előadó tevékenysége a meghatározó

A következő beállításnál a polimédia-felvételen szereplő személy kézzel/billentyűzettel/egérrel végzett tevékenysége a hangsúlyos, így alapvetően az kerül bemutatásra.

Képernyőkép

A polimédia-felvételen bemutatandó alkalmazást, képernyőképet teljes egészében mutatjuk, melynek során jól kivehetők az oktató által bemutatott egérműveletek, képernyőrészletek. Mindeközben az oktatótól halljuk az adott funkcióban végezhető tevékenységet.

Interaktív elemek

A tananyagban a megértést segítő, esetenként gyakorló animációs, szimulációs feladatok beszúrása. Az ilyen tartalmak minden esetben a felmerült oktatási igényt hivatottak kiszolgálni, de néhány példa ezek lehetséges fajtáiról:

- *Dia lapozós feladat.*
- *Drug & Drop-feladat.*
- *Csoportosítós animációs feladat*, mely során *Szöveg szöveghez, Szöveg képhez, Szöveg mondatba* való csoportosítását végezheti el a felhasználó.
- *Drug & Drop mondat sorbarendezős feladat:* A felhasználónak egy adott szöveget kell megfelelő sorrendbe raknia a megjelenő összekevert szöveges elemek alapján.
- *Gépelős feladat:* A felhasználónak az előre meghatározott helyre szövegben, mondatban, képhez, illetve több szöveges elemhez kell begépelnie a megfelelő megoldást.
- *Képválasztós feladat:* A felhasználónak a megjelenő instrukciós szöveg alapján ki kell választania a megjelenő képek közül a megfelelőt.
- *Sorba rendezős feladat:* A felhasználónak a megjelenő szöveges elemeket sorba kell rendeznie.
- *Lenyíló listás feladat:* A felhasználónak a legördülő listák segítségével ki kell választania az ott megjelenő megoldások közül a megfelelőt. A legördülő listák hozzárendelhetők képhez, szöveghez, mondathoz, hanghoz.
- *Táblázatba csoportosítós feladat:* A felhasználónak a meghatározott csoportokba kell Drug and Drop-módszerrel elhelyeznie a megjelenő elemeket.
- *Listába csoportosítós feladat:* A felhasználó a megjelenő szöveges lehetőségeket (mondatokat) előre meghatározott csoportokba sorolhatja a csoport ikonjára kattintva.
- *Kártyás feladat:* A felhasználónak adott kérdés vagy utasítás alapján ki kell választani azt az egy vagy több jó megoldást melyet helyesnek vél.
- *Szoftver szimuláció*
  - *Interaktív feladat:* Felvett programműködési folyamatok/képek alapján a megadott utasítások figyelembevételével a felhasználónak végre kell hajtania egy az adott programban használatos folyamatot.
  - *Szimulációs feladat:* A szimuláció során egy adott programban felvett programműködési folyamatok/képek, illetve instrukciós szövegek alapján a felhasználó elsajátíthatja a speciális program használatát.
- *Egyedi animációk:* Olyan animációs feladatok, melyek a fent megfogalmazott csoportokba nem sorolhatók.

Kutatás

A kutatás ismertetése

A korábbi fejezetben ismertetett képzés folyamatába került beépítésre a résztvevők véleményformálására, megosztására alkalmas online kérdőív. A kutatás módja az online-oktatás szerves részét képező kérdőív kitöltése. A kérdőív a Moodle-keretrendszerben elérhető kiegészítő modul feltelepítése után áll rendelkezésre. Mintavétel az adott online kurzust használó munkatársi kör, amely a rendelkezésre álló időszakban 100 főt jelentett.

A kérdőív a következő öt témakörre tagolódott:

– Alkalmazott tananyag véleményezése.
– Számítógép-használat.
– Telefonhasználat.
– Tanulási szokások.
– Jövőt érintő online-oktatási igények.

Az alkalmazott kérdéstípusok megoszlásuk szerint zárt kérdésekből, eldöntendő, feleletválasztásos kérdésekből, valamint állításokra alapozott attitűd-vizsgálatokból álltak. A jövő oktatási igényei témakörben bízva a minél szélesebb témák kifejtésében szabadszöveges kérdéstípust alkalmaztam. A teljes kérdőív mindösszesen 14 kérdést tartalmazott.

Hipotézisek

A kérdőív kérdéseinek összeállításánál a kurzus elvégzésében, azaz a felmérésben részt vevő kollegák online-oktatással szembeni ellenállásának/támogatásának mértékét, az online-oktatás hatékonyságát igyekeztem felmérni. A kutatás során figyelmet fordítottam a tanulási szokásokon kívül az informatikai eszközök alkalmazásának gyakorlatára, valamint az egyének további oktatási, (elsősorban online tananyagok fejlesztési) igényeire. A felmérésre adott válaszokon kívül a következő adatok álltak rendelkezésemre:

– Az adott képzés statisztikai eredményei – a felmérés szempontjából fontos, hogy milyen eredménnyel zárták a kiválasztott kurzust.
– A válaszadó személyek anonímak, ugyanakkor rendelkezésemre áll a kitöltők legmagasabb iskolai végzettsége.
– Ugyan a kitöltés szempontjából nem feltétlenül fontos, de a kitöltő kora, neme is ismert.

Mindezen ismeretek alapján a következő hipotéziseket állítottam fel:

1. A számítógépet gyakran (naponta) használó kollégák (5) szívesebben alkalmaznák az online tananyagokat a tanuláshoz (13), azaz a munkaidőben számítógépet használók között nagyobb lesz az elégedettség az online-kurzusokkal szemben.
2. Azon kollégák, akik az első csoportban feltett négy kérdésre pozitívabb értékelést adtak, azokról valószínűsítem, hogy többnyire felsőfokú végzettségűek.
3. A használati útmutatót tanulmányozó, azaz inkább olvasással tájékozódó kollégák esetében pozitívabb lesz az online-tananyag használatáról kialakult vélemény. (10, 13)
4. Az a hipotézisem, hogy a munkahelyi számítógép-használók (7) tudnak inkább napi 30 percet tanulással tölteni (12).
5. Azon személyek, akik még mindig ragaszkodnak a nyomtatott papíron történő olvasáshoz, kevésbé szeretnék az online oktatótartalmakat alkalmazni (11, 13).
6. Akiknek van mobiltelefonja, és szokott rajta „internetezni", azoknak az online tartalmak elérése inkább lehetőség, mint kényszer (8, 9, 13).
7. Az online-oktatással alapvetően elégedettek, nyitottabb személyek valószínűleg jobb eredményt értek el a felmérésben alkalmazott tananyaggal. A tananyag záróvizsgájának eredményében kimutatható különbséget fogunk tapasztalni. (1, eredmény)

Kutatási eredmények

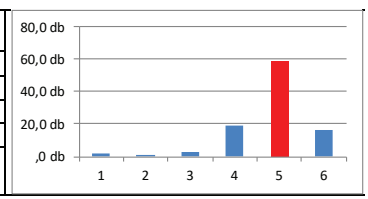
A kérdőív a következő öt csoportból állt:
– Az alkalmazott tananyag véleményezése.
– Számítógép-használat.
– Telefonhasználat.
– Tanulási szokások.
– A jövőt érintő igények.

Alkalmazott tananyag véleményezése

A kérdéscsoport vizsgálatával a használt e-learning-tananyag szakmai tartalmával, hasznosságával, valamint az elkészített tananyag kivitelezésével kapcsolatos visszajelzéseket értékeltem. A sorszámok a kérdések sorrendjét jelölik.

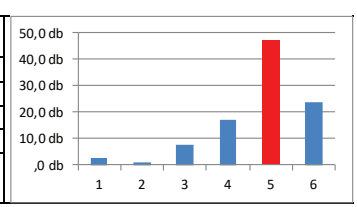
1. Mennyire elégedett az online tananyagok szakmai tartalmával?
Alapvetően a tananyag szakmai mélységéről, a hallgatók által elvárt, és kapott információ mennyiségének teljesülését vizsgáló kérdés. A válaszadók meghatározó százaléka elégedett volt a szakmai tartalom minőségével. A válaszok **94%**-a a válaszlehetőségek felső tartományába esett, míg a szakmai tartalom milyenségével csupán **2 fő**, azaz a megkérdezettek **2%**-a utasította el teljes mértékben. A kérdésre átlagosan **4,8** értéket adtak a kurzus résztvevői. Ez a kérdés elsősorban a szakmai tartalmakért felelős kollégának szolgált lényeges információval, sem a tananyag kialakítását, sem az alkalmazott módszert nem minősíti.

Legkevésbé sem értek egyet	**1**	2 fő
...	**2**	1 fő
...	**3**	3 fő
...	**4**	19 fő
...	**5**	59 fő
Maximálisan egyetértek	**6**	16 fő



2. Mennyire tartja hasznosnak a tananyagot?
A második kérdés a tananyag hasznosságára vonatkozott. Tekintve, hogy a kurzus (tananyag) egy fontos alkalmazás használatának előfeltétele, ezért lényeges a kollégák visszajelzése a kialakított tananyag használati értékére vonatkozóan. A kérdés alapvetően a szakmai tartalomra, de némi áthallással az oktatási módszerre is vonatkoztatható. Az értékelés rendkívül pozitív megítélést mutat. A képzésben részt vevő kollégák **88%**-a az inkább egyetértő véleményét fejezte ki. Az előző kérdéshez viszonyítva közel azonosan értékelték a szakmai tartalmon felül annak hasznosságát is. Csupán az első két kérdés, illetve az azokra érkezett válaszok alapján kijelenthető, hogy a képzés elérte a célját, hiszen informatívnak, és hasznosnak minősítették a szakmai tartalma alapján. A kérdésre adott átlagos érték az 1-től 6-ig terjedő skálán: **4,76.**

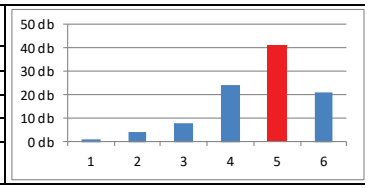
Legkevésbé sem értek egyet	**1**	3 fő
...	**2**	1 fő
...	**3**	8 fő
...	**4**	17 fő
...	**5**	47 fő
Maximálisan egyetértek	**6**	24 fő



3. Mennyire okozott nehézséget a tananyag kezelése?
A következő kérdésben már a tananyag kivitelezése, kezelhetősége állt a fókuszban. Itt a szakmaiság, azaz a tananyag belső információs tartalma elhanyagolható. A tananyag célközönsége az informatikai eszközöket

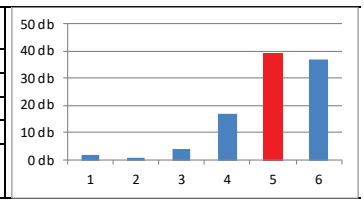
aktívan használó kollégák közül került ki. Feltételezésem szerint ennek is köszönhető a korábbi kérdésekhez hasonló igen pozitív megítélés. Arányait tekintve elégedettek voltak a tananyag kezelésével, amely átlagosan **4,6** tizedes értéket kapott. Az értékelés további részleteit a következő táblázat/grafikon tartalmazza:

Legkevésbé sem értek egyet	**1**	1 fő
...	**2**	4 fő
...	**3**	8 fő
...	**4**	24 fő
...	**5**	41 fő
Maximálisan egyetértek	**6**	21 fő



4. Mennyire tetszett a tananyag megjelenítése, grafikája, elemeinek kialakítása?
Átlagosan a legmagasabb értékelést kapta a kérdőív első témakörében. A válaszadói attitűdre jellemző, hogy ebben, az egyébként átlagosan legmagasabbra értékelt kérdésben is a legtöbb vélemény az 5-ös értékre esett. Az átlagos értékelés: **5,01.**

Legkevésbé sem értek egyet	**1**	2 fő
...	**2**	1 fő
...	**3**	4 fő
...	**4**	17 fő
...	**5**	39 fő
Maximálisan egyetértek	**6**	37 fő



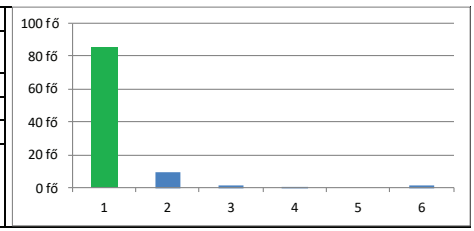
Az alkalmazott tananyag véleményezése-blokk átlagos értéke 4,792 lett. A tananyag szakmai tartalmára, és kivitelezésére nézve ez nagyon pozitív értékelést jelent.

Számítógép-használat

5. Használ Ön számítógépet?
A kérdés jelentősége, hogy az IKT-eszközöket gyakrabban alkalmazó munkavállalók, (akik kevésbé idegenkednek az informatikától) esetenként elfogadóbbak az online-oktatási tartalmak használatától. Ezzel a kérdéssel erre a hipotézisre kerestem a választ, illetve egy kisebb mintából következtetéseket tudok levonni a teljes szervezet informatikai felkészültségére vonatkozóan. Ez utóbbi állítás a kutatás során sérült, mert a kiválasztott képzés gyakorlatilag informatikai alapismeretek meglétét feltételezi. A kapott válasz az előbbi gondolatmenet alapján várható volt, azaz a kérdésre válaszoló munkavállalók **85%**-a napi szinten használja a számítógépet.

[12] Forrás: https://bitport.hu/ujabb-statisztika-a-magyarorszagi-digitalizaciorol Letöltés ideje: 2020. 03. 14.

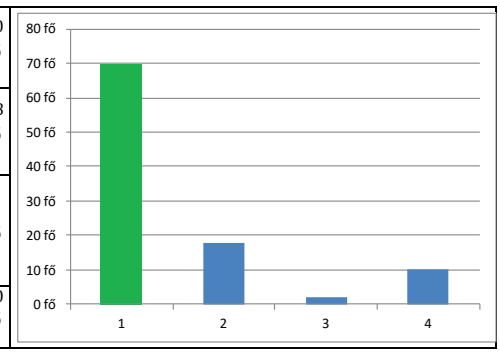
Naponta	85 fő
Hetente többször	10 fő
Hetente	2 fő
Havonta	1 fő
Nagyon ritkán	0 fő
Nem szoktam használni.	2 fő



6. Van a háztartásában Ön számára is hozzáférhető számítógép? (Több válasz is megadható)

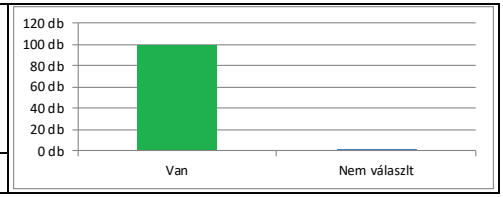
Az e-learning-tananyag használata nem helyfüggő (lásd online-oktatások SWOT-analízise). A tanulásnak a munkahelyen kívüli lehetőségét tárja fel a kérdés. (Természetesen itt még a rendelkezésre álló idő, az online-oktatás elfogadása, és az egyébként nagyon hangsúlyos MOTIVÁCIÓ-tényezőket nem veszem figyelembe.) A kérdésre adott válaszokból semmilyen következtetést nem vonok le, lehetőségként kezelem. Az érték reprezentálja a mai magyar valóságot. [12] Egy nemzetközi felmérésben (Hootsuite) Magyarországon a felnőtt lakosság **73%**-a rendelkezik számítógéppel (asztali, vagy laptop). A felnőtt lakosság **79%**-a használja az internetet. A felmérésben a saját számítógép **70%**-os, míg a közös családi számítógépet használók száma **18** fő. Ehhez hozzáadva a gyermeki, szülői számítógépet használók értékét, azt tapasztaljuk, hogy a válaszadók **90%**-a hozzáfér a saját háztartásában valamilyen számítógéphez.

Saját számítógépem van	70 fő
A családban közös számítógépet használunk.	18 fő
Gyermeke(i)mnek/ szüleimnek van számítógépe, azt szoktam használni.	2 fő
Nincsen	10 fő



7. Van a munkahelyén számítógép, amelyet használhat?
A kérdés gyakorlatilag ellenőrzés, hiszen a választ alapvetően tudjuk. A kurzus tárgya a korábban ismertetett, a munkavállaló számára előírt szoftver, amiből következik, hogy szükség van hozzá munkahelyi számítógépre. Elhanyagolható, hogy egy kitöltő nem válaszolt a feltett kérdésre.

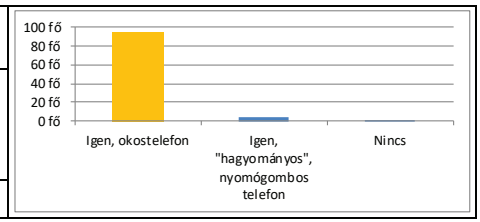
Van	99 fő
Nem válaszolt	1 fő



Telefonhasználat

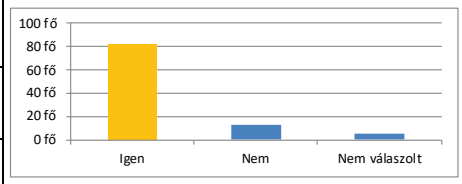
8. Van mobiltelefonja?
A mobiltelefon fejlettségének meghatározására, az online tartalmak mobiltelefonon való megjelenítése miatt kérdeztem rá. A választ – azt gondolom – nem szükséges tovább árnyalni. A válaszadók **95%**-a az e-learning-tananyagok futtatására alkalmas okostelefonnal rendelkezik.

Igen, okostelefon	94 fő
Igen, hagyományos, nyomógombos telefon	5 fő
Nincs	1 fő



9. Szokott a mobiltelefonján internetezni? (nem kötelező)
Az előző kérdés folytatása. Míg az előző kérdésre 95-en válaszoltak az online-tartalmak megjelenítésének szempontjából pozitívan, addig közel ugyanaz a kör rendelkezik internet-hozzáféréssel is!

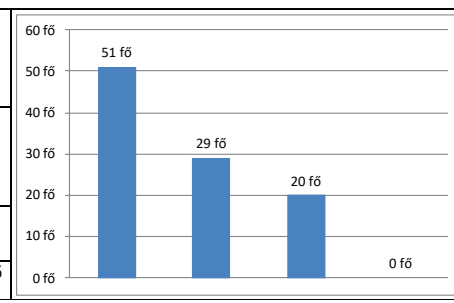
Igen	94 fő
Nem	5 fő
Nem válaszolt	1 fő



Tanulási szokások

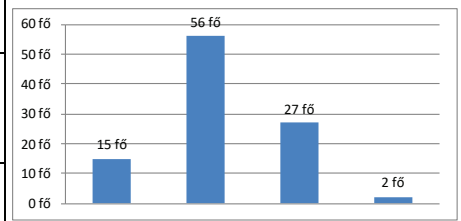
10. Amikor új eszközt vásárol magának, elolvassa a használati útmutatót?
A tanulási szokások felmérésének első lépcsője, melyet így is feltehettem volna: Amennyiben valamiről tájékozódni szeretne, szívesen olvassa el a rendelkezésre álló nyomtatott papírról?, vagy kísérletező típusú, és a gyakorlati tapasztalata alapján tanulmányozza a vonatkozó leírásokat? A válaszból látszik, hogy a kitöltők **51%**-a először tájékozódik, utána alkalmazza a gyakorlatban a megtanultakat, míg **29%**-a elsősorban a gyakorlatban igyekszik elsajátítani a szükséges ismereteket, és csak akkor veszi elő a dokumentációt, amikor szüksége van rá. Viszonylag magas, a megkérdezettek **20%**-a, nem tájékozódik, kizárólag tapasztalati úton tanul.

Az első használat előtt mindig áttanulmányozom a leírását.	51 fő
Csak használat közben, amikor szükségem van valamire.	29 fő
Nem	20 fő
Nem válaszolt	0 fő



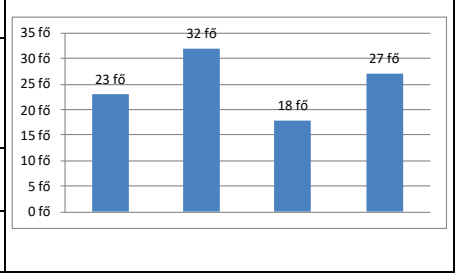
11. Tud/szeret monitorról olvasni, vagy többnyire kinyomtatja az olvasandó leírást?
„Én mindig kinyomtatom. Szeretem a papír szagát, és így bármikor olvashatom." – Hallhatjuk még ma is sokszor. Vajon változott ez mostanában? A kérdésre adott válaszok alapján nem. Azaz még most is szívesen nyomtatjuk ki az olvasandó dokumentumainkat. Erre a válaszok közötti második és harmadik érték hívja fel a figyelmet, amely magas, **83%**. Azt feltételezem, hogy a kérdés értelmezése, vagy a válaszok alapján levont következtetés nem helyes.

Inkább a monitort használom.	15 fő
Néha kinyomtatom, de tudok monitorról is olvasni.	56 fő
Többnyire kinyomtatom.	27 fő
Nem válaszolt	2 fő



12. Mit gondol, tudna minden héten 30 percet szánni a rendszeresen megjelenő online-tartalmak (e-learning-tananyagok) átnézésére?
Nagyon izgalmas, és az eddigi munkánkat véleményező kérdés. Feltehetném úgy is, hogy véleménye szerint van-e annyira hatékony a online-oktatás, hogy tanulna-e vele tovább? A válaszok alapján láthatóak a véleménykülönbségek. Igen megosztó kérdés. A kérdésre **18** fő nem válaszolt, és **27 fő** egyértelműen nem-mel felelet. (Ez összevonva **45%!**) A másik véglet a pozitívan nyilatkozók bázisa. Egyértelmű igennel a válaszadók **23%**-a válaszolt, míg tartalomfüggően további **32 fő** venne részt online-kurzusokon. Ez összesen **55%.**

Valószínűleg igen	23 fő
Amennyiben érdekes témákat láthatok, úgy igen.	32 fő
Nem tudom	18 fő
Nem	27 fő

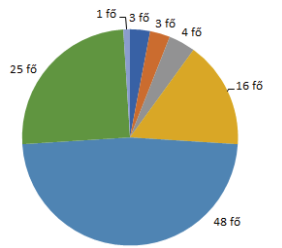


Jövőt érintő igények

13. Ön szerint hasznos az online-tananyagok megjelenése az oktatási lehetőségek között?
Az előző kérdés egyértelműsített és fokozatokat is tartalmazó véleménykifejtő eszköze. Alapvető kérdés, hogy hasznos, vagy nem hasznos. Nem az egyéni motiváció mértéke, esetleges időbeosztási problémák,

hanem az online-tananyagok hasznossága van a fókuszban. Az adatokat nem kommentálom, a diagram véleményem szerint igen beszédes.

Legkevésbé sem értek egyet	**1**	3 fő
...	**2**	3 fő
...	**3**	4 fő
...	**4**	16 fő
...	**5**	48 fő
Maximálisan egyetértek	**6**	25 fő
Nem válaszolt	**0**	1 fő



14. Milyen további témákat javasolna az online-tananyagok eléréséhez?
Iránymutató kérdés. Amennyiben van igénye az online-oktatásra, úgy milyen tartalmat „fogyasztana” szívesen. Minden, a kérdésre nem releváns választ beleraktam a következő felsorolásba. A kérdőív kitöltésének utolsó kérdése.

– Gazdaság, ingatlan.
– SAP- esetleg Excel- Access-oktatások.
– Szeretnék a vizsga során hibásan megoldott kérdésekről is visszajelzést. kapni, az segítene a továbbiakban.
– Ismeretanyagokét.
– Személyes oktatásban hiszek, ezért nem javaslok.
– SAP.
– SAP online-tananyag.

Megjegyzés. Az SAP-tananyagok elkészültek, vagy a kérdőív kitöltésének időpontjában fejlesztés alatt voltak.

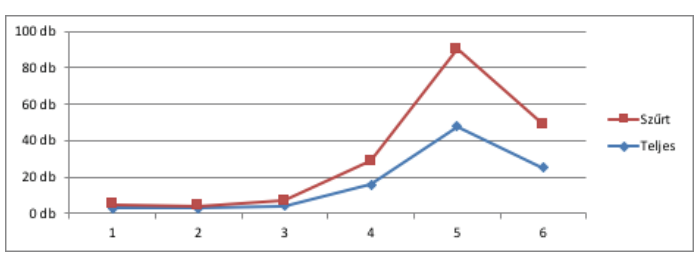
Hipotézisek megfeleltetése

Hipotézis 1.

A számítógépet gyakran (naponta) használó kollégák (5) szívesebben alkalmaznák az online-tananyagokat a tanuláshoz (13), azaz a munkaidőben számítógépet használók között nagyobb lesz az elégedettség az online-kurzusokkal szemben...

Az ötös kérdésre összesen **85 fő** adta a „naponta" választ. A 85 főt vizsgálva a következő értékek szerepelnek a válaszokban, az 1-től 6-ig terjedő skálában (1-legkevésbé sem értek egyet, 6-maximálisan egyetértek):

	Válaszlehetőség	**Teljes minta**	**„naponta"**
Legkevésbé sem értek egyet	1	3 fő	2 db
...	2	3 fő	1 db
...	3	4 fő	3 db
...	4	16 fő	13 db
...	5	48 fő	42 db
Maximálisan egyetértek	6	25 fő	24 db
Nem válaszolt	0	1 fő	0 db



A két csoport válaszait egymásra fektetve látszik az értékelés különbsége. Írhatnám, hogy a hipotézis teljesült, de a hipotézis felállításánál szignifikánsabb eredményt vártam. Amennyiben az eredményt véleményeznem kellene, úgy a vizsgálat nem hozta meg az általam elvárt markáns különbséget.

Az átlageredmények összehasonlítása, mindkét esetben: A számítógépet naponta használók esetében az elégedettségi átlag: 82%. Minden kitöltést figyelembe véve, az elégedettségi átlag: 79%

Hipotézis 2.

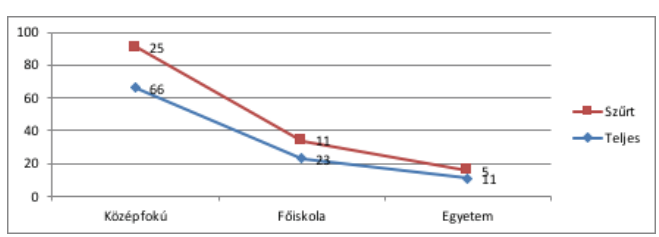
Azon kollégák, akik az első csoportban feltett négy kérdésre pozitívabb értékelést adtak, azokról valószínűsítem, hogy többnyire felsőfokú végzettségűek.

Az alkalmazott tananyag értékelése csoportban négy kérdésre válaszoltak a kutatásban részt vevő személyek. a négy kérdés a következő volt:

– Mennyire elégedett az online-tananyagok szakmai tartalmával?
– Mennyire tartja hasznosnak a tananyagot?
– A tananyag kezelése mennyire okozott nehézséget?
– A tananyag megjelenítése, grafikája, elemeinek kialakítása mennyire tetszett Önnek?

Az értékelés mind a négy esetben egy hatfokozatú skálán történt, melyben az 1-es érték a legkevésbé sem, míg a 6-os érték a maximális elégedettséget jelenti. A 2. hipotézisben csak a két legmagasabb, azaz az 5-ös és 6-os értéket veszem figyelembe. A teljes **100** fős mintában mind a négy kérdésnél szűrve az adatokat a két legmagasabb értékre, összesen **43** kitöltést találtam. Ők azok, akik mind a négy kérdésre 5-ös, vagy 6-os értéket adtak.

Végzettség-alapú megközelítésben a következő megoszlás tapasztalható:
Középfokú végzettség, főiskolai végzettség: **11 fő**, egyetemi végzettség: **5 fő**
Az eredmény értékeléséhez nézzünk egy összehasonlítást a teljes minta, valamint a feltételhez kötött szűrt minta alapján:



A hipotézis nem igazolódott be. Arányait tekintve az első négy kérdésre adott pozitív válaszok a szervezetben nem voltak a végzettség alapján meghatározhatók.

Hipotézis 3.

A használati útmutatót tanulmányozó, azaz inkább olvasással tájékozódó kollégák esetében pozitívabb lesz az online-tananyag használatáról kialakult vélemény. (10, 13)

Az „Amikor új eszközt vásárol magának, elolvassaa használati útmutatót?"-kérdés a vizsgálat alapja. Az a feltételezésem, hogy aki „Az első használat előtt mindig áttanulmányozom a leírását."-választ adja, azok tájékozódásukat tekintve alaposabbak, szívesebben használják a leírásokat (online értelemben: tananyagok) száraz, esetenként kevéssé látványos mivoltuk ellenére. Hipotézisemben azt fogalmaztam meg, hogy az ilyen habitusú egyének könnyebben elfogadják az online tananyagokat (is).

A vizsgált mintában a 100 válaszoló közül **51 fő** választotta a „...mindig elolvasom..." választ.

Az online tananyagok használatáról kialakult vélemény a teljes mintában **4,75** értékű (hatos skálában, míg ez százalékban kifejezve **79%**-os érték.

Csak az 51 személyt figyelembe véve, az online tananyagok elfogadása ugyan minimális mértékben, de emelkedett. A hatos skálán az átlagos érték **4,82**, ami százalékos értékben kifejezve **80%**. Az érték a hipotézisnek megfelelően emelkedett. Tekintettel, hogy a kérdésre adott vélemények alapvetően magasak voltak, ezért nem tapasztalható nagyobb különbség a teljes és a szűkített adatbázis között.

Hipotézis 4.

Az a hipotézisem, hogy a munkahelyi számítógép-használók (7) tudnak inkább napi 30 percet tanulással tölteni (12).

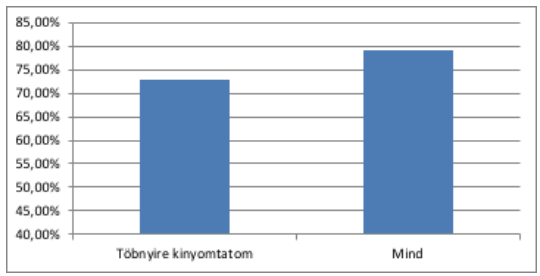
A hipotézis nem igazolható. A kérdőívet kitöltők 99%-a munkahelyi számítógép-használó, ezért nem tehető különbség a munkahelyükön számítógépet nem használók között.

Hipotézis 5.

Azon személyek, akik még mindig ragaszkodnak a nyomtatott papíron történő olvasáshoz, azok kevésbé szeretnék az online-oktatótartalmakat alkalmazni (11, 13).

A teljes mintából 27 fő ragaszkodik a nyomtatott papírhoz. Ennek a 27 főnek a véleménye az online-tananyagok használatával kapcsolatosan átlagosan: **4,37**.

Ez az érték a teljes mintához viszonyítottan:



A hipotézis igazolódott.

Hipotézis 6.

Akiknek van mobiltelefonja, és szokott rajta internetezni, azoknak az online tartalmak elérése inkább lehetőség, mint kényszer (8, 9, 13).

Az eddigi értékelés során látható volt, hogy nagyon nagy arányban rendelkeznek a kollégák okostelefonnal, illetve hogy zömében rendelkeznek internet-hozzáféréssel az eszközeiken. Ennek összefoglalója:

Okostelefonja van: **94 fő**, melyből szokott internetet használni a mobiltelefonján : **81fő.**

A vizsgált **81 fő** esetén az online-tartalmak megítélése a 6-os skálán: 4,9. A szűrés eltávolítása után az átlagos megítélés: **4,75**.

A hipotézis beigazolódott, az eredmény határozott különbséget mutat. Ezek alapján kijelenthető, hogy az okostelefonnal, és internet-hozzáféréssel rendelkező munkavállalók lehetőségként tekintenek a vállalati e-learning eszközökre.

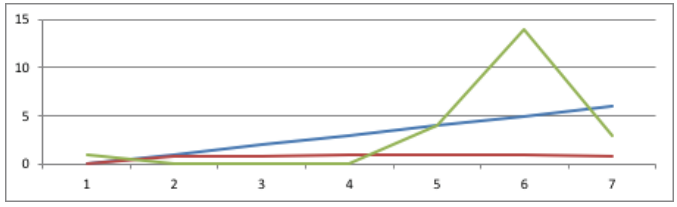
Hipotézis 7.

Az online-oktatással alapvetően elégedettek, nyitottabb személyek valószínűleg jobb eredményt értek el a felmérésben alkalmazott tananyaggal. A tananyag záróvizsgájának eredményében kimutatható különbséget fogunk tapasztalni. (1, eredmény)

A hipotézis ellenőrzéséhez először megvizsgáltam a különböző értéket adó személyek számát, valamint a kurzushoz tartozó vizsgán elért eredményüket. A vizsga eredményét mind pontértékben (maximum 20 pont) mind százalékos eredményben is feltüntettem.

Az értékeléstől függetlenül a vizsgán a teljes 100 főre vetítve átlagosan **18,15** pontos eredmény, valamint **91%**-os eredmény született. Táblázatban összefoglaltam a kapott eredményeket, értékelésre bontva:

Értékelés	Fő	Átlagos pont	Átlagos %	100%
1	2	17	85%	0
2	1	15	75%	0
3	3	18,333	92%	0
4	19	18,42	92%	4
5	59	18,18	91%	14
6	16	18	90%	3



A diagramon a kék szín az értékelést, a piros szín az átlagos százalékot, a zöld szín a 100%-os értékelésű vizsgák számát mutatják. A hipotézis véleményem szerint részben igazolódott be. Az alacsonyabb értéket adó munkatársak az átlagostól minimálisan eltérő eredményt értek el, nem mutatható ki jelentős különbség. Ugyanakkor maximális pontértéket csak a felső három értéket adó munkatársak csoportjából értek el, ami már bizonyos következtetésekre is lehetőséget adhat.

Összefoglalás

Dolgozatomban megkíséreltem átfogó képet adni egy, az oktatásában haladó szemléletű vállalat online-oktatási törekvéseiről. A folyamatot, amely közel hét éve tart, volt/van szerencsém közvetlen közelről nyomon követni. Megtapasztaltam az első elméleti lehetőségek egyeztetésétől kezdve, a már kizárólag e-learning-eszközökkel végrehajtott oktatás evolúcióját. A folyamat alatt számos jó példát, és egy-két kevésbé hatékony megvalósítást is láthattam „testközelből".

Igyekszem összefoglalni azokat az ismérveket, amelyek a szervezeten belüli hatékony oktatásokat jellemzi, természetesen mindezt kizárólag az online-oktatás szempontjából:

– A tananyagot kidolgozó résztvevő kolléga alapossága, a tananyag logikus ívének fenntartása. Ez a tananyag használhatóságának alapját képezi. Ebbe beletartozik a kidolgozott tananyag ismeretátadási elemeinek a kiválasztása, azok száma, szerkesztési paraméterei. Oktatástechnológiai szempontból a szervezetben elérhető tananyagok szakmai tartalma, felépítése megfelelő.
– A szervezetben dolgozó kollégák ismeretei, IKT-eszközeinek alkalmazása rendkívül különböző. Minden egyes tananyagnál ügyelni kell a tananyag információtartalmát, megfogalmazását, illetve a tartalmi elemek használhatóságát tekintve, hogy a célcsoportnak megfelelő online tartalom készüljön, a sillabuszban, valamint a forgatókönyvben leírtak szerint.
– Az elkészült oktatási tartalmakból (SCORM-csomagok, Moodle-tesztek) megfelelő kurzus összeállítás a „GYSEV-ajánlás”-nak megfelelően.
– Nem elhanyagolható, sőt kifejezetten fontos a szakterületi vezetők haladó, következetes hozzáállása. Az írásban is bemutatott VEZIR-kurzus sem lehetne ennyire hatékony, ha a területért felelős kollégák nem tekintenék szívügyüknek a saját témájuk online-oktatásának sorsát.

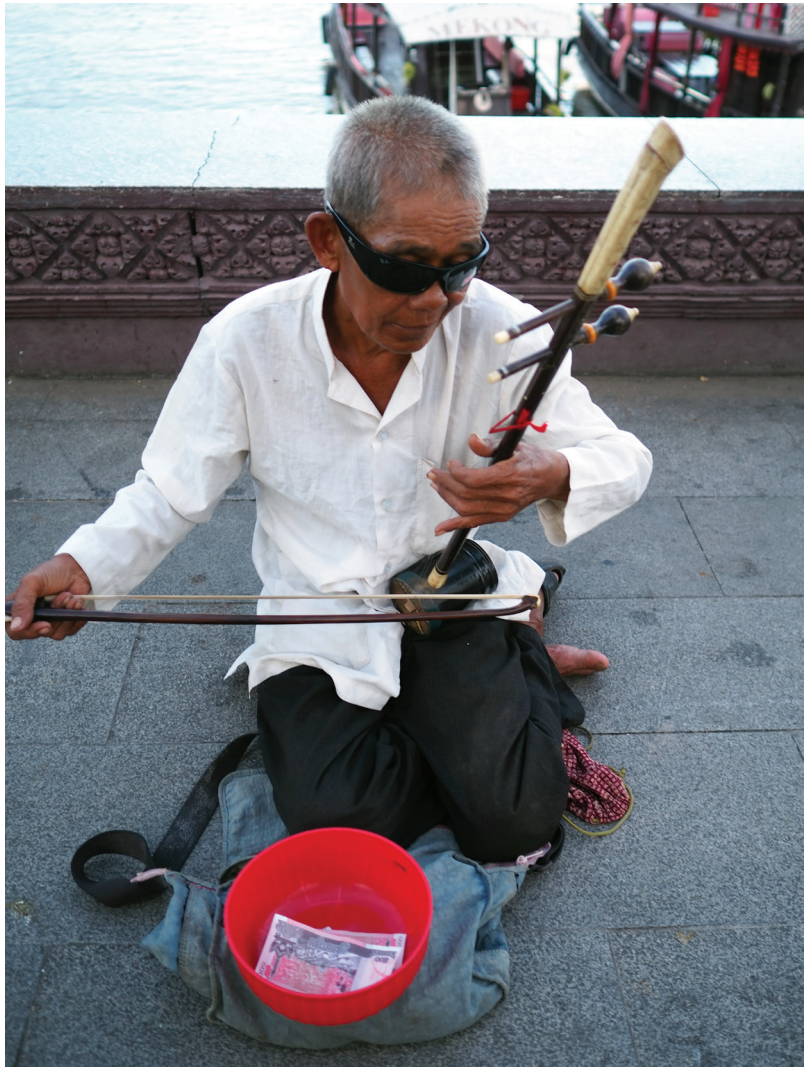
A jövőre nézve nagyon fontosnak tartom az online-oktatás további népszerűsítését, minél több kolléga bevonását. Ennek egy lehetséges módja, hogy a jó gyakorlatokat megosztjuk egymás közt, tájékoztatjuk a szervezet munkavállalóit a továbbképzési lehetőségekről.

Az online-oktatás fejlődése társadalmunkban töretlen. Ez gyakorlatilag jelenleg is zajlik. Egyrészt a jelenlegi helyzetből adódó otthonlét által kikényszerített online-oktatási hullám, amely korosztálytól függetlenül mindenkit elért, még ha esetleg közvetlenebbül is, de mindenkihez közelebb hozta az IKT-eszközök használatának szükségességét. Másrészt az Ipar 4.0, a negyedik ipari forradalom mindent átszövő változásokat hoz. Az információs technológia és az automatizálás egyre szorosabb összefonódását minden iparágban változásokat fog okozni, melyhez minden más területen kívül az oktatásnak is alkalmazkodnia kell.

Galéria

Sóti István fotói – Vietnám

Cult and Religio


MEKONG