

A DIGITÁLIS TANULÁS PRÓBÁJA ÉS UTÓHATÁSA A SZAKMAI TANÁRKÉPZÉSBEN – KÉRDÉSEK ÉS VÁLASZOK A MÚLTRA ÉS A JELENRE

Molnár György, molnar.gy@eik.bme.hu

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Bevezető

Korunk oktatási, képzési rendszere a 21. századra gyökeresen átalakult, beleértve az oktatási módszereket, oktatási környezetet, az oktatás szereplőit, a rendelkezésre álló technológiai hátteret. Napjainkban inkább már a digitális oktatásról vagy elektronikus oktatásról beszélünk egyre gyakrabban, amely már sok esetben nélkülözi a hagyományos pedagógiai kultúrát és megoldásokat. Azt azonban mindenképpen ki kell emelnünk, hogy az oktatásnál sokkal fontosabb és nagyobb jelentőségű a tanítási-tanulási folyamat átalakulása, jelen helyzetben a digitális tanulás kérdésköre és helyzete. E területen rengeteg még eddig ki nem használt lehetőség áll rendelkezésünkre a korszerű IKT eszközök és rendszerek által. Azaz jelenleg a technológiai fejlődés és annak lehetőségei közül még mindig csak egy bizonyos részt tudunk kihasználni a tanulás támogatására. Ezen törekvések különösen felértékelődnek egy olyan speciális helyzetben, amelynek részesei voltunk 2020 tavaszán, a digitális munkarendű oktatás során.

1. A digitális munkarendű oktatás és jellemzői

Az oktatási rendszer hatékonyságát és eredményességét, növekedését többek között a tanárok személyes tudásának növelése határozza meg, hiszen a tanári minőség az a változó, amely a tanulók teljesítményére közvetlen hatással van (Rivkin – Hanushek – Kain, 2000; OECD, 2005). Csapó (2008) szerint a tanárok tudását a hozzáértés, a szakértelem és a rutin határozza meg, mely tapasztalataik során alakul és folyamatosan növekszik. Véleményünk szerint a jelenlegi, digitális munkarendű oktatás során a tanári tudás mellett még inkább felértékelődik a pedagógusok digitális kompetenciáinak megléte és minősége, emellett kiemelt szerepe van annak is, hogyan élik meg a jelenlegi helyzetet, hogyan tudnak alkalmazkodni az új szituációhoz és elvárásokhoz, hogyan képesek segíteni, támogatni diákjaikat, közvetíteni a tudást. Az egyes oktatási szituációkban alkalmazható módszerek megválasztását segítik az IKT eszközök (Kővári,

2017) és modern rendszerek, melyek egyre mélyebben begyűrűznek az oktatási folyamatokba, és lehetőséget teremtenek a tanulóközpontú és technológia-alapú tanításra, tanulásra (*Hunya, 2014; Benedek, 2016*). A viszonylag gyors kényszerhelyzet gyors átállást követelt meg a pedagógiai módszertani gyakorlatok és tanulástámogatási megoldások terén (*Kővári – Rajcsányi, 2020*). Ennek egyik fő segítő technikai megoldását a Web 2.0-s szolgáltatások köre jelentette, segítségével az olvasható és írható kultúra térnyerése az oktatási rendszerben is megfigyelhető, s a tanulók alkotórésztevéő tevékenységét, illetve aktivitását biztosítja (*Blees – Rittberger, 2009*).

A digitális paradigmaváltás következtében a technológia vívmányai mind jobban begyűrűznek az oktatásba (*Simonics, 2016; Szűts, 2018*), megváltoztatva a tanulók tanulási szokásait, akikre így egyre inkább jellemző lett a multimodalitás, fokozott technológiahasználat, valamint az egyéni tanulási utak kialakítása és az azonnali visszacsatolás iránti igény megjelenése (*Sass – Bodnár, 2017*). A változások és különösen az elmúlt COVID-19 időszak, a pedagógusokra is növekvő terheket róttak, hiszen úgy kell követniük a rendkívüli ütemben változó tananyagtartalmakat, hogy közben az információs társadalom támasztotta igényeknek (*Kővári, 2020*) is meg kell felelniük, illetve gondoskodni kell arról, hogy a diákok a digitális oktatás során is olyan szakszerű és korszerű tudást sajátítsanak el, melynek segítségével képesek lesznek alkalmazkodni a változásokhoz (*Köpeczi-Bócz, 2007*).

Mindezek mellett a szülőkre, a családokra is nagyobb felelősség és teher hárult a Pandémia időszakában, amely nem csupán anyagi terheket jelentett, hanem fizikai, szellemi többlettevékenységet, amely hozzá tudott járulni a digitális oktatás próbájához, annak sikeres megvalósításához.

E követelményrendszerben és dimenzióban egyértelműen felértékelődtek a digitális szakadékok okozta különbségek (*Kővári, 2018*), a digitális írástudás, kompetenciák fejlettségi szintje, a digitális tanulási terek és rendszerek szerepe, valamint az ilyen helyzetben alkalmazható atipikus, digitális oktatási formák.

2. A digitális munkarendű oktatás tapasztalatainak empirikus felmérése hallgatói körben

A tanulmány a COVID-19 tavaszi korszakunk időszakában jellemző távolléti oktatás, digitális tanulás tapasztalatait gyűjti össze elméleti megközelítésben, illetve egy nagymintás empirikus kutatás segítségével. Emellett arra is kíváncsiak voltunk, hogy utólag az 1. tavaszi hullám lezárását követően most a 2. hullám hibrid modellre épülő oktatási rendszer keretéből, hogyan tekintenek vissza a hallgatóink. Egy online kérdőíves

felmérés segítségével kértük meg 2020 őszén a szakmai tanárképzésben tanuló hallgatóinkat, illetve a mérnök hallgatóinkat arra, hogy osszák meg velünk visszatekintve az előző időszakra a digitális tanulással kapcsolatos tapasztalataikat. Az elmúlt hónapok mindannyiunknak nagy változást jelentettek, hiszen egy olyan oktatási helyzethez kellett alkalmazkodnunk, melyre eddig nem volt példa. Felmérésünkkel a tavaszi időszak lezárását követően szerettük volna megismerni a hallgatóink digitális tanulással kapcsolatos tapasztalatait az ún. első szakasz befejezését követően, az ezzel kapcsolatos pozitív és negatív élményeiket azért, hogy az érintett oktató pedagógusoknak szakmai fórumokon segítő visszajelzéseket adhassunk a munkájukat támogatva. A nehézségek, hiányosságok megismerése közös és elemi érdek egy ilyen speciális helyzetben, hiszen a tanárok ezeket figyelembe véve készülhetnek a következő tanévre, oktatási félévekre.

Nyitott kérdésként fogalmaztuk meg, hogy vajon ebben az időszakban mennyit fejlődhetett a hallgatók digitális kompetenciája? Feltételeztük, hogy a gyors Vuca jelenséget érzékeltető változás szinte valamennyi háztartás számára infrastrukturális befektetés követelt meg. Azt is feltételeztük, hogy tanulói oldalról több digitális platform is használatban volt, amely egy szélesebb palettát mutat. Az egyszerű véletlen mintavétel, illetve a hólabda módszerét használva összesen N=94 értékelhető választ kaptunk a kérdéseinkre. Kérdőívünk három háttérváltozót felmérő személyes adatra kérdezett rá, emellett 12 digitális munkarendű oktatásra vonatkozó itemet, melyek közül öt nyitott kérdés is szerepelt. A kérdőívben nominális és ordinális skálát használtunk. A kérdőívet online formában a Google forms segítségével küldtük ki a következő elérhetőségen: <https://forms.gle/pTo6DSN44YRZxJm19>. A kérdőívre kapott legfontosabb és legbeszédesebb eredményeket, ezek lehetséges jelentését és hatását mutatja be a munka a továbbiakban.

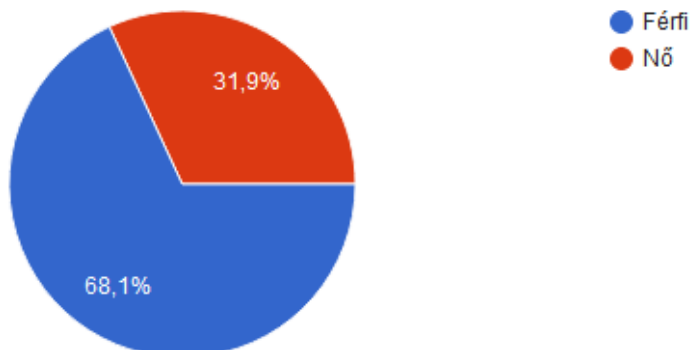
3. A kutatás eredményeinek ismertetése

Az alábbiakban röviden összefoglalásra kerülnek a saját készítésű kérdőív által kapott beszédesebb eredmények, melyeket egyszerű megoszlási diagramok segítségével szemléltetünk. Az egyes kérdéskörök szöveges rövid elemzését is ismertetjük a teljesség igénye nélkül.

Az első ábra a válaszadók megoszlását mutatja, amely alapján a megkérdezettek 31,9%-a nő, míg 68,1%-a férfi volt.

Neme?

94 válasz



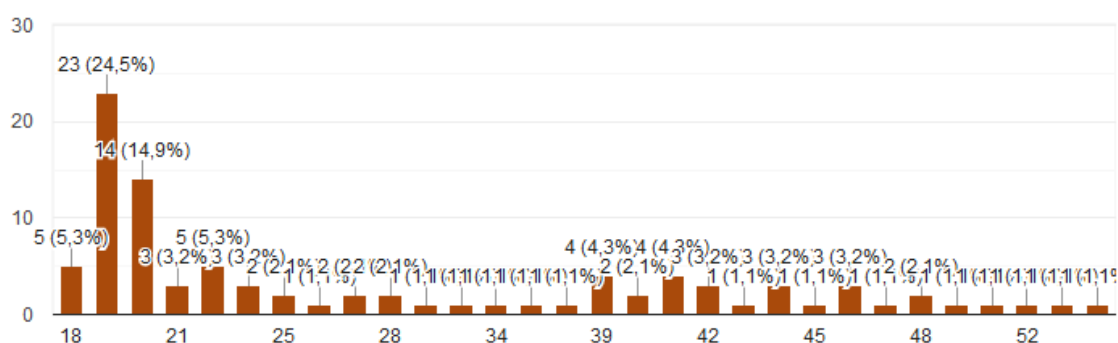
Forrás: Saját ábra

1. ábra A válaszadók nemének megoszlása

A 2. ábra a megkérdezettek életkorának megoszlását mutatja, amely szerint a válaszadók legnagyobb része, 24,5%-a 19 éves, 14,9%-a 20 éves, 5,3%-a 22 éves, míg 4,3%-a 39 éves korosztályba tartozott. A többi korosztály 1-2%-kal képviseltette magát. Ezek alapján tehát a minta többségét a nappali tagozatos mérnökjelölt hallgatók adták.

Életkora? (számmal válaszoljon)

94 válasz



Forrás: Saját ábra

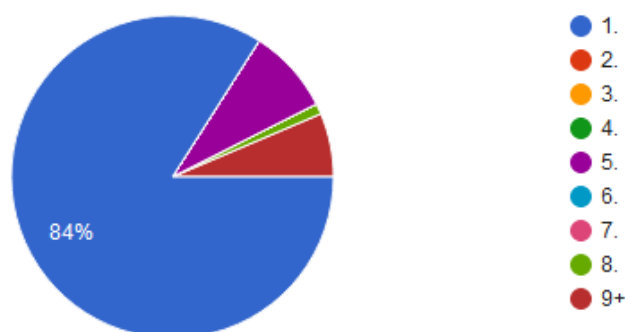
2. ábra A válaszadók életkorának megoszlása

A 3. ábra a megkérdezettek egyetemi tanulmányaikra vonatkozó féléves adatok megoszlását mutatja. Ez alapján válaszadó 84%-a az első féléves

tanulmányait folytatta az egyetemen, míg 6,4%-a a kilencedik félévet, 8,5 %-a pedig az ötödik félévet. Mindösszesen 1,1 %-a töltötte tanulmányainak 8. félévét. Ez alapján az érzékelhető, hogy a legtöbb válaszadó az egyetemi tanulmányainak első félévét töltötte az egyetemen.

Hányadik félévét végzi az egyetemen?

94 válasz



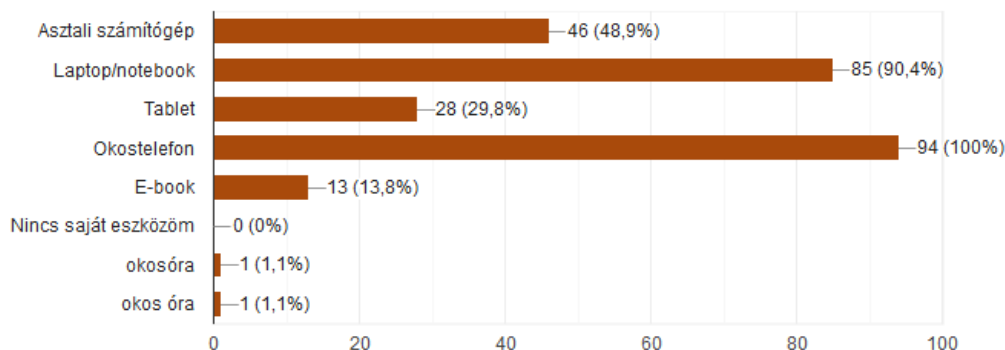
Forrás: Saját ábra

3. ábra A válaszadók egyetemi tanulmányi féléveinek megoszlása

A 4. ábra a válaszolók digitális eszközrendszerét tárta fel. Ez alapján válaszolók 100%-a rendelkezik okostelefonnal, 90,4 %-a lappal 48,9%-a asztali számítógéppel és 29,8%-a pedig tablettel.

A felsoroltak közül milyen digitális eszközeid vannak? (több válasz is jelölhető)

94 válasz



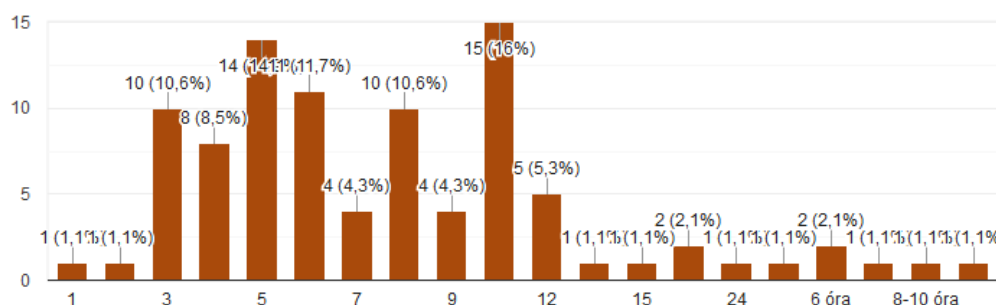
Forrás: Saját ábra

4. ábra A válaszadók IKT eszközeinek megoszlása

Az 5. ábra az IKT használatra fordított napi időtartamot mutatja megoszlásában. Ez alapján megkérdezettek 16 %-a napi 10 órában, 11,7%-a napi 5 órában, szintén 11,7%-a százaléka napi 6 órában, míg 10,6 %-a napi 3.00 órában használta a rendelkezésre álló IKT eszközeit.

Általában mennyi időt használja naponta IKT-eszközeit? (Válaszát egész órára kerekítve adja meg.)

94 válasz



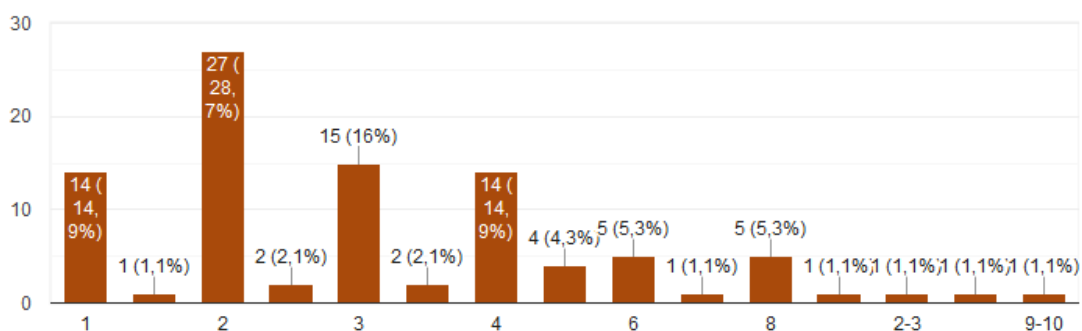
Forrás: Saját ábra

5. ábra A válaszadók napi IKT használati időtartamának megoszlása

A 6. ábra az IKT eszközhasználaton belül a tanulásra fordított időtartam megoszlását mutatja be. Ezek alapján a megkérdezettek többsége, azaz 28,7 %-a napi 2 órát, 16%-uk napi 3 órát, 14,9 %-a napi 4 órát, szintén 14,9 %-a napi 1 órát-t használja tanulási célzattal az IKT eszközeit.

Általában mennyi időt használja naponta IKT-eszközeit tanulásra? (Válaszát egész órára kerekítve adja meg.)

94 válasz



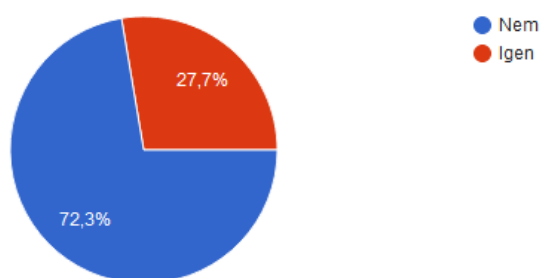
Forrás: Saját ábra

6. ábra A válaszadók tanulásra fordított napi IKT használati időtartamának megoszlása

A 7. ábra az infrastrukturális fejlesztések szükségességét mérte föl a COVID-19 járvány időszakában. Ez alapján válaszadók 72,3%-a rendelkezett a megfelelő IKT eszközökkel a digitális munkarendű oktatáshoz még a válaszadók 27,7%-ának kellett infrastrukturális befektetést megvalósítania.

Kellett vásárolnia Önnek vagy szüleinek bármilyen eszközt, hogy az otthoni tanulás megoldható legyen?

94 válasz



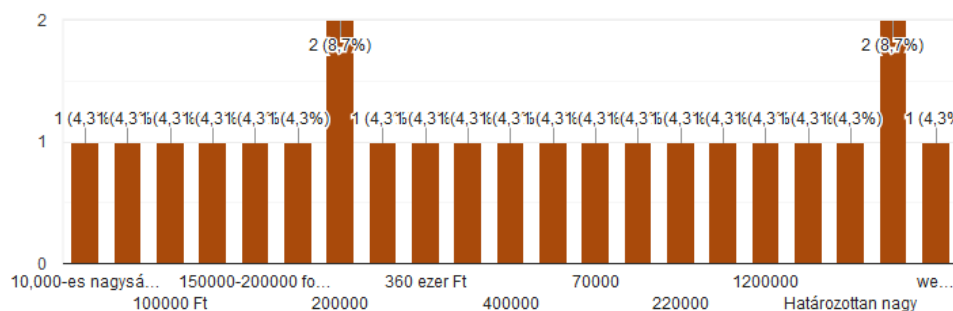
Forrás: Saját ábra

7. ábra A válaszadók infrastrukturális beszerzési eszközigényeinek megoszlása

A 8. ábra a 7. ábrán jelölt, igennel válaszolóknak költségbefektetésének mértékét mutatja meg. Ennek értelmében az igennel válaszadók 8,7%-a számára 20 000 Ft-os többletköltséget jelentett megfelelő eszközök beszerzése, míg szintén 8,7%-nak ennél kisebb kiadási költségei voltak. A többi válaszadó esetén a 10000Ft-os nagyságrendtől kezdve a 220, illetve 500 000 Ft-ig bezárólag fordultak elő a befektetett költségek.

Ha az előző kérdésre igennel válaszolt, ez nagyságrendileg mekkora kiadás volt?

23 válasz



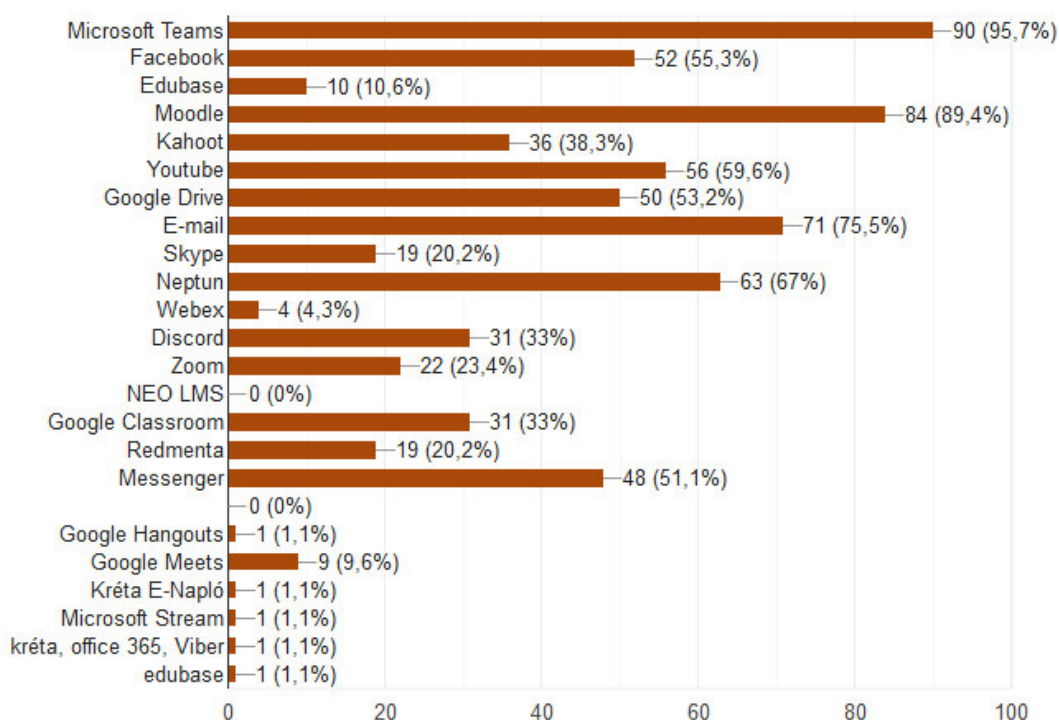
Forrás: Saját ábra

8. ábra A válaszadók infrastrukturális beszerzési eszközigényeinek megoszlása

A 9. ábra a digitális munkarendű oktatásban használt digitális felületeket és programokat mutatja megoszlásában. Ez alapján válaszadók 95,7%-a a Microsoft Teams, 89,4 %-a a Moodle-rendszert, 75,5 %-a az e-mail levelező rendszert, 67 %-a a NEPTUN rendszert, míg 53,2%-a a Google Drive szolgáltatását használta a digitális tanulás támogatásához. Ezek mellett kisebb mértékben megjelent a Messenger szolgáltatás, Discord, a YouTube videócsatorna, a Facebook, az EduBase és a Redmenta szolgáltatása is.

Milyen programot/programokat/platformot kellett használnia tanuláshoz? (több válasz is jelölhető)

94 válasz



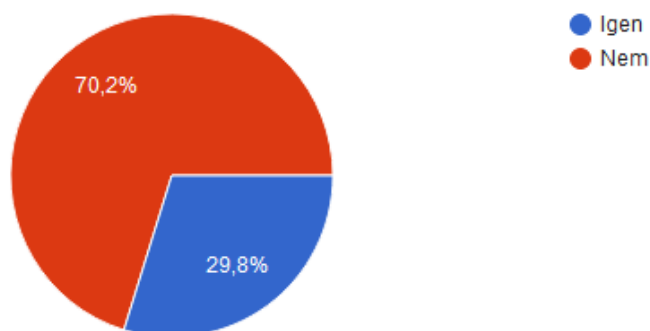
Forrás: Saját ábra

9. ábra A válaszadók által használt digitális platformok megoszlása

A 10. ábra a játék- illetve élményalapú programok használatának megoszlását mutatja, mely alapján válaszadók 29,8%-a alkalmazott a digitális tanulása során élményalapú digitális szolgáltatásokat, illetve platformokat.

Használt-e játék/élmény alapú programot/online felületet a digitális tanuláshoz?

94 válasz



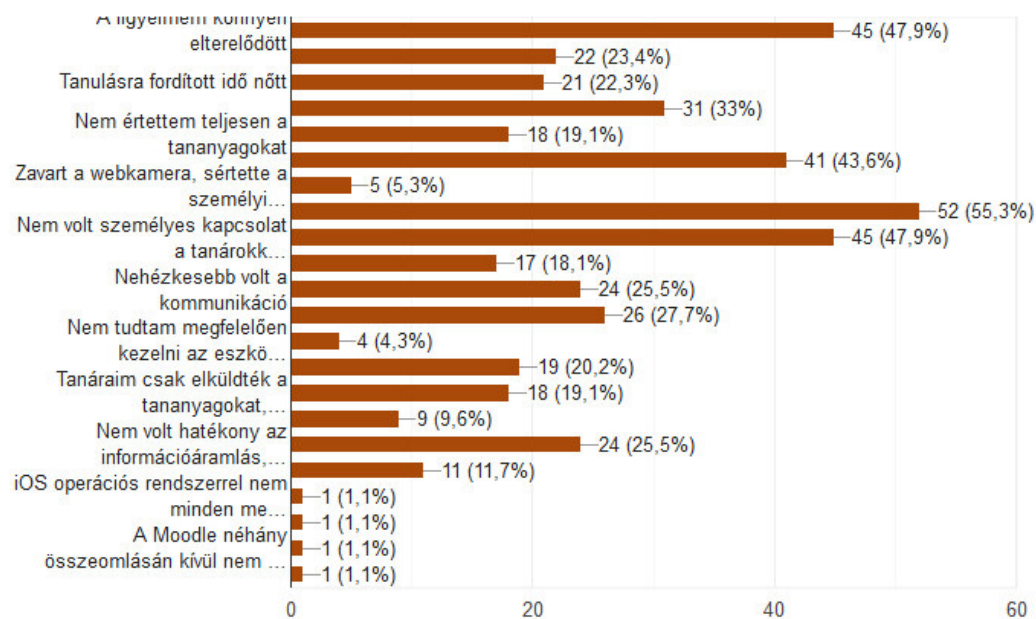
Forrás: Saját ábra

10. ábra A válaszadók által használt élményalapú felületek használatának megoszlása

A 11. és egyben utolsó ábra a digitális munkarendű oktatással kapcsolatos negatív tapasztalatokat gyűjtötte össze. Ezek alapján a megkérdezettek többsége 55,3%-a a személyes kapcsolat hiányát jegyezte fel elsősorban a tanulással kapcsolatban, míg 47,9%-a a figyelem könnyű elterelődését említette meg illetve a személyes kapcsolat hiányát a tanárokkal. A válaszadók 43,6%-a hivatkozott technikai nehézségekre, problémákra a digitális tanulás során. További okok között szerepelt még a nehéz időbeosztás, a nagyobb mennyiségű tananyag kezelése, a tanulásra fordított idő növekedése, a visszakérdezések, visszacsatolások hiánya, a nehéz kommunikáció, a mérsékeltebb információáramlás, illetve az elszemélytelenedés. A válaszadók 11,7%-ának nem voltak egyáltalán negatív tapasztalatai a digitális munkarendű oktatás kapcsán.

Válassza ki, milyen negatív tapasztalatai voltak a digitális oktatás során! (több válasz is jelölhető)

94 válasz



Forrás: Saját ábra

11. ábra A válaszadók digitális oktatással kapcsolatos negatív tapasztalatainak megoszlása

Összefoglalás

A pandémia elmúlt időszaka sok kihívást állított minden társadalmi szereplő elé, így volt ez különösen az oktatási rendszer szereplőivel is. A kezdetben leginkább technológiai megpróbáltatásokat a pedagógiai és módszertani nehézségek váltották fel. Mindehhez kellett még a kulcskompetenciák hosszú távú megőrzése is, kiemelkedve a megértés, türelem, terhelhetőség, együttgondolkodás, közös munka. A válaszok ezek fontosságára mutattak rá, illetve, hogy nagyon nagy eltérések vannak a különféle régiók között. A kihívást, kognitív kielégülést nélkülöző egyetemi tantermi oktatástól még a társas kapcsolatokat nélkülöző digitális oktatás is sokkal jobbnak bizonyult a válaszok alapján.

A felmérésben megkérdezett hallgatóság többségének nem volt szüksége nagyobb mértékű költségberuházásra a digitális oktatáshoz, ezzel együtt nagyon színes platformokat tudtak használni az oktatás során. A válaszadók mindösszesen 11,7%-ának maradtak meg negatív tapasztalatai a digitális munkarendű oktatás kezdő, első szakaszában. Ez alapvetően egy pozitív összképet mutatott a lezárult COVID-19 szakaszát tekintve, amely egy

megfelelő belépést mutathat a következő időszakok kihívásainak kezelésére a tanári oldalról is.

Irodalomjegyzék

Benedek, A. (2016): New content development paradigm in vocational teacher training, In: Tóth P. - Holik I. (ed.): Új kutatások a neveléstudományokban 2015: Pedagógusok, tanulók, iskolák - az értékformálás, az értékközvetítés és az értékteremtés világa. Budapest, ELTE Eötvös Kiadó, p87-94

Blees, I.; Rittberger, M. (2009): Web 2.0 Learning Environment: Concept, Implementation, Evaluation, eLearning papers 2009 -15, S.

Bodnár, É. – Csillik, O. – Daruka, M. – Sass, J. (2017): Varázsszer-e a tükrözött osztályterem? Budapesti Corvinus Egyetem Tanárképző és Digitális Tanulás Központ, Budapest. ISBN 978-963-503-651-6 p114

Csapó, B. (2008): A tanulás dimenziói és a tudás szerveződése. Educatio,2. sz. 207–217

Eric A. Hanushek – John F. Kain – Jacob M. Markman – Steven G. Rivkin (2000): Do Peers Affect Student Achievement? Conference on Empirics of Social Interactions Brookings Institution

Hunya, M. (2014): Hogy is áll a közoktatás? IKT-használat nemzetközi összehasonlításban, ESSIE 2013, eLEMÉRÉS 2014, OKTATÁS-INFORMATIKA 4: 1 p7-26

Köpeczi-Bócz T. (2007). Personalized e-Learning educational materials and methods In: Köpeczi-Bócz T.: E-tanulás alapú kooperatív pedagógiai módszerek a tanulóközpontú tanítás szolgálatában. Corvinus, Budapest. p12-25

Kővári, A. (2017): Költséghatékony informatikai eszközökkel támogatott projektoktatás. In: A tanulás új útjai, HERA Évkönyvek 2016, p273–284

Kővári, A. (2018): Ember-gép kommunikáció az ipar 4.0 szemszögéből és kapcsolata az oktatás 4.0-val. In Új kihívások és pedagógiai innovációk a szakképzésben és a felsőoktatásban, p 637–647

Kővári, A. (2020): Digitális társadalom és digitális oktatás szinergiája. Civil Szemle, 17(1), p69–72

Kővári, A. – Rajcsányi-Molnár, M. (2020): Mathability and Creative Problem Solving in the MaTech Math Competition, ACTA POLYTECHNICA HUNGARICA, 17(2), p147–161

Molnár P. (2013): Network building and learning in a Web-supported environment, Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem.

OECD (2005): Teachers Matter. A tanárok számítanak. A hatékony pedagógusok pályára vonzása, fejlesztése és a pályán való megtartása. Kiadja az Oktatási és Kulturális Minisztérium EU Kapcsolatok Főosztálya az OECD engedélyével. 2007, p115

Simonics, I. (2016): IKT a mentortanárok munkájában. In: Czékus G. –Borsos É. (szerk.) (2016): A Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar 2016-os tudományos konferenciáinak tanulmánygyűjteménye. Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka. p465-474

Szűts, Z. (2018): Online: Az internetes kommunikáció és média története, elmélete és jelenségei, Budapest, Magyarország: Wolters Kluwer (2018), p478 ISBN: 9789632957784