

Kovács Cintia

E-LEARNING



Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar Szabadka

Námesztovszki Zsolt – Kovács Cintia

E-learning

Kiadó Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, Szabadka

Felelős kiadó

Ivanović Josip

Szerkesztőbizottság

Beke Ottó, Francišković Dragana, Görög Noémi, Grabovac Beáta, Horák Rita, Hózsa Éva, Hugyik Eleonóra, Huszka Márta, Raffai Judit, Samu János, Winkler Zsolt

Szakvéleményezők

Dr. habil Molnár György, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Dr. habil Kővári Attila, Dunaújvárosi Egyetem Esztelecki Péter, Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium

> Tördelőszerkesztő Harangozó Attila

> > **Lektor** Buzás Márta

Nyomda Grafoprodukt, Szabadka

TÁMOGATÓK





INNY SUMITAN LENE LINE NA SA BICCRO ORBABORANE II HAYYHOIICTEAIXIBAYB GEJATHOCT TARTOMÁNYI FELSŐOKTATÁSI ÉS TUDOMÁNYOS RUTATÁSI TITKÁRSÁG



BINIDŽKI EGYTTEM Marta Tamotenu Tamitokšežo kar. Szanadka Vinkepsinty v nobom cazy Vintidacio advinty na Malaperson nactarion izaniv v cveotik

© Námesztovszki Zsolt, 2021

- © Kovács Cintia, 2021
- © Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, 2021

Námesztovszki Zsolt – Kovács Cintia

E-learning

Szabadka, 2021

TARTALOM

Ajánlások	7
Az információs társadalomban megjelenő online oktatás trendjei,	
lehetőségei és korlátai	9
Bevezetés	9
Információs társadalom	9
Fenntarthatóságra nevelés	10
Oktatási környezet	11
Inter- és transzdiszciplináris gondolkodás	12
Projektoktatás	12
Távoktatás és e-learning	14
Tanári szerepváltás	15
Előnyök és hátrányok	16
Az online képzés előnyei	17
Az online képzés hátrányai	18
Trendek az online oktatásban	19
Az online oktatás módszertani megközelítése	21
Általános irányelvek	21
Keretrendszerek	23
Oktatóvideók	23
Videokonferenciák	27
Sikeres online kurzusok tervezésének módszertani különlegességei	28
Követelmények/elvárások tudatosítása	28
Folyamatos segítségnyújtás	28
Tartalmak címkézése	29
Modulokra/hetekre osztott tartalmak	29
Változatos és interaktív tevékenységek	29
Többcsatornás kommunikáció	30
Külső motiváció	30
Összegzés	31
E-learning és a COVID-19 világjárvány	35
Átállás a távoktatásra/digitális tanrendre Szerbiában	
és Magyarországon	40
Felhasznált eszközök és platformok	40
Az online oktatás sikeressége	42
Gmail fiók létrehozása	43

Jogtiszta tartalmak használata	46
Ingyenes e-learning keretrendszerek: Google Classroom	49
Bevezető	49
Moodle Cloud	49
Google Classroom (Tanterem)	53
Online tesztek, szavazások és feladatkészítők	57
Kahoot!	58
Mentimeter	61
Socrative	64
Redmenta	68
Online dokumentumok készítése, szerkesztése és megosztása	
- Google Drive	73
Bevezető	73
Google Dokumentumok (Docs)	79
Google Táblázatok (Sheets)	81
Google Űrlapok (Forms)	82
Egyéb tartalmak feltöltése és megosztása az interneten	90
Google Drive	90
Sendspace	91
WeTransfer	92
Ingyenes videokonferencia-platformok	94
Bevezető	94
Lehetséges platformok és használatuk ismertetése videokonferencia	
beindításához	95
Skype	95
Letöltés	95
Első lépések	97
Csoportos hívás kezdeményezése	98
Lehetőségek a konferencia ideje alatt	100
Képernyőmegosztás	. 101
Videók rögzítése	. 101
Jitsi Meet	104
Zoom	106
Google Hangouts	. 111
Tudásellenőrző kérdések készítése PowerPointon belül	. 114
Videókészítés Windows Live Movie Makerrel	. 116

Ajánlások

Az *E-learning* tankönyv két elméleti bevezető leckéből, és további kilenc gyakorlati és szemléltető részből áll. Nyelvezete, szóhasználata érthető és világos, a megfelelő terminus technicus kifejezéseket használja. A tananyagban használt forrásokat folyamatosan feltüntette a szövegtörzsben, APA stílusban. A munka felépítése logikus, didaktikailag és módszertani szempontból megfelelő formát követik a szerzők. Az egyes leckék terjedelme arányos és követi az e-learningre jellemző kis lépések és kis tartalmak szerkezetét. Az *E-learning* tankönyv elméleti hátterének kidolgozottsága szakmailag megfelelő, kellően részletes, didaktikai minősége, szerkezete, stílusa megfelelő. A kifejlesztett tananyag jelentősen hozzájárulhat a releváns célcsoport digitális kompetenciáinak, valamint a képzési és kimeneti követelményekben meghatározott készségek fejlesztéséhez.

Összegző vélemény:

Összességében a tananyag megfelelő szakmai nyelvezettel íródott, az előírt tudományos terminus technicusok beépítésével. A szerzők magabiztosan használják a módszertani és szaktudományi kifejezéseket. A kidolgozott tananyag megfelel a vele szemben támasztott tartalmi és formai követelményeknek, alkalmassá válik egy megfelelően tanítható és tanulható digitális tananyag előállítására, emellett az önálló ismeretek elsajátítására (önálló tanulásra). Szakmai szempontból tekintve alapos és rengeteg számítógépes, informatikai és hálózatelméleti ismeretanyagra építkezik, sok-sok képpel és ábrával illusztrálva, számos alkalmazható program bemutatásával.

> Dr. habil Molnár György Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

A tankönyv az oktatás legmodernebb eszközrendszerének bemutatására, alkalmazására épít. Szerepelnek benne azok a legfontosabb alkalmazások, melyek mind az oktatás folyamatát, mind pedig a módszertanát az online tér segítségével kiszélesíthetik és a jelen generáció számára hatékonyabbá is tehetik. A tankönyvet a jelen COVID–19 vírushelyzet is elengedhetetlenné és szükségszerűvé teszi.

A kötet szerzői az IKT alapú oktatás módszertanának, alkalmazásának elismert személyiségei, jelen tankönyvbe is az egyes alkalmazások felhasználói szempontú bemutatását és tapasztalataikat foglalták össze.

A tankönyv egy jó esszenciája a digitális oktatás elérhető és legáltalánosabban használt online alkalmazásainak. Bevezetésként a szerzők az online oktatás trendjeit tekintik át, majd a digitális oktatás támogatása szempontjából legjelentősebb alkalmazásokat mutatják be az online tesztek, szavazások, feladat- és dokumentumkészítők, valamint az ingyenes videokonferencia-platformok és kommunikációs felületek áttekintésével.

A tankönyvet minden gyakorló pedagógus számára ajánlom, akik szeretnének a digitális oktatás lehetőségeivel alkalmazás felhasználói szinten megismerkedni.

> Dr. habil Kővári Attila Dunaújvárosi Egyetem

Az információs társadalomban megjelenő online oktatás trendjei, lehetőségei és korlátai¹

<u>Bevezetés</u>

Első lépésben fontosnak és érdemesnek tartjuk meghatározni azokat a kulcsfogalmakat, amelyek köré felépítettük a tanulmányunkat. Ezt követően olyan, a civil társadalom működési környezetét érintő aktuális tendenciákat mutatunk be, amelyek napjainkban igen aktuálisak és nemzetközi jelentőséggel is bírnak, több országon átívelve. Végül részletesen kitérünk a COVID–19 időszakában alkalmazott online, digitális oktatás módszertani és technológiai megoldásaira és azok hatásaira.

Információs társadalom

Az első kulcsfogalom, az információs társadalom – napjaink társadalma –, amely többszörös kapcsolatban áll a hagyományos oktatással is, de jelentős hatást gyakorol az online tevékenységünkre, valamint az online oktatás és tanulás folyamatára. Az információs társadalom a társadalmi szervezet sajátos formája, amelyben az információ termelése, forgalmazása, alkalmazása a termelékenység és a hatalom alapvető forrásává válik (Farkas 2001). Egy másik meghatározás szerint "[a]z információ beépül az egyének,

¹ Forrás: Námesztovszki Zs., Molnár Gy., Kovács C., Major L., Kulcsár S. (2020): Az információs társadalomban megjelenő online oktatás trendjei, lehetőségei és korlátai. Civil Szemle. Különszám – 2020. Oktatás, digitalizáció, civil társadalom. ISSN 1786-3341, 35–56.

szervezetek és intézmények mindennapjaiba, a társadalmi-gazdasági kommunikáció nagy része digitális csatornákon zajlik" (MITS 2003). Az információs társadalom, az oktatás és a munkaerőpiac közötti előreláthatatlan viszonyokat határozza meg a következő idézet: "A releváns tudás gyorsan változik, és nehéz előre jelezni, hogy a munkaerőpiacra kilépve milyen tudásra és készségre lesz szükségük a most iskolába járóknak" (Csapó 2002). Ami biztosra vehető, hogy a lexikális tudás értéke folyamatosan csökkenni fog (sok esetben a hagyományos oktatás még mindig a lexikális tudásra és a frontális munkaformákra fókuszál, amely kimerült a tananyag leadásában az ismeretek átadásánál és a definíciók visszamondásában az értékelésnél), és felértékelődnek az úgynevezett "soft skills" vagy puha készségek, ahova a csapatmunka-készség, a kommunikációs készség, a kreativitás és a kreatív problémamegoldás, valamint az analitikus és logikus gondolkodás tartozik.

Fenntarthatóságra nevelés

A nevelés általános feladata az összegyűjtött ismeretek, tapasztalatok és a létrejött értékek átadása a következő nemzedékeknek. Azonban a mai, globalizálódó világban nem a mára érvényes ismeretek készítik fel a tanulókat a jövő kihívásaira, hanem a majdani jövőt kell előre látni, és arra kell őket a jelenben felkészíteni. Ennek megfelelően kell megfogalmazni az általános nevelési célokat is. A fenntartható társadalom kialakítása érdekében tapasztalatra, megfigyelésre van szükség, emellett fontos az elkötelezettség, a személyes felelősségérzet kialakítása a természeti és a társadalmi környezet iránt.

A fenntarthatóságra nevelés ezért tényekkel, célokkal, gondokkal, lehetséges megoldásokkal, modellekkel, értékekkel foglalkozik. Integrálja az egyes tantárgyakban alkalmazott módszertani elemeket, egységbe szervezi őket, új ismeretkörökkel bővítve, a megismerés és a gondolkodás új módjaival gyarapítva újítja meg a pedagógia eszköztárát, a didaktikai módszereket és rendszereket. Az információs és kommunikációs technológiák oktatásba való integrálása (Kővári 2018) hozzájárulhat a fenntartható fejlődés elősegítéséhez, hiszen szolgáltatásokhoz, információkhoz való hozzáférést biztosítanak. Az integrált szemlélet kialakulásának legalkalmasabb helyszíne a virtuális tér, hiszen a világháló használata bevezeti a diákokat a globális öszszefüggések felismerésébe és az információk használatába (Major et al. 2017).

A jövő tanulási környezetét nem lehet elképzelni IKT-eszközök és az információs és kommunikációs technológia használatát lehetővé tévő készségek, képességek és kompetenciák hatékony használata nélkül (Molnár 2011).

Oktatási környezet

Az oktatási környezet a tanítási-tanulási folyamat színtere, ahol a tanuló az oktatás tartalmához, az ezzel kapcsolatos információkhoz jut, és ahol a tanulási feladatokat megoldva tevékenységeket végez, gondolva itt akár a legkorszerűbb virtuális megoldásokra (Budai–Kuczmann 2018; Horváth 2019), melyben a kognitív folyamatok is fontos szerepet játszanak (Berki 2019; Bubnó–Takács 2019; Macik 2018). Az oktatási környezetek különböző szempontok szerint csoportosíthatóak (Ollé 2016). Az oktatási környezet meghatározza az egyes módszerek alkalmazhatóságát, valamint az oktatástechnológiai megoldásokat.

"Az oktatásinformatika és e-learning legtöbbször a technológia felhasználásának módját veszi alapul a kategorizálásnál:

– Kontaktoktatási környezet: technológiai eszközöktől mentes oktatási környezet, ahol a tanuló személyes tanulási környezetében zajló információáramlás forrása általában más személyekkel folytatott interakció vagy nem digitalizált források, passzív oktatási tartalmak.

– Számítógéppel segített kontaktoktatási környezet: hálózati kapcsolat nélküli technológia, ahol a számítógép vagy más multimédia-lejátszó eszköz jelenti az információ forrását, biztosítja akár az interaktív tanulás lehetőségét, de nincs kizárva a tanuló a személyes kapcsolatokból és interakciókból, illetve természetes tapasztalatokból sem.

– Hálózattal támogatott kontaktoktatási környezet: az információforrás és az interaktivitás túlmutat a kontaktoktatási környezeten, internet segítségével térben és időben szinkrón, illetve gyakrabban aszinkrón információáramlás és kommunikáció zajlik a tanuló tanulási tevékenységének támogatására. Az oktatási tartalom nemcsak interaktív, hanem akár a tanuló produktivitásának hatására is formálódik, amit más tanulókkal kialakult online interakciók is segítenek. Nem zárja ki a kontakt, személyes kapcsolatra építő információcserét és kommunikációt sem, amely alapján akár vegyes tanulócsoportok kialakulására vagy kialakítására is lehetőség van.

– Online oktatási környezet: az információforrások alapvetően hálózati kapcsolaton keresztül érhetők el, illetve a tanulói kommunikáció, információmegosztás, interaktivitás is teljes egészében online kapcsolaton keresztül zajlik, akár a legkorszerűbb virtuálistér-alapú módszerekkel (Horváth–Sudár 2018). Egyéni és csoportos formájában egyaránt az online hálózatok adják az információáramlás alapját, az online környezet biztosítja a tanulási feladatokat és esetenként erősen szabályozza a tanulási tevékenységet is. – Virtuális környezet: háromdimenziós tér, ahol a tanuló és az oktatási környezet elemei, illetve a tanulási folyamatban résztvevők is egyaránt 3D formában jelennek meg. Az információforrások szintén jellemzően 3D-s környezetben érhetők el és ez a környezet ad lehetőséget a tanulói kommunikációra, interakcióra is. A tanulási folyamat szabályozása kisebbrészt a környezet, nagyobbrészt a 3D-s környezetben megjelenő személyek interakciójának következménye, ahol egészen más didaktikai alapelvek érvényesülnek" (Ollé 2016; Molnár et al. 2018; Berki 2019).

Inter- és transzdiszciplináris gondolkodás

Környezetünkben minden összefügg, nem léteznek egymástól elkülöníthető folyamatok. Minden változás kihatással van a rendszer többi elemére. Globalizálódó világunkban ezért az oktatás csak a rendszerszemléletet tanúsító módszerek alkalmazásával képes működni. Az oktatási tartalmak nem korlátozódhatnak egyetlen tudományterületre, illetve tantárgyra, hanem az interdiszciplináris megoldásokra kell törekedni.

Az online környezetben megvalósított oktatás során minden tudományágból fel kell használni az oktatási egységbe beilleszthető elemeket, és minden tantárgy oktatása közben tudni kell alkalmazni ezeket, az oktatás minden szintjén, az iskoláskor előtti neveléstől az egyetemi képzésig. A korszerű, IKT-eszközökön alapuló oktatás emellett transzdiszciplináris jellegű tevékenységeknek is teret ad (Bognár et al. 2018). Nemcsak a többi tudományterület fogalmait és eszközrendszerét használja fel céljai megvalósításához, de egyesíti és új megvilágításba helyezi a különböző tudományágakat, és ezáltal magasabb szintre emeli őket (Major 2017).

Projektoktatás

A munkaformák esetében a projektoktatás vagy a projektszellemű oktatás kerülhet előtérbe, figyelembe véve azokat a prioritásokat, amelyek fejlesztésére szükség mutatkozik. "A projektorientált (projektszellemű) oktatás nem a tanulók problémafelvetésére épül fel, hanem a pedagógus határozza meg a témát, azonban a további megvalósítás a projektoktatás kritériumai szerint történik:

1. A kiindulópont a tanulók problémafelvető kérdése legyen, a tervezés közösen történjék.

2. A projekt megoldása a tevékenységen keresztül kapcsolódjon a valóságos helyzetekhez.

3. Adjon módot individualizált munkára.

4. Adjon módot csoportmunkára.

5. Kidolgozása összefüggő, hosszabb időtartamra nyúljon el.

6. A cél az iskolán kívüli helyzet megismerésére vagy megváltoztatására vonatkozzék.

7. Interdiszciplinaritás jellemezze.

8. A pedagógusok és a tanulók egyenrangú, ám különböző kompetenciákkal rendelkező partnerekként dolgozzanak együtt.

9. A tanulók önállóan döntsenek, és legyenek felelősek saját döntéseikért.

10. A pedagógus vonuljon vissza stimuláló, szervező, tanácsadó funkcióba.

11. A tanulók közötti kapcsolatok erősek, kommunikatívak legyenek (Nádasi 2010).

A munkafolyamat megtervezésénél fontos szem előtt tartani a pedagógiai projekt fő szakaszait:

1. a projekt gondolatának érlelése: inkubációs szakasz,

2. a projekt indítása: a projekt definiálása, a projekt megtervezése,

3. a projekt végrehajtása,

4. a projekt lezárása: prezentáció, értékelés" (Nádasi 2010).

A projektpedagógia céljai hatékonyan megvalósíthatók online és digitális eszközök segítségével. Így az inkubációs szakaszban az ötletek begyűjtésére kiválóan alkalmasak a különböző (szakmai) fórumok (Tóth-Auer 2018) és a videomegosztó portálok is. Ebben a szakaszban alkalmazhatjuk az online kommunikációs eszközöket, valamint a konkrét tervezés szakaszában a gondolattérképeket. A teljes munkafolyamatot végigkövethetik a komplexebb projektmenedzsment-alkalmazások és szoftverek, az online és közösen szerkeszthető dokumentumok és űrlapok, valamint az intenzív online kommunikáció a csevegéstől egészen a videokonferenciákig. A projekt bemutatásánál is komoly szerepet kaphatnak az IKT-eszközök, a tanulók (online) prezentációt készíthetnek vagy multimédia segítségével mutathatják be az elkészült projektet, amely később felkerülhet a videomegosztó portálra vagy a közösségi oldalakra (Bacsa-Bán 2020). A közösségi oldalak megkerülhetetlen részei ezeknek az online folyamatoknak, ahol megvalósulhat a kommunikáció, a közösségépítés, valamint a projekt folyamatának és a végeredménynek a bemutatása is.

Távoktatás és e-learning

Elsőként fontos leszögezni, hogy az elektronikus távoktatás – e-learning – a távoktatás egyik formája csupán, amely mellett még az úgynevezett hagyományos távoktatás is megjelenik. Ezt azért is fontos kiemelni, mert a mai szóhasználatban gyakran előfordul, hogy az elektronikus szót elhagyva csak egyszerűen távoktatásnak nevezzük az e-learninget, ez azonban nem egészen helytálló. Természetesen sok definíció, meghatározás létezik mind a három fogalomra, bár alapjaikban nem térnek el jelentősen egymástól (Boros 2020).

Az egyik értelmezés szerint a távoktatás "lehet az oktatás egy lehetséges formája a nappali és esti oktatási formák mellett, ahol a tanár és a diák nem egy helyszínen vannak az oktatási folyamat során. Sajátos pedagógiai és szervezeti jellemvonásokkal rendelkezik. A tanítás, illetve a tanulás folyamataihoz IKT-eszközöket is felhasználhat" (Lengyel 2007).

A távoktatás egyik elismert szakértője, Rebel Karlheinz (1968) a következőképp definiálta a fogalmat: "A távoktatás lehetővé teszi a tanulási folyamat nagyfokú alkalmazkodását a tanuló egyéniségéhez anélkül, hogy csökkenne a tanulás rendszeres és irányított mivolta. Bizonyos tekintetben közel áll e forma a programozott oktatáshoz: a tanulás fázisainak megjelölésekor kénytelenek pontosan meghatározni a tanulás célját. Bizonyos határok között a tanulók maguk határozzák meg tanulmányaik helyét és idejét, eközben aktívan részt vehetnek hivatásuk művelésében és így tovább képezhetik magukat, módjuk van arra, hogy szakmai tapasztalataikat elméletileg feldolgozzák. Ezáltal az elmélet és a gyakorlat találkozik, magasabb fokú a tanulók motivációja, jobbak a tanulmányi eredményei és elégedettebb szakmai munkájával is" (Négyesi 2010).

Egy másik szakértő, Erich Müller (1968) a következőt nyilatkozta a távoktatás fogalmáról: "A tanulási és tanítási folyamat a távoktatás keretében részben másként alakul, mint a direkt oktatás esetében. Ezzel a kijelentéssel természetesen gyakran találkozunk. Ha pontosan akarunk fogalmazni, azt kellene mondanunk, hogy a direkt oktatás, illetve a táv célkitűzései azonosak, bár különböző eszközökkel és módszerekkel valósítják meg ugyanazt a feladatot" (Négyesi 2010).

Kovács Ilma meghatározása a hagyományos távoktatásról: "A távoktatásban – ebben a sajátos oktatási/képzési formában – a tanuló a képzési idő nagyobb részében egyedül, önállóan tanul, kisebb részében pedig konzultációkon vesz részt, ahol személyes kapcsolat során, közvetlen irányítás mellett mélyíti önállóan szerzett ismereteit, gyakorol és fejleszti képességeit tanárai, azaz tutorai segítségével" (Kovács 2006). Azt is fontos megemlíteni, hogy az elektronikus távoktatás keretében a szakértői vélemények még jobban eltérnek egymástól, mint a többi fogalom esetében. Erre Kovács Ilma a következőképp világított rá: "Ha az 'elektronikus tanulás'-nak, azaz az 'e-learning'-nek a tágabban értelmezett fogalmából indulnak ki (bármely elektronikus technológiára/eszközre támaszkodó vagy annak segítségével kivitelezett képzés a CD-ROM-tól és a számítógéppel támogatott tanulástól a videokonferenciáig, a műholdak által közvetített képzésekig és a virtuális oktatási hálózatokig), akkor az elektronikus távoktatás azon belül csak egy lehetséges alkalmazási forma." A másik csoport véleménye ugyanakkor: "Ha a 'nyitott és távképzés' Európában általánosan elfogadott fogalmából indulnak ki, akkor az azon belül alkalmazott 'elektronikus tanulási technológia' csak eszköze a távoktatásnak" (Kovács 2006).

Azt is fontos megvizsgálni továbbá, hogy az e-learning valójában CBTnek, azaz Computer-Based-Training-nek vagy online, azaz WBT-nek, hoszszabb nevén Web-Based-Training-nek értelmezhető. Az első számítógéppel segített, míg a második internetes tanulásnak tudható be. Itt merül fel még az úgynevezett CBL, azaz a Computer-Based-Learning, amely az előző kettőtől abban különbözik, hogy a konkrét, egyben virtuális tanulási környezetből a hallgató bármikor kiléphet (Boros 2020).

Ennek függvényében Komenczi Bertalan a következőképp definiálja az elektronikus távoktatást: "Az e-learning a számítógép és a hálózati adatbázisok, illetve internetes kommunikáció segítségével történő tanulás olyan formája, amely a tanulási folyamat egészének rendszerszemléletű megközelítésével, illetve hatékony rendszerbe szervezésével tűnik ki" (Kokovay 2006). Ennek különböző megnyilvánulási formái és jelenségei is széleskörűen ismertek és felhasználhatóak (Szűts 2018). Egy másik tanulmány szerint: "Olyan informatikailag támogatott elektronikus távoktatási forma, ahol az oktatásszervező, az oktató és a hallgató közös kommunikációs eszköze a számítógép, illetve a számítógépes hálózat" (Négyesi 2010).

Tanári szerepváltás

A társadalom változásai, valamint a környezeti nevelés sajátos igényei magukkal hozták a tanári szerep változását is. A pedagógusmesterség ma már egyet jelent egy egész életen át tartó tanulási és fejlődési folyamattal. Korábban a tanár egyértelműen a tudás egyedüli közvetítője volt, mára viszont a tanári szerepkör több elemmel gazdagodott. A tanár ma már nem a tudás egyedüli forrása és közvetítője, hanem a tanulási folyamat része, annak háttérből való irányítója (Czippán–Kelen 2010).

A tanárok pedagógiai kultúrájának egy könnyen megfogható pontja az alkalmazott oktatási módszerek köre. Minél változatosabb egy tanár módszertani repertoárja, minél nagyobb szerepet kapnak benne a csoportos tevékenységek, a kooperatív, projektszerű vagy problémaalapú tanítási módszerek (Bérci 2018), annál inkább fejleszti a diákok együttműködő és szervezési, feladatmegosztó és szerepelfogadó készségeit, az elsajátított tudás hatékony használatát, amelyek elengedhetetlen kulcsfontosságú kompetenciák a 21. század team-munkára alapozó munkaerőpiacán. Mindezen módszerek használatát kiegészítve különböző interaktív információs és kommunikációs technológiákkal még hatékonyabb eredményeket érhetünk el (Ujbányi et al. 2017), miközben az eszközök egyszerű használatának készségein és képességein kívül fejlesztjük a virtuális világban való eligazodási képességüket, továbbá a feladatok, problémák megoldásához szükséges információ gyors és hatékony megtalálási képességét, az ok kritikus kezelését (Major 2017).

Az online oktatás megvalósításához mindenekelőtt megfelelő hozzáállással és tudással rendelkező pedagógusokra van szükség, akik képesek értékelni munkájuk hatékonyságát, és hajlandóak alkalmazkodni a megváltozott tanítási környezethez (Major 2017). A tanároknak képesnek kell lenniük az informatikai eszközök oktatási szempontból történő értékelésére, azok tanulókra gyakorolt egészségügyi, lelki, társadalmi, kulturális hatásának megítélésére. Ismerniük kell az IKT-eszközök használatával együtt járó módszereket, interaktív megoldásokat (Kárpáti 2004).

Előnyök és hátrányok

Az előzőekben felvázolt helyzet az oktatással kapcsolatos trendeket is jelentősen befolyásolja. Azt tapasztalhatjuk, hogy már a formális oktatási környezetekben (oktatási intézményekben) is történtek változások, és megjelent a blended learning (a hagyományos tantermi oktatás kiegészül online tartalmakkal), valamint az e-learning, amikor az oktató egy-egy tartalom vagy kurzus ismertetését/feldolgozását teljes egészében az internetes felületeken végzi el. Ez gyakran azt eredményezi, hogy az oktató és a tanuló csak az online felületen "találkozik". Az e-learning és a MOOC (Massive Open Online Course – magyarul: tömeges nyílt online kurzusok) nagyon sok előnyt és lehetőséget hordoz, azonban tapasztalható néhány hátrány, illetve korlát is. A két rendszer alapvető sajátosságaiban is eltér egymástól, és másképpen készíti fel az információs társadalom tagjait a tanulási folyamatokra. A MOOC főként a fordított oktatás (flipped classroom) pedagógiai modelljére építkezik, amelynek jelentősége a digitális munkarend alatt felértékelődött, és megmutatta előnyét társadalmi szinten és a nemzetközi gyakorlatban is (Szűts 2020).

Az online képzés előnyei

– Költséghatékony. Az online kurzusok költséghatékonysága gyakran az első helyen szerepel az előnyök felsorolásánál. A költséghatékonyság megjelenhet olyan formában, hogy a résztvevőknek nem kell utazási költségeket fizetniük, így, ezzel együtt, környezettudatos is. Emellett az egyszer elkészített tartalom (oktatóvideók, tesztek stb.) többször is felhasználhatóak, valamint a kurzusoknak nincs felső határuk a létszám tekintetében, így nem ritka, hogy egy-egy online kurzusra több tíz- vagy akár százezren is jelentkeznek (az egyik legnagyobb közösség a FutureLearn angol nyelvet oktató kurzusán jött létre, ahova 150 országból 440 ezer hallgató jelentkezett).

 Helytől és időtől független. Az ilyen jellegű tanulási formák lehetővé teszik, hogy földrajzi helytől függetlenül, saját időbeosztásban csatlakozzon valaki egy kiválasztott kurzushoz.

– Szakértő közösség. Sok esetben az előadó személye és "jelenléte" a különböző online kommunikációban másodlagos, mivel kialakul egy olyan önszabályozó szakértő közösség, amelynek résztvevői továbbgondolják az egyes témákat, és gyakran válaszolnak a felmerülő kérdésekre. Ez a szakértő közösség az egyik legnagyobb hozadéka egy sikeres online kurzusnak, mely sokszor a különböző felületeken (csoportok közösségi oldalakon) továbbfejlődik. Az ilyen kurzusok esetében az előadóra és a kurzusokat készítő szakemberekre inkább bevezető és tevékenységtervező szerep hárul.

– Nyelvi és informatikai kompetenciák fejlesztése. A hallgatók esetében gyakran találkozhatunk az informatikai kompetenciák fejlődésével egy-egy kurzus teljesítése során. Ezek a rendszerek alapszintű informatikai kompetenciákat feltételeznek (tartalmak megnyitása, regisztrálás stb.), azonban a hallgatók sokszor találkozhatnak új tartalmakkal, keretrendszerekkel, vagy maguk is létrehozhatnak tartalmakat egy számukra új környezetben. Emellett nyelvi kompetenciáik is fejlődhetnek, mivel sok esetben a kurzusok angol nyelven futnak, így az előadások követésével, a kommunikációval és a beadandók/tesztek elkészítésével bővül a szókincsük és fejlődnek nyelvi kompetenciáik.

Az online képzés hátrányai

– Magas lemorzsolódási arány. Az online képzés egyik legnagyobb hátrányaként említhető a magas lemorzsolódási arány. A különböző mintákban különböző arányok jelennek meg a nemzetközi szakirodalomban. Jordan mérései szerint 2013-ban 15%-os a teljesítési arány az online kurzusok esetében; míg Wilkowski–Deutsch–Russel 2014-ben mintegy 10%-os teljesítési arányt mértek. A legfrissebb adatok alapján a Semenova–Rudakova szerzőpáros 2016-ban 18%-os teljesítési arányt mért. A lemorzsolódás okai különbözőek lehetnek: életvezetési okok, motiváció hiánya, nem az elvárásoknak megfelelő tananyag/tartalmak. Emellett egyeseknek nem jelent motivációt a kurzus végén kiosztásra kerülő elismervény; vagy egyszerűen (szakmai) kíváncsiságból jelentkeznek egy-egy kurzusra.

 Nehézségek az értékeléssel kapcsolatosan. A legtöbb oktató aggályai az online értékelés kapcsán a nem megengedett eszközök használatára vagy egyéb csalásra vonatkoznak, de ezek – megfelelő kérdések és beadandók megfogalmazásával, limitált időkerettel, azonosítás webkamera segítségével – könnyen kiküszöbölhetőek.

– Egyéb nehézségek. A fent felsorolt nehézségek mellett még a következő problémák merülnek fel az online képzések készítésekor: 1. Időigényes a különböző online/digitális tartalmakat létrehozni. 2. A folyamatos elérés lehetősége zavaró tényezőként is megjelenhet. 3. Az oktatóknak kilépést jelent a komfortzónájukból az online és publikus tartalmak létrehozása, ugyanis ezek elérhetősége és terjesztési lehetősége nagyon komolyan túlmutat a tantermi oktatási környezeten és annak korlátain. 4. A tartalmak létrehozásához, azok feltöltéséhez, a kurzusok létrehozásához, valamint azok vezetéséhez és adminisztrációjához alapszintű informatikai kompetenciák megléte szükséges (Námesztovszki 2020a).

Trendek az online oktatásban

Az online oktatás népszerűsége már a 2020-as világjárvány előtt is jelentősen növekedett. A blended oktatás formái mellett megjelentek a teljesen online intézményi képzések. Egy teljes, a Kárpát-medencére kiterjedő magyar nyelvű online oktatási platform a K-MOOC.

A K-MOOC magyar nyelvű online kurzusok indítását, terjesztését tűzte ki célul elsődlegesen a Kárpát-medencei magyarság, de szerte a világon minden magyar anyanyelvű számára. A K-MOOC egyrészt kredittel vagy oklevéllel elismert online oktatási formát biztosít a Kárpát-medencei, részben vagy egészben magyar tannyelvű képzést folytató felsőoktatási intézmények, karok, tanszékek hallgatói számára, másrészt egy újabb oktatási formát kínál az élethosszig tartó tanulás megvalósításában. Résztvevői a K-MOOC Hálózatához csatlakozó magyarországi és határon túli magyar tannyelvű egyetemek, főiskolák. A Hálózathoz csatlakozó egyenrangú intézmények a K-MOOC keretében minden tudományterületen maguk is készítenek és meghirdetnek mindenki számára ingyenesen elérhető, online, kredites, magyar nyelvű kurzusokat, diákjaik pedig felvehetnek kurzusokat a Hálózat bármely intézménye által meghirdetettekből. A rendszer nyelve magyar, működtetője az Óbudai Egyetem (forrás: https://www.kmooc. uni-obuda.hu/).

A keretrendszerben jelenleg (2020, nyári szemeszter) 46 kurzust hirdettek meg különböző tudományterületekről és különböző intézmények gondozásában.

A másik keretrendszer, amelyet a magyar nyelvterületről ki kell emelni, az a Webuni, amely kevésbé formális, és nem elsődlegesen a felsőoktatás számára tervezték. A Webuni a videoalapú oktatásra fókuszál, de felületén fellelhetők a fórumok, és felületére a Redmenta-tesztek is beágyazhatók.

A Webuni fejlesztései 2012-ben kezdődtek, és közösségi tudásmegosztó platformként határozzák meg a működés formáját. A kezdeményezés az Egyesült Államokban tapasztalt trendek (online oktatás, Coursera és edX) számára nyújt platformot, keretrendszert (Námesztovszki et al. 2015). A Webuni a következő szöveggel határozza meg a rendszer létjogosultságát: "A mai fiatal generációk jóval nyitottabbak az online tartalmakra, a világ kommunikációs csatornái az elmúlt évtizedekben teljesen átalakultak, míg oktatási rendszerünk lényegében változatlan maradt. Ehhez a megváltozott és felgyorsult információáramláshoz újfajta oktatási-tanulási szemlélet, és ezáltal újfajta tanári kompetenciák váltak szükségessé. A Webunival az volt a célunk, hogy ehhez a modern oktatási formához megteremtsük azt a technikai hátteret, amellyel nemcsak lehetőséget biztosítunk az oktatóknak, hogy alkalmazkodni tudjanak a mai digitalizált elvárásokhoz, de még egy új bevételi forrásra is szert tegyenek" (forrás: www.webuni.hu). A Webuni-keretrendszer további előnyei, hogy az üzemeltető cég tartja fenn és adminisztrálja, a kezelőfelülete egyszerű és letisztult, valamint arra a videoalapú oktatásra van optimalizálva, amelyet manapság a legtöbben használnak. Ez azt jelenti, hogy a tananyagok általában oktatóvideók formájában jelennek meg, és ezekhez megjegyzéseket, jegyzeteket és kérdéseket csatolhatnak a felhasználók. Az online keretrendszerben nagyszámú meglévő kurzus és aktív felhasználó van, így amellett, hogy a létrehozott kurzusokat népszerűsítjük különböző csatornákon, a rendszerben adott egy nagyszámú potenciális hallgató, akik rendelkeznek profillal és nem áll tőlük távol az online tanulás sem (Námesztovszki 2019).

A koronavírus eredményezte új társadalmi és oktatási helyzetet a térség országaiban más-más módon oldották meg. A közös vonás bennük az volt, hogy a hagyományos, kontaktalapú oktatás megszűnt, és az online oktatás váltotta fel. Szintén közös vonás, hogy ebben az időszakban nagyon sok digitális tananyag készült el, valamint jelentős adatbázisok váltak elérhetővé. Mindenképpen ki kell emelni a Nemzeti Köznevelési Portált (https://www. nkp.hu/), amely a tartalmakat elérhetővé tette a határon túli régiók részére is. Emellett sok online platform (például jelentős számú tesztkészítő) tette ingyenessé az előzőleg fizetős szolgáltatásait.

Szerbiában az állami televízió vállalta fel azt a szerepet, hogy a távoktatáshoz szükséges oktatóvideókat elkészíti (https://rtsplaneta.rs/video/list/ category/516/). Ezt a megoldást választotta a Szerbiában élő magyar kisebbség is (https://pannonrtv. com/rovat/tavoktatas). Több környező ország minisztériuma – az oktatóvideók mellett – központilag adminisztrált virtuális osztálytermeket is működtetett (horvátországi példa: https://skolazazivot. <u>hr/</u>), míg a régió más országaiban a pedagógusokra vagy az adott iskolára bízták, hogy milyen platformon keresztül valósítja meg a távoktatást. Népszerűek voltak a videokonferenciák (Skype, Microsoft Teams, 8×8 vagy Jitsi Meet), amelyek talán a legközelebb álltak a kontaktoktatási környezethez, és hatékonyan lehetett oktatni előre elkészített digitális tananyag nélkül is. Külön ki kell emelni a Skype-hívásnál a videorögzítés lehetőségét, amely valós időben videokonferencia, de a hívás végén átalakul oktatóvideóvá, amely harminc napig visszanézhető. Ezen lehetőségek mellett népszerűek voltak a virtuális osztálytermek (egészen pontosan LMS - Learning Management System), ilyen a MOODLE vagy a Google Tanterem. Azonban a legkorszerűbb virtuálistér-alapú megoldások kihasználása a gyakorlati ismeretek elsajátításában további lehetőségeket rejtenek (Lampert et al. 2018).

Ami a trendeket és a további fejlesztéseket illeti, ez az új oktatási helyzet kidomborította az online oktatás előnyeit, de rámutatott a hiányosságokra is. Az már a kezdetekben látható volt, hogy a hátrányos helyzetű tanulók nagy valószínűséggel ebben az oktatási környezetben is a perifériára kerültek. A szociálisan hátrányos helyzetű tanulók csoportjából a tanulók legalább egyharmada nem tudott bekapcsolódni az online oktatásba (Rosa Parks Alapítvány, Motiváció Egyesület, Partners Hungary, 2020). A legtöbb esetben hiányzott a távoktatáshoz szükséges eszköz (laptop, tablet, internet), és ebben az iskolák nagy része nem tudott segíteni, valamint hiányzik a megfelelő tér, de sok esetben a családok háztartásai árammal sem rendelkeztek. A szülők nem tudnak segíteni a feladatok értelmezésében és sok esetben hiányoznak a megfelelő digitális kompetenciák. A sérült gyerekek esetében hasonló a helyzet, azonban valószínűleg itt a feladatok értelmezése és a digitális kompetenciák hiánya okoz problémát.

Az online oktatás módszertani megközelítése

Ebben a részben, az általános elméleti keretektől kezdve a konkrét gyakorlati megvalósításig mutatunk be néhány alkalmazható technológiai és módszertani megoldást, amelyek hatékonynak bizonyultak a pandémia időszakában.

Általános irányelvek

Az online oktatás, mint ahogyan ez a meghatározásából is látszik, egy olyan oktatási forma, amikor az oktató és a tanuló között nem jön létre személyes kapcsolat. Ez az egyszerű tény több szakmódszertani különlegességet hordoz magában, valamint a tanuló–pedagógus–tananyag háromszög kötelezően kiegészül az oktatástechnológiai megoldásokkal, amelyek szükségesek ahhoz, hogy az online oktatás megvalósuljon. Az oktatástechnológiai megoldások különböző alkalmazások vagy szoftverek, amelyek lehetővé teszik az előadás rögzítését vagy közvetítését, valamint kiegészítését különböző interaktív és kommunikációs eszközzel. Idetartoznak még azok a technikai eszközök, mint például a számítógép, tablet vagy okostelefon és az internet, amelyek szintén szükségesek az online oktatás megvalósulásához. Mindezt figyelembe véve, meg kell jegyezni, hogy a pedagógus személye és szerepe továbbra is kulcsfontosságú az oktatási folyamatokban, és ez a tény még hangsúlyosabb a fiatalabb tanulók esetében. Az online oktatási forma egy új oktatási helyzetet teremtett azzal is, hogy a tanterem négy fala közé zárt hagyományos oktatási forma után, az online oktatás egy többszörösen nyitott rendszert képez. Az oktatási tartalmakba és a teljes oktatási folyamatba betekintést nyernek a szülők, az intézményvezető és a kollégák is. Tehát megállapítható, hogy ez a helyzet mindenképpen kimozdulást igényel a pedagógusok komfortzónájából. Emellett az is új helyzet, hogy a privát térbe, ami legyen a nappali, konyha vagy a gyerekszoba, ha virtuálisan is, de betekintést nyernek idegen emberek.

Általánosan elfogadott szabály az online oktatás tekintetében, hogy a tananyagot kisebb részekre kell felosztani, ami sokkal rövidebb, mint a hagyományos 45 perces iskolai óra. Ez lehet néhány perces oktatóvideó vagy videohívás, de a microlearning esetében ez sok esetben SMS-üzenet hosszúságú információ (160 karakter). Ezeket a tananyagokat és a teljes oktatási folyamatot állandó visszajelzésekkel, értékeléssel és motiválással kell kiegészíteni és azt fenn is kell tartani, sőt lehetőség szerint növelni kell (András et al. 2016). Természetesen a hagyományos oktatásban megismert munkaformák, mint amilyen a frontális, egyéni és a páros munka is kiválóan alkalmazható az online oktatásnál a megfelelő szoftveres eszközök használatával.

A fent felsorolt elvek és előnyök mellett a digitális eszközökkel megvalósuló oktatás – a koronavírus okozta új helyzet következtében – további előnyeként könyvelhető el a személyes találkozás hiánya, amely a meghirdetett rendkívüli helyzetben azt eredményezte, hogy a távoktatás maradt az egyedüli lehetséges oktatási forma. Ami viszont újdonság a kialakult helyzetben: hogy a hagyományos értelemben vett e-learning esetében az online hallgatók nagy része ismeretlen az előadó számára, a mostani helyzetben viszont a pedagógus egy jól ismert osztállyal, évfolyammal folytatja az online munkát. A helyzet további kérdéseket vet fel, nevezetesen, hogy a megismert tanulók mennyire viselkednek másképpen az online térben, mit eredményez a személyes jelenlét hiánya és mindez mennyire befolyásolja az egyes tanulók aktivitását.

Véleményünk szerint a különböző platformok és stratégiák helyett, a kialakult helyzetben a legfontosabb, hogy a pedagógusok elsajátítsák az online oktatás alapvető módszertani alapelveit és hatékonyan alkalmazzák azokat a különböző oktatási helyzetekben. Másrészről érkeztek visszaélésekről is beszámolók, például az egyes videokonferencia-rendszereknek nagy előnyük, hogy nem kell regisztrálniuk a tanulóknak, hanem csak beírják a szoba nevét a csatlakozáshoz. Ez azt a veszélyt hordozza magában, hogy rátalálhatnak ismeretlen emberek, így néhány pedagógus arra panaszkodott, hogy más országokból, más anyanyelvű gyerekek léptek be a csoportba, és ott nem megfelelően viselkedtek.

Keretrendszerek

Mint ahogyan a hagyományos osztálytermi oktatás helyszíne sem mellékes, az online oktatási környezet, az oktatási keretrendszer szintén kulcsfontosságú. Ezek az elemek internet segítségével érhetők el és idekerülnek az oktatók által elkészített digitális tartalmak, tananyagok. Mivel a felhasználók a keretrendszer segítségével érik el az oktatási tartalmakat, nagyon fontos, hogy ezek mennyire letisztultak és megbízhatóak. Az online oktatási térben is az angol nyelv a domináns, így a magyar nyelvű keretrendszer (magyar nyelven elérhető felhasználói felület) legalább annyira fontos, mint a magyar nyelvű oktatási segédanyagok. Emellett fontos a keretrendszer ára, a telepítés és a karbantartás szükségessége (rendszergazdát kell alkalmazni vagy központilag fenntartott a rendszer), valamint a támogatás lehetősége és ennek intenzitása (Námesztovszki 2020b). Mint ahogyan a hagyományos oktatás esetében is a helyszín nem határozza meg döntően az oktatás hatékonyságát, ugyanez érvényes az online oktatásra is. A keretrendszer lehet magyar vagy angol nyelvű, ingyenes vagy fizetős, több vagy kevesebb lehetőséget magába rejtő, letisztult vagy nehezen áttekinthető, az online oktatás hatékonyságát is az előadó személyisége, felkészültsége és szakmai tudása, valamint az alkalmazott szakmódszertan határozza meg. Ezt a felsorolást (az online oktatás esetében különösen) ki kell egészíteni az alkalmazott oktatástechnológiával.

Oktatóvideók

Tapasztalatunk és az empirikus kutatások szerint is az online oktatás akkor a leghatékonyabb, ha oktatóvideók segítségével oktatunk, ugyanis a multimédiák (szöveg, hang, kép és/vagy videó, valamint interaktív tartalmak egyidejű megjelenítése) több érzékszervünkre hatnak egyszerre, egy időben. Az oktatóvideók elkészítését egy erre szakosodott operatőr és egy utómunkákat végző csapat végzi. Fontos, hogy az elkészült tartalom (hang és videó) kifogástalan legyen, mivel az aprónak tűnő technikai hiba jelentős figyelemelterelő hatással bír. A videók látványos intróval kezdődnek (5 másodperc), amely tartalmazza a kurzussal kapcsolatos információkat (kurzus neve és logója, esetleg a megrendelő cég neve). Az intróknál ügyelni kell arra, hogy ne tartalmazzon felesleges információt, ne terhelje túl a nézők rövid távú memóriáját. Az előadók nevét, esetleg munkahelyét a videó elején egy mezőben kell feltüntetni. A videókat feliratozni kell, amelyeket opcionálisan ki/be tudunk kapcsolni, hogy a hallássérült hallgatók is követni tudják. Emellett a feliratozás szolgálhat a fordítás megjelenítésére is. Az oktatóvideók megjelenítésénél ajánlott, hogy az oktatók megjelenjenek a képernyőn (hitelességet kölcsönöz a videónak), valamint hogy az oktatók mellett jelenjenek meg az adott rész kulcsszavai. A videó rögzíthető tanteremben vagy akár külső helyszínen, azonban figyelni kell arra, hogy ne tartalmazzon zavaró és figyelemelterelő elemeket (az előadóra kell fókuszálni és a hátteret el kell mosni) (Námesztovszki 2020b).

1. ábra. Oktatóvideó a UNSW Sydney (the University of New South Wales): Learning to Teach Online MOOC kurzusból



Egy másik jó megoldás a greenbox technikával rögzített oktatóvideó, amelynél lehetőség nyílik arra, hogy a teljes hátteret töröljük és az előadót egy új, virtuális környezetben jelenítsük meg.

 2. ábra. Oktatóvideó (greenbox technikával) University System of Georgia: K12 Blended and Online Learning kurzusból



3. ábra. Oktatóvideók rögzítése és a végeredmény a saját fejlesztésű C-AGRODEV kurzushoz (Előadó: Kazinczy Szilveszter)



Természetesen a videók technikai jellegű szempontjai mellett kulcsfontosságú az előadók megjelenése, felkészültsége és előadásmódja is. Az előadás lelkes, lendületes, baráti és megnyerő kell hogy legyen. Erre az előadóknak készülniük kell! Jegyzeteket írhatnak, de ajánlott az is, hogy a rögzítés előtt elpróbálják (akár tükör előtt) az előadásukat.

Fontos, hogy az előadás kezdete különösen jó legyen, mert a hallgatóság néhány másodperc után döntést hoz az előadás minőségéről. Ezért ajánlott, hogy az előadást a következőkkel kezdjük:

1. Kérdéssel.

2. Személyes történettel, amely kapcsolódik az előadás témájához.

3. Érdekes vagy meglepő tényekkel (amelyek szintén kapcsolódnak az előadás témájához).

Részletesebben: https://www.youtube.com/watch?v=w82a1FT5o88&.

Fontos a videók terjedelmét is megtervezni. Gyakran tapasztaljuk azt, hogy az előadók az iskolai órát, a 45 percet tekintik mérvadónak.

A videók terjedelméről készült egy kutatás (Guo és mtsai. 2014), amely 6,9 millió megtekintést ölelt fel. A következők derültek ki:

 A 6 percesnél rövidebb videók közel 100%-os megtekintést eredményeztek, azaz majdnem mindenki végignézte a felvételt.

– A 9–12 perces videók már csak közel 50%-os nézettségűek voltak.

– A 12–40 perces videók 20%-os nézettségűek voltak.

Az utóbbi két esetben is az átlagos megnézettségi idő 6 percre tehető (Námesztovszki 2020b).



4. ábra. Az oktatóvideók megtekintési aránya (Guo és mtsai. 2014)

Ezek alapján elmondható, hogy az oktatóvideók optimális hossza 3–9 perc. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy egy 60 perces videót 10 darab 6 perces részre kell felosztani, hanem azt, hogy az előadóknak olyan tartalmi egységeket kell meghatározniuk, amelyek ennyi idő alatt megfelelően prezentálhatóak. Az előadók hitelességét erősíti a csatolt, linkelt fényképes önéletrajz, ahol a kurzus résztvevői olvashatnak az előadó kutatási területéről, referenciáiról, valamint életrajzi adatairól (Námesztovszki 2020b).

A tanulók figyelme másrészről fenntartható videóba ágyazott kérdésekkel. Ennek a módszernek a lényege az, hogy az oktatóvideó megtekintése közben, időközönként kérdések ugranak fel, és a tanulónak ezekre kell válaszolnia. A kérdések a tananyagra kérdeznek vissza és a beérkezett válaszokat a rendszer összegzi, valamint segítségükkel különböző kimutatások készíthetőek el. Az oktatóvideók feliratozása megoldható egyszerű szoftveres eszközökkel, de nagyszámú beszédfelismerő szoftver/oldal áll rendelkezésre, amely lerövidíti a videók feliratozásának idejét. A feliratok segítségével a videók felületén megjelenik még egy média (szöveg) és ezzel a tanulási folyamat hatékonyabb lesz, valamint az esetleges hallássérült tanulók számára is lehetővé tesszük a tanulást.

Videokonferenciák

A videokonferenciák esetében az oktatás valós időben, szinkrón módon valósul meg, tehát az oktatás összes résztvevője egy időben vesz részt a folyamatban. Ez a módszer van a legközelebb a pedagógusok által megszokott frontális munkaformához, és nem igényel különösebb tananyagfejlesztést. Természetesen a videohívás során megvalósulhat más munkaforma is, a pedagógus kérdezhet, esetleg a tanulók közösen oldanak meg egy-egy feladatot, szavazhatnak a feltett kérdésre.

A videokonferenciák esetében a hallgatóság (tanulók) egy csoportos (videó) hívás keretében csatlakozik az előadáshoz és kérdezhet, hozzászólhat a témához. A pedagógus megoszthatja a képernyőjét és gyakorlatilag az elkészített tartalmak helyettesítik a(z) (interaktív) táblát, és a pedagógus közvetíti (streameli) a saját előadását.

Néhány szempont, amire érdemes odafigyelni videokonferencia előtt és közben:

– Még a hívás megkezdése előtt ellenőrizzük az internetkapcsolatot!

- Kapcsoljunk ki minden zavaró alkalmazást!

Jól megvilágított, zajmentes térben tartózkodjunk!

 Ha kamerát használunk, nézzünk előtte körül, hogy mi látható a háttérben!

- Szobánk ajtajára is kiírhatjuk: "Ne zavarj, videokonferenciázok!"

– A jobb hangminőség érdekében használjunk fülhallgatót, mikrofont!

 Aki nem beszél, kikapcsolhatja a mikrofonját, így a háttérzajok, susogás nem zavarja majd az előadót!

 Képernyőnk megosztása előtt figyeljünk arra, hogy milyen más ablakok vannak nyitva, mi látható a könyvjelzők között, például nyitva van-e a levelezésünk (Námesztovszki-Kovács 2020).

Sikeres online kurzusok tervezésének módszertani különlegességei

Amennyiben az oktatási tartalmakat online kurzus formájában szeretnénk publikálni, érdemes szem előtt tartani a következő dolgokat, amelyek általánosságban is érvényesek az online oktatási folyamatokra is. Tapasztalataink és a kutatási eredményeink alapján megállapítható, hogy a fent ismertetett szabályszerűségek mellett sok más tényező is befolyásolja a tanulás hatékonyságát, a résztvevők motivációját, valamint az elégedettségüket (Námesztovszki 2020b).

Követelmények/elvárások tudatosítása

A kurzus megkezdése előtt ajánlott a résztvevőknek, illetve a potenciális résztvevőknek kiküldeni azt, hogy pontosan milyen elvárásokat támasztunk irányukba. Pontosan mennyi időt kell a kurzus felületén eltölteniük és ez a folyamat milyen tevékenységekre osztható (videók megtekintése, fórumaktivitás, beadandók készítése, tesztek kitöltése stb.). Ez az idő (az eddigi méréseink szerint) az oktatóvideók terjedelmének háromszorosa, így jut idő a jegyzetkészítésre, valamint egyéb aktivitásra is. Természetesen fontos tudniuk, hogy a kurzus milyen részekből/modulokból épül fel és milyen dinamikával tervezzük az oktatást. A kurzusokhoz ajánlatos szabályrendszert is készíteni. Amennyiben a kurzus teljesítéséhez szükség van előtudásra, akkor ezt is közölni kell az érdeklődőkkel (Námesztovszki 2020b).

Folyamatos segítségnyújtás

Egy online kurzus felületére általában heterogén tudású emberek lépnek be. Ez érvényes a képzés szakmai tartalmával, de az informatikai kompetenciákkal kapcsolatosan is. Ezért fontos, hogy folyamatosan segítsük az online tanulókat. Fontos közölni velük, hogy milyen felületeken/keretrendszerekben történik a tanulás, és ezekhez regisztrációs segédletet készíteni. Emellett folyamatosan válaszolni kell a kurzus során felmerülő kérdésekre. A hallgatók pontszámainak folyamatos követése is nagyon komoly motiváló erővel hat, mivel az aktivitásuk után visszajelzéseket kapnak a tevékenységük eredményességéről (Námesztovszki 2020b).

Tartalmak címkézése

Egy online kurzus felületére különböző oktatási tartalmak kerülhetnek fel. Ezek lehetnek videók, e-bookok, fórumok, tesztek és egyéb alkalmazások. Csapatunk általában a Kötelező, Ajánlott és Alternatív címkézést használja (Námesztovszki 2020b).

Modulokra/hetekre osztott tartalmak

A tartalmak tervezésénél a hasonló témakörű tananyagokat ajánlott egyegy modulba egyesíteni. A tervezésnél az egy modul egy hét elvét érdemes követni. Így a tanulásra szánt idő hetekre oszlik és nem jelentkezhet annyira hangsúlyosan az a probléma, hogy a határidő lejárta előtt radikálisan megemelkedik a felhasználók aktivitása. A célcsoportunk lehetséges leterheltségétől függően a heti aktivitást ajánlott 2–5 óra között meghatározni egy online kurzusnál. A határidőket és a modulok váltását – az eddigi tapasztalataink alapján – érdemes vasárnapra tervezni (Námesztovszki 2020b).

Változatos és interaktív tevékenységek

A hallgatók tevékenységeinek tervezésénél figyelembe kell venni azokat a korszerű technikai lehetőségeket, amelyek segítségével a tanulók együttműködhetnek másokkal, vagy a statikus elemeket interaktív tartalmakkal egészíthetik ki. Jelentős eredményeket értünk el a videókba ágyazott kérdésekkel, amelyek segítségével folyamatosan fenntartható a hallgatóság figyelme. A kurzusok kötelező eleme a témazáró online teszt, amely segítségével felmérhetjük a tanulás eredményességét (Katona–Kővári 2018). A fórumok a legjobb megtestesítői annak a közösségi tudásnak és tapasztalatnak, amely egy több száz vagy esetleg ezer hallgatóból álló kurzus felületén létrejöhet. Tapasztalatunk szerint a fórumaktivitás intenzitását és irányát nagyban meghatározza az egyes alfórumok témája. Ajánlott kissé provokatív és az érzelmekre is ható kérdéseket alkalmazni. Amennyiben a tartalom ezt lehetővé teszi, a különböző felületeken készült beadandók, valamint a tanulótárs értékelésével is izgalmas feladatokat állíthatunk elő (Námesztovszki 2020b).

Többcsatornás kommunikáció

Felméréseink szerint a többcsatornás kommunikáció jelentősen motiválja a hallgatókat. Ezek a következő csatornák lehetnek: e-mail, a platform belső üzenetküldő rendszere, fórumok a kurzus felületén, Facebook-csoport, Instagram stb. Természetesen mindegyik környezetnek megvan a saját funkciója és sajátossága. E-mail segítségével általában a határidőket és az adott hét/modul feladatait küldjük ki, a fórumokon interaktív szakmai eszmecsere alakul ki, a közösségi oldalakon pedig alapvetően nagy mennyiségű időt töltenek a felhasználók, így alkalmas az információ továbbítására és a kommunikációra egyaránt. A közösségi oldalakon csoportokat hozunk létre erre a célra. Természetesen a különböző űrlapok (jelentkezés, elégedettségi kérdőív) a kommunikáció és az online tartalmak továbbfejlesztésének hatékony eszköze (Námesztovszki 2020b).

Ezen eszközök mellett érdemes még próbálkozni SMS-sel, Viber-üzenettel vagy -csoporttal, de az oktató jelenlétével megvalósított videohívás vagy akár chat is hatékony lehet és személyesebbé teszi az online kommunikációt. Ebben az esetben az oktatónak előre meghatározott időben kell online lennie. Határidők megjelenítésének nagyon hatékony módja az okoseszközökön való értesítés Google Asszisztens (Google Assistant) segítségével. Az online kommunikáció esetében viszont fontos, hogy ha már van egy jól működő kommunikációs felületünk a célcsoportunkkal, akkor azt csak kivételes helyzetekben kell cserélni.

Külső motiváció

A külső motiváció, amely nem a keretrendszerhez, az elkészített online tananyaghoz vagy oktatóhoz köthető, szintén jelentősen növelheti a tanulók motivációját és a teljesítési arányt. Ezek: elismervény a kurzus teljesítéséről, az eredmény beszámítása offline képzésekbe/kurzusokba (kreditpont elismerése), a képzést akkreditálják felnőttképzésként vagy pedagógus-továbbképzésként, esetleg a megszerzett pontok vagy befejezett képzés előnyként jelenik meg egy munkahely vagy pályázat esetében (Námesztovszki 2020b).

Összegzés

Ebben a fejezetben megkíséreltük kiemelni azokat a globális társadalmat is érintő, világszerte érzékelhető trendeket, amelyek meghatározzák a mai online, digitális oktatás alapjait. Emellett részletesen írtunk azokról a lehetőségekről és korlátokról, amelyek alternatívákat nyitnak, másrészről viszont keretekbe zárják az online oktatást. Ezek a lehetőségek és korlátok a továbbiakban kutatások, de gyakorlati fejlesztések kiindulópontjai is lehetnek. Munkánk során ötvözni próbáltuk a tudományos kutatások eredményeit, eddigi pedagógiai tapasztalatainkat és a jó példák bemutatását, így reményeink szerint fontos támogató módszert és eszközt hoztunk létre nem csupán a tudományos kutatással foglalkozó kollégáknak, de a közoktatásban dolgozó pedagógusok számára is. Az ismertetett támogató rendszerek és módszertani megoldások az egész civil társadalom számára jó iránymutatók lehetnek a jövőben.

Irodalom

András I.–Rajcsányi-Molnár M.–Bacsa-Bán A.–Balázs L.–Németh I. P.–Szabó Cs.–Szalay Gy. (2016): Módszertani megújulás a felsőoktatásban: Az új oktatói szerepnek megfelelő oktatásmódszertani megközelítés. Dunakavics. 4. (6.) pp. 25–62.

Bacsa-Bán Anetta (2020): Multimédia a Dunaújvárosi Egyetemen. XXVI. Multimédia az oktatásban nemzetközi online konferencia (2020. június 11–12.). Plenáris előadások (2020. június 11.).

Bérci, Róbert (2018): Game development through independent student activities. Computers & Learning. 1. (1.) pp. 26–38.

Berki, Borbála (2019): Desktop VR as a Virtual Workspace: a Cognitive Aspect. Acta Polytechnica Hungarica. 16. (2.) pp. 219–231.

Bognár, László–Fáncsikné, Hamar, Éva–Horváth, Péter–Joós, Antal–Nagy, Bálint–Strauber, Györgyi (2018): Improved learning Environment for calculus courses. Journal of Applied Technical and Educational Sciences. 8. (4.) pp. 35–43.

Boros Orsolya (2020): Micro:bit programozási ismeretek oktatása MOOC-környezetben a Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar hallgatóinak. Újvidék: Újvidéki Egyetem, Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar.

Bubnó, Katalin–Takács, Viktor László (2019): Cognitive Aspects of Mathematics-aided Computer Science Teaching. Acta Polytechnica Hungarica. 16. (6.) pp. 73–93. Budai, Tamás-Kuczmann, Miklós (2018): Towards a modern, integrated virtual laboratory system. Acta Polytechnica Hungarica. 15. (3.) pp. 191–204.

Czippán K.–Kelen G. (2010): Környezeti információs rendszerek, számítástechnika, e-világ. In Nemzeti Környezeti Nevelési Stratégia, Budapest: Magyar Környezeti Nevelési Egyesület.

Csapó Benő (2002): A tudáskoncepció változása: nemzetközi tendenciák és a hazai helyzet. Új Pedagógiai Szemle. 52. 2. köt.

Farkas Éva (2001): Bevezetés a könyvtári információkeresés technikájába. Forrás: http://old.bdtf.hu/konyvtar/feva/ utolsó hozzáférés: 2020. 07. 08.

Guo, J. P.-Kim, J.-Rubin, R. (2014): How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos. ACM New York, NY, USA, Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference. pp. 41–50.

Horváth, Ildikó (2019): MaxWhere 3D Capabilities Contributing to the Enhanced Efficiency of the Trello 2D Management Software. Acta Polytechnica Hungarica. 16. (6.) pp. 55–71.

Horváth, Ildikó–Sudár, Anna (2018): Factors contributing to the enhanced performance of the MaxWhere 3D VR platform in the distribution of digital information. Acta Polytechnica Hungarica, 15. (3.) pp. 149–173.

Jordan, K. (2013): MOOC completion rates: The Data. www.ktyjordan.com, Forrás: http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html, utolsó hozzáférés: 2020. 07.03.

Kárpáti Andrea (2004): Tanári szerepek az informatizált iskolában. Iskolakultúra. 14. (9.) pp. 3–14.

Katona, József–Kővári, Attila (2018): Examining the learning efficiency by a brain-computerinterface system. Acta Polytechnica Hungarica, 15. (3.) pp. 251–280.

K-MOOC | Óbudai Egyetem, https://www.kmooc.uni-obuda.hu/ utolsó hozzáférés: 2020. 07. 05.

Kokovay Ágnes Gyöngyvér (2006): Multimédiás lehetőségek a testnevelés oktatásmódszertanában. Forrás: https://bit.ly/3dk39EP, utolsó hozzáférés: 2020. 07. 02.

Kovács Ilma (2006): Távoktatástól – távoktatásig: Egy kutató elemzései és részvétele Magyarország távoktatásában 1973 és 2006 között. Forrás: https://bit. ly/2W9rt6S

Kővári Attila (2018): Ember-gép kommunikáció az ipar 4.0 szemszögéből és kapcsolata az oktatás 4.0-val. In: Tóth Péter–Simonics István–Manojlović Heléna– Duchon Jenő (szerk.): Új kihívások és pedagógiai innovációk a szakképzésben és a felsőoktatásban. Budapest: Óbudai Egyetem, pp. 637–647.

Kővári Attila (2019): A felnőttoktatás 4.0 és az ipar 4.0 kihívásai az életen át tartó tanulásban. Pedacta. 9. (1.) pp. 9–16.

Lampert, Bálint–Pongrácz, Attila–Sipos, Judit–Vehrer, Adel–Horváth, Ildikó (2018): MaxWhere VRlearning improves effectiveness over clasiccal tools of e-learning. Acta Polytechnica Hungarica. 15. (3.) pp. 125–147. Lengyel Zsuzsanna Mária (2007): E-learning: tanulás a világhálón keresztül. Forrás: https://bit.ly/3doHUld

Macik, Miroslav (2018): Cognitive aspects of spatial orientation. Acta Polytechnica Hungarica, 15. (5.) pp. 149–167.

Major Lenke (2017): Egy környezeti nevelési program beillesztésének kísérlete a szerbiai alsó tagozatos oktatásba, tanítóképzős hallgatók bevonásával. PhD-értekezés. Szegedi Tudományegyetem. (Kézirat)

Major, L.–Namestovski, Ž.–Horák, R.–Bagány, Á.–Pintér Krekić, V. (2017): Teach it to sustain it! Environmental attitudes of Hungarian teacher training students in Serbia. Journal of Cleaner Production. (154.) pp. 255–268.

MITS (Magyar Információs Társadalom Stratégia, 2003): Információs Társadalom Stratégia és Nemzeti Fejlesztési Terv. Forrás:http://www.ihm.gov.hu/aloldalak/eu/strategia/it_strat_es_nft.html

Molnár, György–Szűts, Zoltán–Bíró, Kinga (2018): Use of augmented reality in learning. Acta Polytechnica Hungarica. 15. (5.) pp. 209–222.

M. Nádasi Mária (2010): A projektoktatás elmélete és gyakorlata. Budapest: Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége. Forrás: https://tehetseg.hu/sites/ default/files/06_kotet_net.pdf

Molnár Gyöngyvér (2011): Az információs-kommunikációs technológiák hatása a tanulásra és oktatásra. Magyar Tudomány. 172. (9.) pp. 1038–1047.

Námesztovszki Zsolt (2019): Sikeres online kurzusok elkészítésének módszertani különlegességei (in print).

Námesztovszki Zsolt (2020a): Az agráriumban és az élelmiszeriparban használatos online megoldások a tájékoztatásra, képzésekre (in print).

Námesztovszki Zsolt-Kovács Cintia (2020): Hogyan oktassunk online a koronavírus következtében kialakult helyzetben? Forrás: http://blog.namesztovszkizsolt.com/?p=3764, utolsó hozzáférés: 2020. 07. 05.

Námesztovszki Zs.–Glušac D.–Esztelecki P.–Kőrösi G.–Major L. (2015): Tapasztalatok három saját készítésű MOOC kapcsán – a tervezéstől a kiértékelésig / Design to evaluation: experiences of creating MOOCs. Információs Társadalom. Vol. 15. (4.) pp. 63–84.

Namestovski, Zsolt-Major, Lenke-Molnár, György-Szűts, Zoltán-Esztelecki, Péter-Kőrösi, Gábor (2018): External Motivation, the Key to Success in the MOOCs Framework. Acta Polytechnica Hungarica. 15. (6.) pp. 125–142.

Négyesi Imre: A távoktatás helye és szerepe a felnőttoktatásban a katonai képzés tükrében. Forrás: https://bit.ly/2W4dLSC

Ollé János és mtsai. (2016): Oktatástervezés, digitális tartalomfejlesztés. Forrás: <u>https://bit.ly/2YE5y9i</u>, utolsó hozzáférés: 2020. 07. 09.

Semenova, T.-Rudakova, L. (2016): Barriers to taking massive open online courses (MOOCs), Russian Education & Society.

Taylor & Francis-Rosa Parks Alapítvány-Motiváció Egyesület-Partners Hungary (2020): Amit a digitális tanrend felszínre hoz: sok helyen nem hogy digitális tudás, de megfelelő tér, vagy áram sincs tanodák, roma közösségi szervezetek és szülők tapasztalatai. Forrás: https://www.rosaparks.hu/wp-content/uploads/2020/06/K%C3% B6z%C3%B6ss%C3%A9gi_kutat%C3%A1sR%C3%B6v.pdf

Szűts Zoltán (2018): Online: Az internetes kommunikáció és média története, elmélete és jelenségei. Budapest: Wolters Kluwer.

Szűts Zoltán (2020): Digitális pedagógia-módszertanok a VUCA (gyorsan változó, kiszámíthatatlan, bonyolult, ellentmondásos) világában. Iskolakultúra. 7. pp. 76–90.

Tóth, Richárd-Auer, Roland (2018): Implementing and testing "Aubot" robot using self-study and collaborative learning strategies. Transactions on IT and Engineering Education. 1. (1.) pp. 25–41.

Ujbányi, Tibor-Katona, József-Sziladi, Gergely-Kővári, Attila (2017): ICT Based Interactive and Smart Technologies in Education – Teaching Difficulties. In Proceedings of the 2017 International Conference on Educa tion and E-l earning (ICEEL). pp. 39–44.

Wilkowski, J.–Deutsch, A.–Russell, M. D. (2014): Student Skill and Goal Achievement in the Mapping with Google MOOC. L@S '14 Proceedings of the first ACM conference on Learning@ scale conference. New York: ACM. pp. 3–10.

E-learning és a COVID-19 világjárvány

A COVID-19 járvány következtében létrejött helyzet nagyszámú tanulót és oktatási intézményt érintett. Az UNESCO vizualizált adatai alapján megállapítható, hogy az első hullám csúcsán (2020. április 2-án) megtörtént részleges vagy teljes iskolabezárás több mint 1,48 milliárd tanulót érintett világszerte.

5. ábra. A részleges vagy teljes iskolabezárás által érintett tanulók száma (https://en.unesco.org/covid19/educationresponse)



Ez a folyamat jelentősen túlmutat a pedagógiai, oktatásszervezési és oktatástechnológiai nehézségeken és komoly társadalmi hatást hordoznak
magukban. Az alapvető helyzet az, hogy a tanulók az iskola helyett az otthonukban követik az előadást. Az ehhez a megváltozott oktatási helyzethez kötődő problémák a következőképpen csoportosíthatók:

- új módszertani helyzet, amelyet a megváltozott oktatási helyzet teremtett, s amelyet a pedagógusok különböző módon oldottak meg. Legfontosabb ebben az új helyzetben, hogy nem maradhat el a tanári/tanítói magyarázat. A pedagógus ezen "hozzáadott értéke" kulcsfontosságú a hagyományos meg az online oktatási környezetben is. A pedagógus által megosztott példák, gondolatok, esetleg a saját tapasztalat teszik az oktatást egyedülállóvá. További nehézséget jelenthet a megfelelő szoftverek és eszközök kiválasztása és alkalmazása. Bevált gyakorlat, hogy ezeket az eszközöket, legyen az virtuális tanterem, online szavazórendszer, kvíz vagy akár videohívás, érdemes előzőleg kipróbálni egy másik eszközről/profilról, ellenőrizve a működését a tanulók irányából. Az új módszertani helyzetet az jellemezte talán a leginkább, hogy rendkívül rövid idő alatt került sor a váltásra, így azoknak a pedagógusoknak, akik nem rendelkeztek digitális tananyaggal, túl soknak bizonyult a több fokozat kihagyása és az átállás a teljesen online oktatásra. Ebben a helyzetben a videokonferenciák formájában történő oktatás bizonyult a legjobb megoldásnak. Szintén a gyors átállás miatt nem volt lehetőség stratégiák és részletesen kidolgozott tervek készítésére, így az ilyen jellegű oktatást leginkább a rögtönzött, vész- és kényszermegoldások és nem az átgondolt pedagógiai innováció jellemezte. Ebben az új módszertani helyzetben - az első jelentések és beszámolók alapján - az interaktivitás fokozása és a tanulói aktivitás növelése kell hogy legyen a legfontosabb feladat. Sok esetben volt tapasztalható a tanulók teljes passzivitása, sőt a valós idejű kapcsolódáshoz szükséges eszközök hiánya is (mikrofon és webkamera). Ebben az esetben nem jött létre semmilyen kommunikáció az oktató és a tanulók között, az oktató statikus ikonoknak tartotta meg az előadást. Ehhez a feladathoz felhasználhatók az online tesztek, kvízek és egyéb kollaborációs eszközök (közös dokumentumszerkesztés, online szófelhők). Szerintünk már az első lépésben fontos tudatosítani a tanulókkal, hogy elvárás részünkről a valós idejű kapcsolás, amely segítségével kommunikálhatunk, vitázhatunk vagy ötletelhetünk online is. Emellett megvalósulhat a tudásellenőrzés/feleltetés vagy az alsó osztályokban az olvasás és az olvastatás. Ehhez pedig megfelelő eszközökre van szükség, amely vagy egy okostelefon vagy egy számítógép/laptop, amely rendelkezik webkamerával és mikrofonnal. Az ilyen kapcsolatokhoz szükséges egy megfelelő sávszélességű internetkapcsolat is. A legnagyobb problémát ebben a helyzetben azok a tárgyak/témakörök jelentik, ahol szükséges valamilyen (labor)gyakorlat,

valamint az ének/zene szakos tanárok is komoly nehézségekről számoltak be, mivel az ingadozó sebességű internet meghiúsíthatja a közös éneklést, az éneklést hangszerkísérettel vagy pedig az együtt zenélést. Emellett további nehézséget jelent a testnevelés oktatásában az új helyzet. Jó kezdeményezés lehet az egyes tornagyakorlatok rögzítése és megosztása, azonban komoly hiányossága az új helyzetnek, hogy a csapatjátékok teljes mértékben kimaradnak ebből az új helyzetből.

– Az anyagi jellegű korlátok is jelentős akadályt képezhetnek a távoktatás megvalósulásában. 2019-ben a Szerb Köztársaság háztartásainak 80,1%-a rendelkezett internetkapcsolattal (<u>https://www.stat.gov.rs/</u>), valamint a háztartások 49%-a számítógéppel és mobiltelefonnal.

6. ábra. A távoktatáshoz szükséges eszközök megléte a szerbiai háztartásokban (<u>https://www.stat.gov.rs/</u>)



Emellett számítógéppel a háztartások 73,1%-a rendelkezett. Ezek a számok megfelelőnek tűnnek, azonban érdemes lesz részletesebben megvizsgálni ezeket a kategóriákat, a távoktatás szempontjából is. Kérdés, hogy a mobiltelefon az okostelefon kategóriába tartozik-e és alkalmas-e arra, hogy videokonferenciához csatlakozzunk a segítségével.

– A távoktatás során a család szerepe és jelentősége jelentősen felértékelődött. Mint ahogyan ezt az előzőekben említettük, a távoktatásra történő áttérés nemcsak az oktatásinformatika, az oktatástechnológia vagy az oktatásszervezés témakörét érinti, hanem a családot és az ezen belül kialakult viszonyokat is. A távoktatásra történő áttérés azt is eredményezte, hogy a tanulóval, főleg ha fiatal, valakinek otthon kellett maradnia. Emellett sok esetben a szülőre hárult a segítségnyújtás a feladatok értelmezésénél, a magyarázat és más jellegű segítség a gyermek önálló tanulása mellett. Egyik érdekes aspektusa az új helyzetnek, hogy láthatóvá vált a család addig intim helyisége, mint amilyen a nappali, a konyha vagy a gyerekszoba (a helyiség, ahonnan a tanuló csatlakozott az oktatáshoz), valamint hallhatóvá váltak a szülők közti beszélgetések vagy a szülő engedélyezett vagy tiltott segítségnyújtása.

- A nonverbális kommunikáció hiánya az online oktatás egyik velejárója. Az ilven jellegű munka során jobb esetben (videokonferencia során) látjuk a hallgatóság arcát a webkamera segítségével, rosszabb esetben azonban csak a nevek kezdűbetűit vagy egy statikus profilképet, amely az interaktivitás teljes hiányát eredményezi. A nonverbális kommunikáció a hagyományos, osztálytermi környezet része. A pedagógus a gyermekek arcán látja, ha értik a tananyagot, ha továbbhaladhat, vagy ha esetleg egy téma további magyarázatra szorul, valamint spontánul kezdeményezhet kommunikációt és egyéb interaktivitást. Új módszertani kihívás, hogyan tudunk interaktivitást és kétirányú kommunikációt megvalósítani az online kommunikációban. Ez megvalósulhat szoftveres eszközök segítségével, mint például a videokonferencia-hívás csevegési felülete, külső felhő alapú dokumentumok vagy interaktív felületek, mint amilyen az online kvízek és tesztek, szavazások vagy interaktív szófelhőkészítő alkalmazások. Jó módszertani megoldás lehet, ha a tanulókat véletlenszerűen felszólítjuk vagy előre elkészített tartalmakat mutatnak be. Ehhez a lehetőséghez szükséges a webkamera és a mikrofon megléte és megfelelő működése.

– A tanulók szociális kapcsolatainak beszűkülése is tetten érhető az újonnan kialakult helyzet során. Mindannyian tudjuk, hogy az iskola nemcsak az órák lehallgatásáról szól, hanem egy közösség és ezen belüli csoportok működéséről. Az online térben ez a szocializálódás csak igen kis mértékben valósulhat meg. Észrevehetjük azonban, hogy erre a tanulók folyamatosan igényt tartanak, főleg a fiatalabb korosztály, aki még nem használ közösségi médiát és egyéb kommunikációs csatornákat. Sok pedagógus számolt be arról, hogy az alsós gyerekek már az online hívás előtt jelen voltak, és ha erre lehetőség volt, akkor az online hívás előtt és után kommunikáltak, "barátkoztak".

– A teljes távoktatásra történő áttérés folyamatának egyik legkritikusabb pontja a hátrányos helyzetű tanulók támogatása és az úgynevezett érzékeny csoportok bevonása. Sajnos azt látjuk, hogy a tehetséggondozás, a felzárkóztatás (pótórák), valamint az egyéni tanulási stílusok támogatása jelentősen elmarad az elvárt szinttől. Másrészről olyan problémák kerültek felszínre, amelyekről a múltban legtöbb esetben nem vettünk tudomást. Sok visszajelzés érkezett, hogy a hátrányos helyzetű tanulók nem rendelkeznek megfelelő eszközzel, internetkapcsolattal vagy akár árammal. A szülői segítség is több okból maradhat el ezeknél a csoportoknál.

7. ábra. Érzékeny csoportok és a távoktatásból történő kimaradásuk százalékos aránya az általános és középiskolákban (<u>https://www.stat.gov.rs/</u>)

Csoport megnevezése	Általános iskola	Középiskola
Roma tanulók, akiknek szükséges a támogatás az oktatásban	2478 (17%)	120 (9%)
Értelmileg és testileg sérült tanulók	431 (4%)	48 (3%)
Más érzékeny tanulói csoportok	1008 (6%)	151 (33%)

8. ábra. A távoktatásból történő kimaradás okai átlagban és az egyes csoportok esetében <u>https://www.stat.gov.rs/</u>)

	Összes kimaradt tanuló	Roma tanulók	Értelmileg és testileg sérült	Más érzékeny tanulói csoportok
Internetkapcsolat hiánya	7615	4865	1393	1824
	(40,7%)	(40,2%)	(39,7%)	(41,9%)
Eszköz hiánya	4922	3112	826	1249
	(26,3%)	(25,7%)	(23,6%)	(28,7%)
A család támogatásának a hiánya	4497	<u>3249</u>	746	951
	(24%)	(26,8%)	(21,3%)	(21,9%)
Valamilyen más ok	1692	889	<u>542</u>	326
	(9%)	(7,3%)	(15,5%)	(7,5%)

Magyarországon a Rosa Parks Alapítvány, Motiváció Műhely, Partners Hungary (2020) mérései alapján a jó szociális helyzetű gyerekekkel jellemezhető iskolákban a diákok átlagosan 84%-a vesz részt az oktatásban online, a szegregált intézményekben a gyerekek egyharmada kimarad a digitális oktatásból.

Átállás a távoktatásra/digitális tanrendre Szerbiában és Magyarországon

Szerbiában március 15-én rendkívüli állapotot hirdettek ki a COVID-világjárvány következtében (Службени гласник РС, бр. 29/2020, Службени гласник РС, бр. 65/2020), amely március 17-én lépett életbe. Magyarországon új munkarendre/digitális tanrendre történő átállás történt (A Magyar Kormány 1102/2020. [III. 14.]). Gyakorlatilag mindkét intézkedés a hagyományos oktatás szüneteltetését és a távoktatásra történő áttérést jelentette.

Szerbiában a döntéshozók a tanórák közvetítését választották, majd ezek a rögzített videók feltöltésre kerültek egy felhő alapú szolgáltatás (<u>https:// mojaskola.rtsplaneta.rs/</u>) felületére. A közvetítést a szerbiai állami televízió vállalta. A vajdasági magyarság esetében a Pannon RTV, a Magyar Nemzeti Tanács koordinálásával. Ezek a videók később megjelentek a <u>https:// tavoktatas.mnt.org.rs/</u> oldalon, ahol rendszerezve, osztályok, tantárgyak és oktatók szerint szűrhetőek és kereshetőek a tartalmak.

9. ábra. A Magyar Nemzeti Tanács Távoktatás magyar nyelven portáljának kezdőoldala



Felhasznált eszközök és platformok

A szerbiai jelentésekből nem derül ki pontosan, hogy milyen platformokat használtak a pedagógusok a távoktatás során, amely egy izgalmas kutatási téma lehet a jövőben. Az Oktatási, Tudományügyi és Technológiai Fejlesztési Minisztérium jelentése alapján az iskoláskor előtti intézmények 71%-a Viber vagy a WhatsApp alkalmazást használta, amely a feladatok szöveges, kép, videó vagy hang formájában történő kiküldését és fogadását tette lehetővé. Ezek az alkalmazások (20 és 8 fő felső limittel) felhasználhatók csoportos videohívások lebonyolítására is. A közoktatásban egyéni, iskolákon belül platformokat használtak. Népszerű volt a Google Tanterem, az EDMODO és a Microsoft Teams is. A 2020 szeptemberében kezdődő tanévben pedig egyre több általános és középiskola telepítette a G Suite Education alkalmazását, amelyet a Google ingyenesen biztosít az oktatási intézmények részére.

A felsőoktatásban a MOODLE keretrendszer a legnépszerűbb, itt az egyetemi karok és az egyetemek határozzák meg a preferált keretrendszert.

A nyolcadik osztályos tanulóknak néhány multinacionális cég tableteket és okostelefonokat biztosított, amelyeket internetezéshez szükséges kártyával egészítettek ki (összesen 4400 eszközt). Emellett néhány szoftver és online felület ingyenessé tette a használatát, vagy licenceket biztosított az oktatási intézményeknek. Ilyen alkalmazások a Camtasia, Zoom, Viber és Microsoft Teams.

A magyarországi mérések ennél konkrétabbak, és a Czirfusz–Misley–Horváth *A digitális munkarend tapasztalatai a magyar közoktatásban* (2020) című munkájában publikált felmérése azt mutatja, hogy Magyarországon az E-KRÉTA rendszer volt a legsikeresebb, majd ezt követte a Facebook és az E-mail.

10. ábra. A digitális eszközök népszerűsége Magyarországon (forrás: Czirfusz–Misley–Horváth)



A más országok nemzeti platformjait, oktatási keretrendszereit és digitális tananyaggyűjteményét az UNESCO összegyűjtötte és egy nagyon izgalmas listát hozott létre a következő linken: <u>https://en.unesco.org/covid19/</u> educationresponse/nationalresponses

Az online oktatás sikeressége

A Szerb Köztársaság tanulóinak legnagyobb része – az iskolák jelentései szerint – bekapcsolódott a távoktatásba. Az általános és középiskolás tanulók 99, a sérült tanulóknak pedig 93%-a.

A fenn említett Czirfusz–Misley–Horváth-publikáció felmérte a bevont diákok arányát, azonban ebben a tanulmányban a pedagógusok válasza szolgált alapul, nem pedig az intézmények beszámolói, mint az első példában.

11. ábra. Digitális oktatási tapasztalatok (forrás: Czirfusz-Misley-Horváth)



A fent látható két felmérés más-más módszerrel készült, azonban látható, hogy a tanulók bevonása az online oktatási környezetekbe és a távoktatásba nem zökkenőmentes. Talán az egész átállás egyik legkritikusabb pontja a hátrányos helyzetű tanulók, és komoly a veszélye annak, hogy a digitális esélyegyenlőség nem valósul meg ebben az új helyzetben, és a szociális és a tudásszintet jelképező olló még nagyobbra fog kinyílni.

Gmail fiók létrehozása

Azokat az eszközöket, amelyeket ebben a könyvben kívánunk ismertetni, a legcélszerűbb gmail postafiókkal használni. A gmail az egyik legnépszerűbb webmail szolgáltatás, amely számos más lehetőséggel egészül ki. Ezek az ingyenes online tárhely, az online dokumentumszerkesztés lehetősége stb. Másrészről az egyes eszközökhöz történő csatlakozás és a regisztráció is egyszerűbb, ha ezeket gmailes fiók felhasználásával érjük el. A GMAIL egy teljesen ingyenes szolgáltatás, és az Android operációs rendszerrel rendelkező telefonok esetében is követelmény. Amennyiben nem rendelkezünk postafiókkal, ennek a létrehozása néhány kattintással lehetséges.

A szolgáltatás a <u>https://mail.google.com/</u> címen érhető el, a felhasználás nyelve a felhasználó tartózkodási helyéhez illeszkedik. A fiók létrehozásához a jobb felső sarokban kell kattintani (amennyiben más felhasználók fiókja aktív, ki kell jelentkezni ezekből a fiókokból).

1. képernyőkép



A nyelv módosítása a második lépésben válik lehetővé a bal alsó sarokban található legördülő menüből.

Google-fiók	létrehozása		
Tovább a Gmailre			
Családnév	Utónév		
Felhasználónév	@9	imail.com	
Betűket, számokat és pont	tokat használhat		0 2 9
Jelszó	Megerősítés	B	
Legalább 8 karaktert haszi betűk, számok és szimbóli	náljon, és szerepeljenek köztül umok is	k	Egyetlen fiók. A Google minden szolgáltatásával.
Bejelentkezés	Kä	ivetkező	

A következő lépésben a megadott mezőket kell kitölteni. Fontos, hogy a kiválasztott felhasználónév olyan legyen, amit még nem választottak, illetve hogy a jelszó is megfeleljen a feltételeknek.

Udvözli a	Google		
12345123AA 1	B@gmail.com		
Telefonszámát a f Mások nem láthat	lók védelmének biztosítása (ják. mail-cím (nem kötelező)	érdekében használjuk.	
A flókbiztonság m	egőrzéséhez használjuk fel		
év Születésnap	Hónap 👻	Nap	Személyes adatai biztonságban vannak
Nem		Ŧ	
Miért kérjük ez	eket az adatokat?		
Vissza		Kővetkező	

A következő lépésben a telefonszámot (biztonsági lehetőségként), egy másik e-mail-címet adhatunk meg opcionálisan. A születési dátumunkat viszont kötelezően meg kell adnunk.

4. képernyőkép

- azért, hogy fokozzuk meglévő szolgáltatásaink minőségét, és új szolgáltatásokat fejlesszünk ki;
- azért, hogy a fiókbeállításoknak megfelelően érdeklődési körök alapján személyre szabott hirdetéseket jeleníthessünk meg a Googleszolgáltatásokban és a Google-lal partneri kapcsolatban lévő webhelyeken és alkalmazásokban;
- azért, hogy a csalások és visszaélések elleni védekezéssel növeljük a biztonságot; valamint
- azért, hogy elemzések és mérések révén megértsük, hogyan használják szolgáltatásainkat. Olyan partnereink is vannak, akik szolgáltatásaink használatának módjáról készítenek méréseket. További információ ezekről a hirdetéseket megjelenítő, illetve méréseket végző partnerekről.

Az adatok összesítése

Ezeket az adatokat a szolgáltatásainkban és az Ön eszközein is felhasználjuk ugyanezen célokból. Fiókbeállításaitól függően például hirdetéseket jelenítünk meg az Ön érdeklődési körelvel kapcsolatos információk alapján, amelyeket az Ön Keresés- és YouTubehasználatából tudunk kikövetkeztetni, illetve billiónyi keresőkifejezés alapján helyesírás-javító modelleket alkotunk, amelyeket minden szolgáltatásunkban használunk.

Az irányítás az Ön kezében van

Fiókbeállításaitól függően az adatok egy része társítva lehet Google-fiókjával. Ezeket az adatokat személyes adatként kezeljük. Az adatok általunk történő gyűjtését és felhasználását az alábbi "További lehetőségek" gombra kattintva szabályozhatja. Beállításait a későbbiekben bármikor módosíthattja, és hozzájárulását visszavonhatja a Saját fiók (myaccount.google.com) oldalon.

TOVÁBBI LEHETŐSÉGEK 🗸

Mégse

magyar 👻

Súgó Adatvédelem Feltételek

A felhasználási feltételek átolvasása és elfogadása után a postafiókunk használatra készen áll.

Elfogadom



Jogtiszta tartalmak használata

Fontos, hogy azok a tartalmak, amelyeket felhasználunk az oktatási folyamatban, jogtiszták legyenek, valamint, ha egyes szövegeket másolunk valahonnan, azok forrását feltüntessük. Például az alábbi szöveg esetében:

E-learningnek nevezhető minden olyan tanítási és tanulási forma, amiben a tananyag feldolgozásához, bemutatásához: a szemléltetéshez vagy akár a kommunikációhoz digitális médiumokat (például DVD, CD-ROM, Internet) használunk. Az e-learning szinonimájaként az online tanulás, távtanulás, számítógéppel támogatott tanulás (Computer Based Training), multimédia alapú tanulás stb. kifejezések is használatosak (forrás: <u>https://</u> <u>hu.wikipedia.org/wiki/E-learning</u>).

Amennyiben szerzőt vagy konkrét művet idézünk, akkor a szerző nevét és a megjelenés évét kell a zárójelbe írni (szerző vezetékneve, 2020).

Természetesen fontos, hogy ne csak a felhasznált képek, hanem az egyéb médiák forrását is feltüntessük, illetve olyan tartalmakat használjunk fel, amelyek jogtiszták, készítőjük valamilyen szinten hozzájárult a kép felhasználásához. A képek kereséséhez a Google Képek szolgáltatást ajánljuk (<u>htt-ps://images.google.com/</u>), amely segítségével kizárólag kép kereshető. Első lépésben a keresni kívánt szót írjuk be a keresőmezőbe, majd a találatok megjelenítése után lehetőségünk van az Eszközök opció alatt pontosítani a keresést.

A méretnél a kép felbontását módosítani tudjuk. Fontos, hogy a kép kivetítésekor minőséges és nagy felbontású képeket használjunk. A Szín legördülő menüből kiválasztható, hogy a keresett képen milyen szín legyen hangsúlyos, esetleg átlátszó képet is kereshetünk, amely látványos lehet a prezentációk készítésénél.

6. képernyőkép

Google	számítógé	p					0 U	٩
	Q Összes	🖾 Képek	🛇 Térkép	▶ Videók	🖽 Hírek	: Továbbiak	Beállítások	Eszközök
	Méret 🔻 🛛 S	zín 🔻 Felha	isználási jogok	🔹 Típus 🕶	Idő 🗸			

A Típusnál a kép típusának a meghatározásával szűkíthető a keresés (ClipArt, Vonalrajz, GIF). Az animált GIF-képekkel szintén látványos és dinamikus prezentáció készíthető.

További érdekes lehetőség ebben a rendszerben az, hogy a "fogd és vidd módszerrel" (egy képet a böngésző felületére húzva, miközben a Google képkeresés: <u>https://images.google.com/</u> aktív) a Google képkeresés felismeri a számítógépünkön tárolt képet és megjeleníti a kép forrását és egyéb kiegészítő információkat.

A felhasználási jogok esetében általában a Creative Commons (<u>https://</u> <u>hu.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons</u>) licenceket használjuk, amelyek felhasználási feltétele hét licenc kategóriába sorolható:

- 1. Nevezd meg!
- 2. Nevezd meg! Ne változtasd!
- 3. Nevezd meg! Ne add el! Ne változtasd!
- 4. Nevezd meg! Ne add el!
- 5. Nevezd meg! Ne add el! Így add tovább!
- 6. Nevezd meg! Így add tovább!
- 7. Közkincs.

A jogtiszta képek egyik legnagyobb gyűjtőhelye a Pixabay (<u>https://pixa-bay.com/</u>) vagy az Unsplash (<u>https://unsplash.com/</u>) oldalak. A képek esetében is ajánlott a kép forrásának a feltüntetése a szöveges dokumentumokban vagy a prezentáció felületén.

Természetesen fontos, hogy a tananyagot kiegészítsük minőséges videókkal is. Szerbiában a magyar nyelven elkészített oktatóvideók a következő portálon találhatók meg: <u>https://tavoktatas.mnt.org.rs/</u>.

Emellett a YouTube videomegosztó portálról is érdekes videókat tudunk letölteni. Ezek a videók bemutathatók az internetes felületekről, de le is tölthetők, ezzel szavatolva azt, hogy lejátszhatók olyan környezetben is, ahol nincs (megfelelő) internet. A letöltéshez különböző telepített szoftvereket használhatunk (YouTube Downloader), de ez a folyamat megoldható online eszközök segítségével is. Ennek az a lényege, hogy a kiválasztott YouTube linkjét módosítjuk, és ezzel áttérünk egy másik honlapra, ahol lehetségessé válik a letöltés. Például a következő linket:

https://www.youtube.com/watch?v=qmbQJYxFoAk&list=PLaBDyAarOYXZBc7MB3XX0bsbNGVCYsMGG

módosítjuk a böngésző címsorában úgy, hogy kitöröljük a "ube" betűket a youtube szóból:

<u>https://www.yout.com/watch?v=qmbQJYxFoAk&list=PLaBDyA-arOYXZBc7MB3XX0bsbNGVCYsMGG</u>

a másik módszer, hogy a kiválasztott link elé hozzágépelünk két s betűt:

https://www.ssyoutube.com/watch?v=qmbQJYxFoAk&list=PLaBDyAarOYXZBc7MB3XX0bsbNGVCYsMGG

A végeredmény itt is hasonló lesz, egy külső honlapra térünk át, ahol lehetséges lesz a tartalmak letöltése.

A fent említett gyűjtőhelyek mellett meg kell említeni a magyar nyelvű zanza.tv-t (<u>https://zanza.tv/</u>), amelyen számos magyar nyelvű kisfilm érhető el, amelyek ismertetik egyes tantárgyak legfontosabb témaköreit. A másik kezdeményezés, amelyet ki kell emelni, a TEDx, amely felületén a világ vezető szakemberei tartanak előadást egy-egy témakörben. Az előadások legnagyobb része angol nyelvű, de kereshető nyelv szerint és sok előadás magyar feliratozású (<u>https://www.ted.com/talks?language=hu</u>).

Ingyenes e-learning keretrendszerek: Google Classroom, Moodle Cloud

Bevezető

Az e-learning keretrendszer helyet és keretet ad az online oktatásnak, fontos összetevője a rendszernek, mivel nem másodlagos, hogy ez a környezet mennyire felhasználóbarát, milyen lehetőségeket nyújt, valamint hogy mennyire letisztult és átlátható. Azonban – a hagyományos oktatás helyszínéhez hasonlóan – a pedagógus hatékonyságát és sikerességét az online oktatás esetében is az alkalmazott módszertan, a pedagógus nyitottsága és felkészültsége, valamint a tananyagok minősége határozza meg.

Moodle Cloud

A Moodle az egyik legközkedveltebb és legtöbb felhasználóval rendelkező e-learning keretrendszer (pontosabban: Learning Management System, LMS – tanuláskezelő rendszer). A hagyományos Moodle nyílt forráskódú, így a fejlesztő nagyon sok pluginnel (internetről letölthető kiegészítő alkalmazás) bővítette a rendszer lehetőségeit. Egyik legnagyobb előnye, hogy hatalmas felhasználói bázissal rendelkezik, akik különböző fórumok felületén kommunikálnak, és megosztják egymással az ötleteiket és a megoldásaikat. Az egyik legismertebb magyar nyelvű szakmai közösség a MoodleMoot (<u>https://moodlemoot.hu/</u>), amely a technikai és módszertani tapasztalatcsere mellett konferenciákat is szervez. A Moodle keretrendszer lehetővé teszi az egyes kurzusok részletes definiálását, kompatibilis, így egy-egy tartalom átköltöztethető másik felületre, valamint nagyon sok és változatos tevékenység között tudunk válogatni. A keretrendszer talán legnagyobb hátránya, hogy szükséges a telepítése egy szerverre, amely sok esetben meghaladja egy átlagos felhasználó/pedagógus tudását, valamint a rendszer fenntartásához iskolai adminisztrátor szükséges.

Ezt a problémát orvosolja a MoodleCloud webes felület (<u>https://mood-lecloud.com/</u>), amely látványos funkciókat kínál fel és 200 felhasználóig ingyenes, de csak 45 napig használható térítésmentesen. Azonban támogatott olyan funkció, mint a videokonferencia, valamint a korlátlan kurzus és aktivitás létrehozása.

	Free Trial Get it in minutes, try it for 45 days	Starter Ideal for a single class	1	Noodle for Scho Perfect for multiple class	ol
	try iciti 45 days.		Mini	Small	Medium
Annual price in AUD*	\$O	\$80 _{/year}	\$2507year	\$500 _{/year}	\$1,000/year
	Get Started	Sign up	Sign up	Sign up	Sign up
Max users	200	50	100	200	500
Max file storage	400 MB	200 MB	200 MB	400 MB	1 GB
Latest Moodle version	~	~	~	~	~
Unlimited courses and activities	~	~	~	~	~
Personalised site name	~	~	~	~	~
Mobile app enabled	~	~	~	~	~
Web conferencing with	~	~	~	~	×
Max users per session	10	50	100	100	100
Session recording	×	×	~	~	~
Custom certificates	×	~	~	~	~
Document converter	×	~	~	~	~
Automated backups	×	~	~	~	
Advanced theme	×	×	~	~	~
Extra plugin pack +	×	×	~	~	~
Plugin and theme installation 🛛 🔞	×	×	×	×	×
	Get Started	Sign up	Sign up	Sign up	Sign up

7. képernyőkép forrás: <u>https://moodlecloud.com/app/en/</u>

A regisztráció néhány lépésben megtörténik, amint az adott csomagot kiválasztjuk. További előnynek számít, hogy a felhasználói fiók alatt, a Preferred language résznél, a felhasználói felületet magyarosíthatjuk.

			2021 Uppade pay to keep the site active		
E My new Woodle sto	encurse com -			STORAGE	Set his others at
Hors Dericovi Calence Dericovi	Zsolt Náme	sztovszki • Minage aut / Tertent legyagi			
Content bash Thy corrus This dynamic bash This adjunction for Months This adjunction	Preferred language Petend language	rnagser (kul Solvicthalann Cantof)			
		• Macale Ex-	n far the same i tanner forum i Monthicko logged va zberthlesstel flog out Hone Data erentine sutremay first the mobile and fittiges	ad 1961	

8. képernyőkép

Portálkezelés – Kurzusok – Új kurzus hozzáadása útvonalon tudunk új kurzust létrehozni, és a kérdőjelek ikonra mozgatva a kurzort segítség/rövid leírás jelenik meg az adott témák kapcsán. A kurzus létrehozása után a jobb felső sarokban található szerkesztés bekapcsolása opcióval tudjuk a kurzusunkat szerkeszteni és a megadott témákat (alapesetben 4 téma) feltölteni tartalommal. A tevékenység vagy tananyag beszúrása opció segítségével különböző tartalmakat hozhatunk létre.

A tananyaghoz tartozó elemekkel általában az ismeretek átadása történik meg (leggyakrabban az Oldal és a Tananyag lehetőséget használjuk).

Keresés					Q
Mind Tevé	kenységek tananya	agok			
	IMS			P	
Címke	tartalomcsomag	Könyv	Mappa	Oldal	Tananyag
☆ 0	\$ 0	☆ 0	☆ 0	☆ 0	☆ 0
A					
☆ 6					

A Tevékenység csoportban található elemekkel megvalósulhat az online együttműködés a tanulókkal (Wiki jellegű szócikkeket hozhatunk létre, fórumokon kommunikálhatunk, fogalomtárakat alkothatunk vagy műhelymunkán működhetünk együtt), valamint itt érhetők el a tudásellenőrzéshez szükséges eszközök is (Feladat, Felmérés és Teszt).

Tevékenység vag	gy tananyag besz	zúrása			×
Keresés					Q
Mind Tevéke	nységek tanan	yagok			
	0				Aa
Adatbázis	BigBlueButtonB N ☆ ❶	Csevegés ☆ 0	Feladat ☆ 🚯	Felmérés	Fogalomtár 🏠 🚯
Fórum ☆ ①	H-5 P H5P ☆ ①	Külső eszköz ☆ ①	Lecke	Múhelymunka	SCORM-csomag ☆ ③
Teszt ☆ ❶	€1 Visszajelzés ☆ ❶	Válaszlehetőség ☆ €	₩iki ☆ ❶		

10. képernyőkép

A Pontok opció alatt határozhatók meg a pontok, a ponthatárok és a pontozási skálák, amelyek segítségével automatikusan értékeli a rendszer a tanulók eredményét.

A kurzusok felvevéséhez a tanulóknak regisztrálniuk kell a környezetben, és a megadott linken tudnak csatlakozni a kurzushoz.

Google Classroom (Tanterem)

A Google Tanterem az egyik legdinamikusabban fejlődő keretrendszer. Egyik legnagyobb előnye, hogy integrálja a Google funkcióit a Drive-tól kezdve egészen a Naptárig. A felülete letisztult, felhasználóbarát és intuitív. A Google Classroom (Tanterem) a GMAIL postafiókunkból érhető el, a jobb felső sarokban található 9 köröcskére kattintva (Google-alkalmazások).



11. képernyőkép

A megnyitott Google Tanterem felületén a bal felső sarokból érhető el a főmenü, amelyben megtalálhatók a létrehozott kurzusok, a naptár és a beállítások, míg a jobb felső sarokban található + jelre kattintva jelentkezhetünk kurzusra vagy kurzust hozhatunk létre. A jelentkezés a kurzus kódjának a megadásával lehetséges, illetve személyek is meghívhatók az e-mail-címük segítségével.

≡ Google Tanterem	+	***
🖻 Ellenörizendök 🗎 Naptár		
Próba Próba1 0 tanuló		
~ 🗖		

A kurzus létrehozása opció kiválasztása után meg kell adni a kurzus alapvető adatait.

Kurzus létrehozása		
Kurzus neve (kötelező)		
Fejezet		
Tárgy		
Terem		
	Mégse	Létrehozás

Ezután létrejön a kurzus, és a kurzus felületéről módosítható a beállítások (fogaskerék a jobb felső sarokban) segítségével. Itt módosíthatók a már megadott beállítások, valamint érdemes beállítani az osztályzást, különböző kategóriák felvételével.

Osztalyoza	S			
Érdemjegyszámi	tás			
Érdemjegyátlag számítás	a andezart Tavábbi informáciá		Összpontszám	•
Válasszon egy osztályozási re				
Válasszon egy osztályozási re Az érdemjegyátlag megje	lenítése a tanulóknak			
Válasszon egy osztályozási re Az érdemjegyátlag megje Érdemjegy-kateg	lenítése a tanulóknak góriák			•
válasszon egy osztályozási r Az érdemjegyátlag megje Érdemjegy-kateg Érdemjegy-kategória	lenítése a tanulóknak góriák Alapértelmezett pontok			۰
Válasszon egy osztályozási r Az érdemjegyátlag megje Érdemjegy-kateg Érdemjegy-kategória Beadandó	lenítése a tanulóknak góriák Alapértelmezett pontok 40	×		۰
Válasszon egy osztályozási r Az érdemjegyátlag megje Érdemjegy-kategória Beadandó Érdemjegy-kategória	lenítése a tanulóknak góriák Alapértelmezett pontok 40 Alapértelmezett pontok	×		۰

14. képernyőkép

15. képernyőkép



A Téma kiválasztása opcióval a fejrész megjelenítését tudjuk módosítani, egy saját képre vagy a galériából kiválasztott képre tudjuk cserélni az alapbeállításként megjelenített képet.

A Fal felületén különböző közleményeket/bejegyzéseket hozhatunk létre, amelyeket az összes tanulóval vagy a tanulók egy részével tudunk megosztani. A közzététel azonnal lehetséges, de ütemezni/időzíteni is tudjuk. A közleményeket kiegészíthetjük a Google Drive felületén tárolt tartalmakkal, linkekkel, fájlokkal vagy YouTube videóval.

Próba Próba 1 👻	Az összes ta 👻		
Megosztás a kurzus	résztvevőivel		
Hozzáadás	Mégse	Közzététel	÷
 Hozzáadás Google Drive 	Mégse	Kőzzététel	÷
 Hozzáadás Google Drive Link 	Mégse	Közzététel	*

16. képernyőkép

Az oktatási tartalmakat a Feladatok alcím alatt hozhatjuk létre, amelynél a Feladat és a Tesztfeladat a tudásfelmérést szolgálja (értékelési lehetőséget és pontszámot rendelhetünk hozzá). A Kérdés elsődlegesen a tanulókkal való együttműködést segíti elő, és rövid szöveges választ (kifejtős) vagy feleletválasztós kérdéseket alkalmazhatunk. Az Anyag részben hozhatjuk létre a tananyagot, amely megjelenhet szöveges formában, prezentáció formájában, képként vagy akár oktatóvideóként.

		Fal F	eladatok	Személyek	Érdemjegye	k
+	Létrehozás			ē	Google Naptár	🛅 Kurzus Drive-mappája
Ê	Feladat		kurzu	s résztvevői	hez	
Ê	Tesztfeladat		seket			
2	Kérdés		kba és tá	anegységekbe a fe	eladatokat.	
	Anyag		zetét.			
ţ	Bejegyzés újbóli	i használata				
Ħ	Témakör					

A Személyek felületen az egyes tanulók aktivitását követhetjük, valamint itt tudunk a kurzusunkhoz hozzáadni további tanulókat és tanárokat.

Online tesztek, szavazások és feladatkészítők

Az oktatási folyamatok szerves része a tudás felmérése. A hagyományos osztálytermi környezetben ez szóban vagy papíron történik. A szóbeli válaszadásnak az a hátránya, hogy az osztályteremben mindenki hallja a válaszadót, így ez befolvásolja az egész folyamatot (jó válasz esetén gyakorlatilag megszűnik a lehetősége annak, hogy a többi tanulót is felmérjük). Az írásbeli tudásfelmérésnél lehetőséget tudunk adni az osztály minden tanulójának a válaszadásra, de sok esetben ezen tesztlapok javítása időigényes és jelentős idő telhet el a válaszadástól a kiértékelésig. Az online tesztek gyakorlatilag kiküszöbölik a fenn említett hiányosságokat. A válaszadók egy időben adnak választ és a visszajelzés a válasz helyességéről is azonnal megjelenik, így a válaszok elbírálása és értékelése is folyamatos. A tesztek elkészítése is egy intuitív környezetben történik, és gyakorlatilag a kiértékelés már automatikus. Általában a feleletválasztós kérdéseket alkalmazzuk, mivel itt a néhány felkínált válasz közül kell a helyeset megjelölni, és teljes mértékben automatizálható a folyamat. A jelentések a kitöltésekről letölthetőek és archiválhatóak és egyes tanulók eredményei is megjelennek (általában a helyes kitöltések százalékos aránya). Ami legalább ennyire fontos, hogy az adott kérdésekre adott helyes válaszok aránya is megjelenik, így visszajelzést ad a pedagógusnak, hogy az egyes tartalmak átadása mennyire volt sikeres.

Kahoot!

A Kahoot! egy online tesztkészítő felület, amely a https://kahoot.com oldalon érhető el. A Kahoot! felülethez tartozik egy letölthető alkalmazás is, mely szintén elérhető a https://kahoot.com oldalon.

A Kahoot! lehetőséget ad feladatsorok, úgynevezett "kahoot-ok" összeállítására, valamint ezek játékos megválaszolására.

Az alkalmazás nagy előnye, hogy ingyenes, a teszt, feladatsor megoldható okostelefonról, tabletről és laptopról is. Lehetőséget ad a csoportmunkára is. Tanulók is regisztrálhatnak, de a teszt megoldásához ez nem feltétel.



18. képernyőkép

A játékhoz való csatlakozás kétféle lehet. Az egyik a valós idejű feladatmegoldás. A tanulók a játékba úgy tudnak bekapcsolódni, hogy látják a tanár kivetítőjén a feladat azonosítóját, a PIN-t, és a kahoot.it oldalon az azonosítószám ismeretében tudnak csatlakozni a játékhoz.



19. képernyőkép

Vagyis a Kahoot! ilyenféle használatához minimum 2 db, internet-hozzáféréssel rendelkező eszköz szükséges. Az egyiken kerülnek kivetítésre a feladatok, a másik eszközön csak négy különböző színű elem jelenik meg – az utóbbi eszköz van a tanuló kezében. Ezek közül az elemek közül azt kell kiválasztani, amely a tanári kivetítőn a helyes választ tartalmazza.



A másik lehetőség pedig az Assign challenge, amikor a tanulóknak egy előre időzített feladatlapot kell megoldaniuk. Akár otthonról is, saját tempóban. Ilyenkor a tesztet időzíteni tudjuk, meghatározzuk a kezdő dátumot és a pontos időt, amikor elérhető a teszt.

	Assign challenge							
	Players should complete it before:							
Challenge	Sat 27 Jun 👻	12:00 PM 🔹						
Students complete a game at their own pace, viewing questions and answers on their devices. Perfect for reviewing material and in- class learning stations!	Options Question Timer () ON Bandomize answer order () OFF							
Learn more	Nickname generator ⊘	OFF						
	Player limit: 100	Upgrade to increase limit						
	Cancel	Create						

21. képernyőkép

Ezután az előbb említett módtól eltérően jelenik meg a játék, ennél az opciónál már látható a kérdés is a tanuló eszközén:





Az alkalmazás az Apple iOS, az Android és a Windows rendszereken is fut. Bánné Mészáros Anikó (2017) Bevezetés a Kahoot! oldal használatába – lépésről lépésre leírásában bővebben megismerkedhetnek az alkalmazással. Az alábbi linken érhető el: http://rpi.reformatus.hu/sites/default/files/hir_ kepek/On-line%20feladatk%C3%A9sz%C3%ADt%C5%91%20Kahoot%20 oldal%20haszn%C3%A1lata_20171005_BMA_0.pdf

Mentimeter

A Mentimeter egy online, interaktív prezentációs eszköz, mely a <u>www.</u> <u>mentimeter.com</u> oldalon érhető el. A Sign up-ra kattintva tudunk regisztrálni.



Ezután akár regisztrálhatunk a Facebook vagy a Google fiókunkkal, de létre is hozhatunk egy teljesen független felhasználót.

24. képernyőkép

Mentimeter

Create a free account

f Sign up with Facebook				
G Sign up with Google				
or using email				
Your email address				
brienne@tarth.com				
Choose a password				
At last 6 characters				
First and last name				
Brienne of Tarth				
Signum				
By signing up you accept our <u>terms of use</u> and <u>policies</u> .				
Already have an account? Log in				

Sign up with SSO

Az ingyenes regisztráció után már látható, hogy korlátozott számú diát (kérdést) hozhatunk létre. De sebaj! Hiszen bármikor módosítani tudjuk a kérdéseket.

0 -	1 /		// 1	/
15	IZ P1	nerny	In	zer
49.	INC.	JUIII	y U1	λυμ

Tour presentations		A Home			
♀ Inspiration ★ Upgrade		+ New presentation + New folder		Q . Type to search	
👌 Dranding & colora		Name 🛊	Created \$	Last updated *	
Account ? Help	* *	MTTKMenti 0 2 🎄 0	May 8, 2019	a minute ago	1 <u>1</u> 2 3 2 8

A New presentation-re kattintva hozhatunk létre új prezentációt, benne a kérdésekkel. Ezután rögtön azt javasolja a rendszer, hogy válasszunk diatípust. A 2020-as koronavírus-járvány miatt több lehetőséget is adtak az ingyenes felhasználóknak.

26. képernyőkép

Add (Rd)		Q E	amples (0 Th	ernes ©Co
		Туре		
		Popular question to	ypes ?	
		<u>ulu</u> Mutiple Choice	Word Cloud	R Open Ended
	Oxxee adde type >	Scoles	Ranking	道道 Image Choice
		DEA QLA		
		Quiz Competition	7	
		Select Answer	Type Answer	
	Pre tigr/White presenting use the sattings menu to the left to find more features			

Miután kiválasztottunk egy típust, sablonszerűen megjelennek az opciók is. Ezeket módosíthatjuk. A válaszlehetőségek alatt pedig a Result layoutnál megadhatjuk, hogy az eredményeket milyen formában tegye közzé. Az add slide-ra kattintva legfeljebb még 2 diát adhatunk hozzá. Amikor végeztünk, a Share-re kattintva tudjuk megosztani, illetve itt juthatunk hozzá a mindig frissülő kódokhoz.



Interaktivitása hasonlóképp alakul a Kahootéhoz. Az előadó például vetítő és laptop segítségével megjeleníti a kérdést, és a hallgatóságnak is szüksége van valamilyen okoseszközre, pl. laptopra, tabletre vagy okostelefonra, ami azonnali válaszadásra ad lehetőséget. Szintén egy játék PIN-nel, azaz a prezentáció egyedi azonosítószámának ismeretében vagy QR-kódjával tudnak csatlakozni.

A Mentimeter a szavazás eredményét real time, azaz valós időben jeleníti meg, miközben a résztvevők közvetlenül a böngészőjükben szavaznak az eszközükkel. Bővebben: <u>http://rpi.reformatus.hu/sites/default/files/hir ke-</u> <u>pek/Mentimeter%200ldal%20haszn%C3%A1lata_20171120_BMA.pdf</u>

Socrative

A Socrative egy olyan tesztkészítő alkalmazás, amely kitöltése során a válaszolók valós idejű visszajelzést kaphatnak az eredményükről. Játékosságon alapszik, mégis elég komoly alkalmazás. A <u>https://b.socrative.com/login/teacher/?#register/info</u> linken regisztrálhatunk tanárként. A vezetéknév és keresztnév megadása mellett az e-mail-címet kell beírni, majd a következő résznél az országot, intézményt és munkakört kell kiválasztani. Végül pedig ki kell választani, melyik csomaggal szeretnénk regisztrálni. Bejelentkezéskor két lehetőség van: tanári vagy tanulói felhasználóként léphetünk be:



A kvízek készítéséhez számítógép/laptop szükséges, de a lejátszásához a tablet és a mobiltelefon is alkalmas. A tanárnak a Socrative Teacher, míg a diáknak a Socrative Student használata ajánlott. Viszont a diákok is készíthetnek kvízeket, és meg is oszthatják egymás között.

Nézzük, mi történik a regisztráció után. Miután bejelentkeztünk, az alábbi képen látható felület fogad minket.

B space water	B2242	× - 49 -
)
	Quiz Space Race Exit Ticket	
	(MC) (TF) (SA)	
	Multiple Unoice True / Hase: Short Artswer	
Seculture		The Ger Midd Laurabless

29. képernyőkép

A Socrative kétféleképpen használható. A szokásos Quiz módon és Space Race-ként. Az utóbbi a játékosabb, szórakoztatóbb módja az óra végi, eleji ismétlésnek. A lényege, hogy különböző színű rakéták jelzik a csoportokat, melyekhez egyéni felhasználóként tudnak a diákok csatlakozni (vagy nagy osztálylétszám esetében párosával, mivel maximum 20-an csatlakozhatnak a játékhoz), ugyanakkor teljesítményük összeadódik, melyet a színes csíkot húzó rakéták jelzik a kivetítőn.

A Quiz menüponttal tudjuk elindítani a már elkészült kérdőíveket. Ehhez a kitöltőknek csak a fent, a kék sávban található szobaszámot kell tudniuk. A Quick question lehetőségekkel egy gyors kérdést tehetünk fel, amelyet nem tudunk előre elkészíteni. Ha a Reports gombra kattintunk, kilistázza az összes eddigi kitöltés eredményét.

A Quizzes-re kattintva megjelenik a jobb felső sarokban levő Add quiz.

_	
Quizzes	+ 400 0007
O ₆ Search Quitnes	

30. képernyőkép

Beállíthatunk nevet, címet a kvízünknek, valamint kezdetnek választhatunk a választípusok közül:

29. képernyőkép

Ez a kvíz neve				Save and Exit
Align Quiz to Standard				C Enable Sharing 50C-48523306
	Add a qu	estion to get :	started!	
	MC	TF	SA	
	Multiple Choice	True / Ealro	Short Appung	

Három típus közül választhatunk: feleletválasztós, igaz-hamis vagy rövid válasz. A kérdések szövegéhez képet is tölthetünk fel, viszont a válaszoknál erre nincs lehetőség. Minden kérdésnél beállíthatjuk, melyik válasz a helyes, sőt még kiegészítő szöveget is adhatunk a visszajelzéshez. A szerkesztőfelület alatt az Add a Question-re kattintva újabb kérdést adhatunk hozzá.

66

Align	Quiz to Standard					Enable Sha
1. He	ive a multiple-choice question to as	2				
A ()	Answer A		+12	×		1
B ()	Answer B		+ 🗁	×		+ 2
c ()	Answer C		+ 🖂	×		
DO	Answer D		+ 🖂	×		
	+ Add Answer					
i Ar	explanation, if you like.		+ 🕑			
			Add a Questio	n		
		Multiple Choice	True / False		Short Appuar	

A Save and exit-re kattintva elmenthetjük. A kvízt másolhatjuk, letölthetjük és meg is oszthatjuk.

Quizzes				(+ *	nquit
Q, Searce Queses					
	IIII celure ⇒+ Merice C++ Move			Ci and	TE FOLDER
2.00	AL NAME T	DATE +	COPY	DOWNLOAD	29446
Quizzes Trash	Co Create folders and	so much more! 🔆 Go PROI Learn More			
	Ez a kviz neve	7/10/20	8	+	\prec^a_0

Redmenta

A rendszer címe: www.redmenta.com. Olyan feladatlap-készítő alkalmazás, amely megkönnyíti és gyorsabbá teszi az oktatók és a diákok munkáját. A feladatlapok percek alatt összeállíthatók és megoszthatók. A regisztrációs folyamat megkezdése a Regisztráció felirattal indítható el.



A következő lépésben a szükséges mezőket kell kitölteni, majd a Regisztráció gombra kattintani.

34. képernyőkép

tesses	Olevenow Ole
INDMATA Assisting Languages Distance Hillings	-
Regisztráció	•)
cktritomatka@gmal.com	
Oktatas Informatika	•)
	Örülünk, hogy regisztrálsz!
	Regisztráció után lehetőséged nyilik új feladatlapokat létrehozni és az eredményeidet később is visszanézni.
 A printing part topic former physical, hege a mode or another interchant topic or uptrodynical, exemption. Registration 	Amennyiben érdekelnek egyedi megolálack, saját arculatal elliktor feladatlapok, csoportos/céges/alapitványi regisztráció, kerlek keresi fel minkel a helio@indinenta.com e-mail cimen.

Ebben a rendszerben meg kell erősíteni a regisztrációt a kapott e-mail segítségével.

+ - 0 1	M Menews equation or A control of the second sec	George State
Google	4	
Great +		518 (C.S. 0-
C. Londanes	Redmenta registració elitivales	
Resident landet (6) Calignet	± 1 . Reduces the generation $g_{22}^{\rm m}$ is all 12 d is well counting out descent function a must reach regime π	25.2 d party () (
Fortun Electrical de valuel Frankrussikak	Bedment#	
2014	Kedves Oktatás Informátikal	
Contractionality Table come = *	La al a vadi dei lagitati met inglashifa i Kolmenia conferencia Alexa, koga istanti a segura bolia y komene agi Programati ar boli polia polia polia polia polia polia polia polia attenta attenta dei attenti attenti attenti attenti polia termina attenti attenti attenti polia polia polia polia polia termina attenti attenti attenti polia polia polia polia polia polia Data denni a fondanzia.	
	I meet the element	

Ezután a regisztráció során megadott adatokat kell bevinni, majd a Bejelentkezés gombra kattintani. Ha mindig ugyanarról a számítógépről dolgozik, jelentkezik be, akkor ezt automatikusan megjegyzi a rendszer.

36. képernyőkép

		60)E
HOMINTA & Gradieg & Trajustice @ beaper \$ Dealton	₩Lęts-	
Belépés	Új felhasználó? Regisztráció	
E-multiin Johan	.)	
 Maradjak bejelentikezve Bejelentikezie 	Üdvözlünk!	

A Redmenta felületén is találunk kész feladatlapokat, s szintén a koronavírus következtében ezeket katalógusba rendezték a fejlesztők.



Amennyiben nem a katalógusból válogatnánk, létrehozhatunk saját feladatlapokat is az alábbiak szerint:

A felső menüből kiválasztjuk a feladatlap opciót. A felugró ablaknál meg kell adni az alábbi adatokat:

Új feladatlap létrehozása	×
Mappa: Nincs mappában	
Feladatlap címe	
Feladatlap leírása/bemutatása Nem kötelező	
	/
Létrehozás Mégse	Smart Testsheet

38. képernyőkép

A létrehozás gombra kattintva létrehozzuk a feladatlapot. A következő lépésben pedig megjelenik a szerkesztőfelület, ahol többek között a kitöltési beállításokat találjuk, meg tudjuk adni a kitöltés elkezdésének legkorábbi és legkésőbbi időpontját, időlimitet állíthatunk be, megadhatjuk, hogy egyvalaki hányszor töltheti ki a tesztet, illetve a tesztben szereplő feladatok sorrendjét változtassa-e. Valamint az Új feladat létrehozása lehetőséggel adunk hozzá újabb feladatokat.



Kattintsunk az Új feladat létrehozására. Először megadjuk a feladattípust és ahhoz mérten fogalmazzuk meg a kérdésünket. Meghatározzuk a válaszlehetőségeket, címkéket adunk meg, hogy később könnyebben lehessen rátalálni, és a mentésre kattintva létrehozzuk az első feladatot. Ezután automatikusan a pontok szerkesztését kínálja fel. Érdemes megjegyezni, hogy bármelyik ponton elmenthető a feladat és bármikor szerkeszthető.

JOGINEZCIU	
e jön a kérdés (Egy válasz je	lölhető)
ez a helyes válasz	ez pedig a helytelen
a 4. opciót töröltem	
Portok szerkesztése – Feladat sz	erketutelse Törlés a feladatlantsól

40. képernyőkép

Ezen a ponton új feladatot adhatunk hozzá, vagy a Szerkesztés befejezésére kattintva befejezzük a feladatlap szerkesztését.

A rendszer feladatlap publikálására is több lehetőséget kínál fel. A regisztrált felhasználó opciót kell választani, így könnyebb követni a pontszámokat. A kitöltés után Excelben le is menthetjük az aktuális pontokat.

41. képernyőkép



Direkt címet is beállíthatunk. Ez azt jelenti, hogy ha beillesztjük a kódot, könnyen megtalálhatók a tesztlapok. Megosztható linken keresztül, illetve a két felületen:
Feladatlap elérhetősége
Direktcím beállítása Elég ezt a címet megadnod a diákoknak, és ök a Direktcim menüponton keresztül egyszerűen elérhetik ezt a feladatlapot.
Szabadon választott név
Megosztás linkkel Vagolapra 🔞 https://redmenta.com/?solve&ks_id=1028495208
Megosztás Google Classroomban

Online dokumentumok készítése, szerkesztése és megosztása-Google Drive

Bevezető

A Google Drive az egyik legnépszerűbb felhő alapú szolgáltatás, amelynek a lényege, hogy az interneten tudjuk tárolni és szerkeszteni a különböző dokumentumainkat. A szolgáltatást úgy kell elképzelni, mint egy online tárhely vagy flashmemória, amely mindig a rendelkezésünkre áll, amennyiben elérhető az internet. A szolgáltatás teljesen ingyenes, azonban szükséges az igénybevételéhez egy gmail-postafiók. A tárhely alapesetben 15 GB-os, amelyet ha folyamatosan használunk, akkor egy idő után kevésnek bizonyul (az e-mailek csatolmányai is ezt a tárhelyet használják), de további tárhely vásárolható (100 GB) 1,99 USD + áfa/hónap áron. A szolgáltatás legnagyobb előnye, hogy folyamatosan elérhető az adott fájl utolsó verziója, megosztható másokkal és megvalósítható a közös és egyidejű dokumentumszerkesztés. A dokumentumok szerkesztése során nem kell külön menteni, a rendszer folyamatosan elmenti a változásokat. Az ilyen jellegű szolgáltatásnak természetesen nagyon sok alternatívája van, az egyik legismertebb a Dropbox (https://www.dropbox.com/), amelyhez szintén szükséges a regisztráció, de léteznek olyan eszközök is (például: http://meetingwords.com/), amely által regisztráció nélkül, néhány kattintás segítségével hozhatók létre tartalmak (ebben az esetben szöveges), és szintén egy kattintással megoszthatók másokkal. A továbbiakban a Google Drive szolgáltatásait ismertetjük: a Google Dokumentumokat, a Google Táblázatokat és a Google Űrlapokat.

A Google Drive (Tárhely) elérése és a megosztás beállításai mindhárom eszköz esetében megegyeznek. A Google Drive a GMAIL postafiókunkból érhető el, a jobb felső sarokban található 9 köröcskére kattintva (Google-alkalmazások).



Amennyiben a felület nem magyar nyelven jelenik meg, érdemes nyelvet váltani, ami a Drive felületén a jobb felső sarokban a fogaskerék (Beállítások – Settings) ikonnal lehetséges. A megjelenő ablak Nyelv (Language) felületén lehetséges a kezelőfelület nyelvének a módosítása. A következő lépésben a kis ceruzára kattintva kereshető meg a magyar (hungarian) nyelv. A nyelv beállítása mellett lehetséges az ország beállítása is.

Search for your language	Q
Luba-Lulua	
Luganda	
magyar	
Malagasy	
Malti	
Māori	
Melayu	
Naljirlá Pijin	
Nederlands	

Miután megnyitottuk a Drive-ot, megjelenik előttünk az a virtuális tárhely, amelyet a későbbiekben használni fogunk a különböző tartalmak tárolására. A tartalmakat megjeleníthetjük különböző szempontok szerint (saját meghajtón található tartalmak, velem megosztott tartalmak, legutóbb szerkesztett tartalmak stb.).

+	Új
•	Saját meghajtó
8	Velem megosztva
0	Legutóbbi
☆	Csillagozva
Ū	Kuka
	Tárhely
	100 GB/24,8 GB felhasználva

45. képernyőkép

Tárhely vásárlása

Az Új gombra kattintva hozhatók létre az új tartalmak: dokumentumok vagy akár mappák is. Az ikonok színei megegyeznek a Microsoft Office programcsomag által alkalmazott színekkel (szöveges dokumentum – kék, táblázat – zöld, prezentáció – sárga). A mappák alkalmazásával strukturálhatjuk a tartalmainkat a saját logikánk szerint (osztályok, oktatott tárgyak szerint stb.).



A létrehozott tartalmakkal különböző műveletek végezhetőek el. Ezek a műveletek (megosztás, áthelyezés, átnevezés, letöltés, eltávolítás stb.) a jobb kattintás után megjelenő helyi menüből érhetők el.



Miután létrehoztunk egy tetszőleges tartalmat (például szöveges dokumentumot), akkor ez automatikusan megnyílik. A későbbiekben a Drive felületéről dupla kattintással nyitható meg a dokumentum. Első lépésben ajánlott a tartalom átnevezése a bal felső mezőbe kattintva.



Az átnevezés mellett fontos a megosztás beállításainak meghatározása, mivel ennél a lépésnél tudjuk eldönteni, hogy a dokumentumunkhoz ki és milyen jogosultsággal tud hozzáférni. A megosztás beállításait a jobb felső sarokban található Megosztás gombbal tudjuk kezdeményezni.





A megosztás folyamatában a Tulajdonos mellett Olvasó, Hozzászóló és Szerkesztő jogosultságok oszthatók ki. Az Olvasó olvasni, letölteni és nyomtatni tudja a dokumentumot, a Hozzászóló emellett hozzászólásokkal tudja kiegészíteni a szöveget, a Szerkesztő pedig módosítani. A megosztás történhet konkrét személyekkel, az e-mail-címük begépelésével. Azok a személyek, akikkel megosztottuk a tartalmat, e-mailben értesítést fognak kapni erről.

50. képernyőkép

Megosztás személyekkel és csoportokkal	
Személyek és csoportok hozzáadása	
Zsolt Námesztovszki (Ön) namesztovszkizsolt@gmail.com	Tulajdonos
<u>Visszajelzés?</u>	Kész

A megosztás link lekérésével is történhet, amikor is a rendszer egy linket generál, amelyet tovább tudunk küldeni. "A link birtokában bárki" beállítás után szintén meghatározhatók a jogosultságok.



A Drive felületén létrehozott dokumentumok szerkesztésekor használhatjuk a Microsoft-termékek esetében megszokott CTRL+C, CTRL+V, CTRL+X parancsokat is.

Google Dokumentumok (Docs)

A Google Dokumentumok valójában online szöveges dokumentumok, ahol a szerkesztőfelületen megtalálhatjuk a leggyakrabban használt szövegszerkesztő eszközöket.

52. képernyőkép

Névtelen dokumentum 🙀 🖻 🙆 Fájl Szerkesztés Nézet Beszűrás Formázás Eszközök Bővítmények Súgó <u>Utoljára 28 perce szerkesztették</u>

A Google Dokumentumok segítségével szöveget tudunk a tanulóinkkal megosztani, adatokat tudunk tőlük bekérni, vagy olyan jellegű feladatokat tudunk kiosztani, amikor közösen szerkesztenek egy megadott dokumentumot. A szöveges dokumentumok szerkesztésénél fontos a jogosultságok megfelelő meghatározása, valamint az online munka megszervezése is. Ajánlatos, hogy a tanulók különböző színeket használjanak a szöveg bevitelekor, így pontosan látszik, hogy melyik tanuló mit és hova írt. Másrészről, ha Szerkesztő jogosultságokat rendelünk több tanulóhoz, akkor fontos, hogy tudjuk, hogy a tanulók egymás szövegét is szerkeszthetik, akár törölhetik is.

Az elkészült szöveges dokumentumokat letölthetjük a számítógépünkre is a Fájl menü Letöltés menüpontja alatt a leggyakrabban használt fájltípusok formájában, valamint ha például egy docx dokumentumot töltöttünk fel a drive-ra, akkor azt online is tudjuk szerkeszteni a Google Dokumentumok eszköz segítségével.

	Fájl	Szerkesztés	Nézet	Beszúrás	Formázás	Eszköz	zök	Bővít	ményel	<	Súgó	ļ	<u>Jtoljár</u> :		
-		Megosztás				s New	•	12	-	B	I	<u>U</u>	A		
1		Új			Þ		2 1			1	1 2		3		
		Megnyitás			Ctrl+0										
		Másolat készí	tése												
		Letöltés			۲	N	licro	osoft \	Nord (.c	loc	x)				
		Küldés e-mail	mellékle	eteként		c)pen	Docu	ment fo	rm	átum	(.oc	ls)		
		Legyen elérhe	tő offlin	e állapotbar	ı	F	Rich	Text f	ormátui	m (.rtf)				
		Verzióelőzmér	nyek		►	PDF-dokumentum (.pdf)					df)	f)			
		Átnevezés				E	gys	zerű s	zöveg (.txt)				
	€	Áthelyezés				V	Vebo	oldal (.html, tö	ómó	örítet	t)	:		
	A +	A Drive-ra mut	ató para	incsikon ho	zzáadása	E	PUE	3 kiadv	/ány (.e	puł) 				
	Î	Áthelyezés a k	ukába												
		Közzététel az	internet	en											
		E-mail küldése	e az egyi	üttműködők	inek										
		Dokumentum	adatai												
		Nyelv			►										
		Oldalbeállítás													
	÷	Nyomtatás			Ctrl+P										

Google Táblázatok (Sheets)

Google Táblázatok segítségével különböző számértékeket tudunk rögzíteni és ezekkel különböző műveleteket végezni, amelyek vizuálisan is megjeleníthetők grafikonok formájában. A Google Táblázatok esetében is felfedezhetjük a táblázatkezeléshez szükséges elemeket. Itt is sorokba és oszlopokba rendezhetők az adatok, és a szövegbevitel itt is dupla kattintással indul.

54. képernyőkép



Emellett a felületen megtalálhatók azok a függvények, amelyek segítségével összeget, átlagot, legmagasabb vagy legalacsonyabb értéket tudunk számítani.

Σ -		
SUM		1
AVERAGE		ŀ
COUNT		
MAX		
MIN		
Mind	-	
Adatbázis	+	
Dátum	+	
Elemző	+	
Google	+	
Információk	+	
Keresés	+	
Logikai	+	
Matematikai	+	
Műszaki tudományok	+	
Operátor	+	
Pénzügyi	+	
Statisztikai	+	
Szöveg	►	
Szűrő	Þ	

Másrészről a kijelölés után a Beszúrás menü Grafikon menüpontja segítségével ábrázolhatjuk a számadatokat.

A Google Táblázatok alkalmazásával az osztályunk osztályzatait vagy/ és hiányzásait tudjuk adminisztrálni, de különböző megfigyelések és kísérletek (hőmérséklet, napkelte és napnyugta, csapadék stb.) eredményei is kiválóan rögzíthetők, és grafikonok formájában tudjuk azokat illusztrálni.

Az elkészült táblázatot letölthetjük a számítógépünkre is a Fájl menü Letöltés menüpontja alatt a leggyakrabban használt fájltípusok formájában, valamint ha például egy xlsx dokumentumot töltöttünk fel a drive-ra, akkor azt online is tudjuk szerkeszteni a Google Táblázatok eszköz segítségével.

Google Űrlapok (Forms)

A Google Űrlapok segítségével különböző felméréseket tudunk készíteni, valamint alkalmazható tesztek készítésére is.

Az űrlap létrehozása után itt is a dokumentum elnevezése, a cím és a leírás meghatározása az első lépés.

56. képernyőkép

Kérdések Válaszok

<u>Űrlap címe</u> _{Ūrlap leirása}

A Téma személyre szabása segítségével a megjelenítéshez köthető beállításokat tudjuk módosítani. A Témaopciók segítségével módosítható a háttérszín, a téma színe, a betűtípus, de a galériából kiválasztott képpel vagy általunk feltöltött képpel is egyedivé tehetjük az űrlapunkat.

💮 Témaopciók	×
FEJLÉC	
🖬 Kép kiválasztása	
TÉMASZÍN	
•	
HÁTTÉRSZÍN	

-- 1 /

//1 /

Az űrlap létrehozásakor már létrejött egy kérdés, azt módosítva elkészülhet az űrlapunk első kérdése. A kérdést, valamint a felkínált válaszlehetőségeket illusztrálni tudjuk képek segítségével is. A képek hozzáadásának lehetősége az adott tartalomra mutatva jelenik meg.

	۲	Feleletválasztós	•
	۲	Feleletválasztós	•
\frown			
Ē	កា		
	0		C 🔟 Kötelező 🇩

A kérdés szerkesztésénél – a jobb alsó sarokban – a két lappal másolni tudjuk a kérdést, a szemeteskukával törölni, a Kötelező beállítás engedélyezésével pedig kötelezővé tudjuk tenni a válaszadást.

A kérdések mellett jobbról található felületen pedig további lehetőségeket találunk, mint például új kérdés beszúrása, cím, kép vagy videó hozzáadása stb.



A kérdések legördülő menüjéből (alapértelmezetten feleletválasztós kérdés) választható ki az a kérdéstípus, amelyet a tesztlapon használni szeretnénk, majd a mezőkbe kattintva bevihető/módosítható a szöveg.



A leggyakrabban használt feladattípus a feleletválasztós kérdés, amelynél a felkínált válaszok közül kell kiválasztani egy helyes választ. Ez a kérdéstípus jól kiértékelhető, valamint kiegészíthető a Más mező hozzáadásával, amelynél a válaszadók saját választ írhatnak be (például: melyik iskolába jársz?).

A rövid válasz és a bekezdés szöveges válaszadást (nyílt végű kérdések) tesznek lehetővé, a két kérdéstípus között a különbség a szövegbevitel hoszszúsága.

A jelölőnégyzetek esetében több felkínált válasz is bejelölhető (például: melyik sporttal foglalkoznál?).

A legördülő lista esetében is egy helyes válasz adható meg, azonban a lehetséges válaszok a listára kattintva jelennek meg.

A fájl feltöltése lehetőség hasznos lehet, ha valamilyen beadandót (szöveget, képet, prezentációt stb.) szeretnénk bekérni a tanulóktól. A kérdésnél beállítható a fájlok száma és a mérete is, valamint beállítható, hogy csak bizonyos fájltípusok feltöltése legyen lehetséges.

61.	kepernyokep	

. . .

//1 /

Névtelen kérdés			6	Fájl feltöltése	•
Csak bizonyos fájltípusok engedélyezése					
Fájlok maximális száma	1	•			
Maximális fájlméret	10 MB	•			
Az űrlap legfeljebb 1 GB fájlt fogad. Módosítás.					
			Ū	Kötelező	:

A lineáris skála kérdéstípust általában egyes tartalmak értékelésénél használjuk (például: mennyire vagy megelégedve az online oktatással az iskolában?), meghatározható az értékelés tartománya (alapesetben ez az oktatásból is ismert 1-től 5-ig terjedő skála), valamint a legmagasabb és a legalacsonyabb értékhez címkéket is adhatunk (például: 1 – elégtelen, 5 – kitűnő, vagy 1 – egyáltalán nem egyezem vele, 5 – teljes mértékben egyezem vele).

A rácsok esetében sorokat és oszlopokat tudunk definiálni és ezek mentén adatokat gyűjteni. A teszt elkészítése után a jobb felső sarokban található fogaskerék alatt látható Beállítások lehetőséggel tudjuk a legfontosabb beállításokat elvégezni.

62. képernyőkép



A Beállítások Általános részénél engedélyezhetjük az e-mail-címek begyűjtését a válaszadóktól, valamint kitöltésről szóló megerősítő üzenetet engedélyezhetünk, amelynél a válaszadó megerősítő üzenetet kap a kitöltésről, valamint másolatot a válaszairól. Ezen a részen korlátozható a válaszadás száma is.

	63. képernyőkép					
Beállítások						
Általános	Prezentáció	Tesztek				
E-mail-címek begyűj	tése					
Kitöltésről szólo	ó megerősítő üzenetek <i>?</i>					
Bejelentkezés szükséges:						
Korlátozás egy válas	zra					
A válaszadók a követl	kezőket tehetik:					
Szerkesztés az elkül	dés után					
Az összefoglaló diagramok és szöveges válaszok megtekintése						
		Mégse Mentés				

86

A Prezentáció résznél engedélyezhető a kérdések összekeverése, valamint a folyamatjelző megjelenítése (arra az esetre, ha terjedelmesebb űrlapot készítettünk).

Az űrlapokból tesztek készíthetők a Tesztek felületen. Amennyiben beállítjuk, hogy tesztként használjuk, a kérdésekhez pontszámot kell rendelni, és a kérdéseknél meg kell határozni a helyes választ. Leggyakrabban a feleletválasztós kérdéseket használjuk a tesztek esetében.

Beállítások		
Általános	Prezentáció	Tesztek
Beállítás tesztként Pontértékek hozzárenc engedélyezése.	lelése a kérdésekhez és az a	utomatikus osztályozás
Tesztbeállítások		
Érdemjegy közzététele:		
Rögtön az elküldést követ	tően	
Később, a kézi ellenőrzés Bekapcsolja az e-mail-cín	t követően nek begyűjtését	
A válaszadók a következőket	láthatják:	
Elrontott kérdések 🧿		
Helyes válaszok 🧿		
Pontértékek 🕐		
		Mégse Mentés

Ezek a lehetőségek a kérdés után található Válaszlap opció alatt lesznek elérhetők. Itt meg kell határozni, hogy a kérdéshez hány pontot rendelünk, valamint ki kell jelölni (kattintással) a helyes választ, amely zöld háttérszínt fog kapni. A Visszajelzések hozzáadása opcióval szöveges visszajelzést tudunk meghatározni a helyes és a helytelen válaszok esetére.

оз. керептуокер	
نند Válassza ki a helyes válaszokat:	
Kérdés	1 pont
jó válasz	~
🔿 rossz válasz 1	
🔿 rossz válasz 2	
🖹 Válaszvisszajelzés hozzáadása	
	Kész

Emellett ezen a részen található a kis szem ikonja, amely elölnézet formájában mutatja meg az elkészült űrlapot.

Szintén a jobb felső sarokban található a Küldés gomb, amellyel együttműködőket adhatunk hozzá, és elküldhetjük az űrlapot üzenetben.

66. képernyőkép



Leggyakrabban azonban a linket kérjük le, amely a második opcióval (iratkapoccsal) lehetséges. A link vagy a rövidített link másolásával az űrlap elérhetőségét mailben vagy különböző platformokon (közösségi oldalakon) tudjuk megosztani.

~-	1 /		1 /
65.	keper	nyo.	kep

Űrlap elküldése				×
E-mail-címek begyűjtése				
Küldés ezen keresztül 🛛 🎦	Ð	<>		f¥
Link				
https://forms.gle/5FivVGhtxdjfY6XV	'8			
VRL-cím rövidítése				
			Mégse	Másolás

A beérkezett válaszok a Válaszok felület alatt tekinthetők meg. Táblázatot tudunk létrehozni a beérkezett válaszokból (Táblázat létrehozása – zöld ikon), valamint ki tudjuk kapcsolni az űrlapot (Válaszok fogadása).

	Kérdések Válaszok	Összpontszám: 1
0 válasz		
		Válaszok fogadása 🛛 🗨 🗨
	Várakozás válaszra	

Egyéb tartalmak feltöltése és megosztása az interneten

Gyakran előfordul, hogy egy fájl mérete túl nagy ahhoz, hogy e-mailben továbbítsuk (a csatolt fájlok méretkorláta a Gmail esetében 25 MB). A legtöbb ember talán nem is gondolja, hogy nem lehet bármekkora csatolmányt e-mailben továbbítani mindaddig, amíg ezzel nem szembesül. Vannak, akik nagyon sok pénzt fordítanak arra, hogy rendszeresen küldhessenek nagyobb méretű fájlokat.

A 2020-as tavaszi félév nagy változást hozott az oktatásban. Aki a videoalapú oktatást részesítette előnyben, biztosan találkozott ezzel a küldési problémával is.

Hogyan tudjuk mégis olcsóbban, egyszerűbben megosztani a csatolmányt? Az előző fejezetben bemutatásra került a Google meghajtó, most pedig néhány egyéb megoldást kínálunk. Összegyűjtöttünk néhány ingyenes és könnyen használható fájlküldő szolgáltatást. Az interneten tárolt tartalmakat felhő alapú adattárolásnak nevezzük.

Google Drive

A Google Drive felületén nemcsak szerkeszthető tartalmat hozhatunk létre, hanem ide fel is tudunk tölteni fájlokat, például biztonsági másolatot tudunk készíteni a fényképeinkről, videókat vagy pdf-fájlokat tudunk tárolni. A Google Drive online is lejátssza/megjeleníti azokat a fájlokat, amelyek megnyithatóak (képek, videók, hangfájlok stb.).

A Drive felületére az egyes tartalmakat (fájlok és mappák) feltölthetjük az egyik ablakból másikba történő áthúzással vagy a jobb kattintással elérhető helyi menüből indulva a Fájlok feltöltése vagy a Mappa feltöltése menüpont segítségével.

A feltöltött tartalmakat a Drive helyi menüjéből meg tudjuk osztani másokkal, át tudjuk helyezni, törölni stb. Ezek a lehetőségek elérhetők a tartalomra történő jobb kattintással. A Megosztás lehetőséggel személyekkel tudjuk megosztani a tartalmat. A másik hasznos lehetőség a Megosztható link lekérése, amely segítségével a Drive létrehozza a linket, amely elküldhető vagy megosztható más személyekkel a megfelelő jogosultságok figyelembevételével (a Korlátozott vagy a Link birtokában bárki olvashatja, hozzászólásokat írhat vagy szerkesztheti a dokumentumot).



Sendspace

A nagyobb méretű fájlokat megoszthatjuk, továbbíthatjuk Sendspace segítségével is, amely a <u>www.sendspace.com</u> címen érhető el. A különböző tartalmakat áthúzással vagy a Browse (Tallózás) gombra kattintással tudjuk elérni. Amennyiben több tartalmat szeretnénk feltölteni, ajánlott ezek tömörítése. A Browse gombra kattintva a számítógépünkön meg kell keresni a feltöltésre szánt állományokat. Ezután az Upload (Feltöltés) gombra kattintva indítjuk el a feltöltés folyamatát. Ennek a folyamatnak az ideje függ a feltöltésre szánt tartalmak méretétől és az internetkapcsolat sebességétől.



A feltöltött tartalmak linkjét a Download Page Link felületről tudjuk másolni és más felhasználóknak elküldeni vagy megosztani. A feltöltött tartalmakat a Delete File Link opcióval tudjuk törölni a rendszerből.

Congratulations! Your up	oad finished succe	ssfully		
361-964-2-PB.pdf (470.91KB			C)L
SHARE t	his file WITH YOUR	FRIENDS	-	
FACEBOOK	TWITTER			5
Direct Download Link			- 1	
Available for premium us	ers only		1	
Direct download link will start the downlo on sendaptice. This way you can link from the page. File served at maximum speed of	d immediately, without redirects (or embed files directly into) wi nd won't expire after 30 days of	ing the downloader to a HTML page eti-pages and the visitor will stay on inactivity. See our <u>Premium plans</u>	. j	
Pro Download Page			and the second second	
Available for premium us	ers only			
Sendspece's download page without adve File served at maximum speed and won't	tising spire after 30 days of inactivity 3	See our Emmium.plana		
Download Page Link				
https://www.sendspace.	om/file/Imhmy3	Copy Link	D	
Sendspace's download page with ads File served at limited speed and will be de Delete File Link	eted if not downloaded for 30 da	ηı		
https://www.sendspace.	om/delete/lmhmy3/	/25e51de. Copy Link	D	
Share this link to allow the downloader to	elete the Ne. A confirmation will	be shown.		
Show HTML & Forum Links				
avmihasee Tools Uotest Vitaert Win* Mas Lino About Uit SendSock for Android Terms Of Uits Developer Tools Phinks: Policy	Help & Support Contacture EAQ			
Ex.Mobile				

71. képernyőkép

WeTransfer

A WeTransfer egy olyan online szolgáltatás, amely lehetővé teszi, hogy akár 2 GB adatot küldjön húsz címzettnek egyszerre, teljesen ingyen. A WeTransfer az egyik legegyszerűbb módja a fájlok megosztásának, hiszen amellett, hogy használata teljesen ingyenes, nincs szükség külön regisztrációra sem. Hátrányként megemlíthető, hogy a feltöltött fájl csak hét napig érhető el. Ezután törlődnek a szerverről, és a letöltési link is érvénytelen lesz. Viszont azt bizonyára tudjuk, hogy ha hét napon belül letöltöttük a fájlokat, azok a számítógépben megmaradnak.

A WeTransfer használata nagyon egyszerű. Az elkezdéshez látogasson el a <u>https://wetransfer.com/</u> webhelyre, majd az I agree-re kattintson! Ezzel elfogadja a felhasználási feltételeket és a WeTransfer cookie-házirendet. Majd válassza ki a küldeni kívánt fájlt (fájlokat vagy mappát), melyek a számítógépén szerepelnek. A WeTransfer automatikusan jelzi, hogy még mennyi hely áll rendelkezésre az elküldéséhez. Ezután két opció közül választhat.

1. Feltöltés után azonnal küldi a fájlt: ha ezt az opciót választja, akkor írja be a címzett(ek) e-mail-címét és a sajátját is. Töltse ki a Message részt. Ezután kattintson a Transfer-re. Küldéskor a címzettek e-mailben értesítést kapnak a WeTransfer-től, hogy hét napjuk lesz arra, hogy letöltsék a nekik küldött tartalmat.

2. A másik lehetőség, hogy a három pöttyre kattintva megjelenik egy Get a link opció a Transfer helyett, így nincs szükség e-mail-címekre. A rendszer a feltöltés után linket generál, amit bárhová könnyedén másolhatunk, beilleszthetünk. A link ebben az esetben is hét napig érvényes.



72. képernyőkép

Miután kiküldte a levelet, vagy a linket megosztatta a címzettel, a címzett a linkre kattintva elküldi a WeTransfer webhelyre, ahol megjelenik a Letöltés gomb. A címzett egyszerűen kattintson a linkre, és a fájlok letöltődnek.

Ingyenes videokonferencia-platformok

Bevezető

A videokonferenciák állnak talán legközelebb a frontális osztálytermi munkához, így sokan ezt a megoldást választották az oktatás folytatására, a megváltozott körülmények között. Természetesen számos ilyen rendszer létezik, általános tendencia, hogy az ingyenes rendszerek nagy része úgy válaszolt a megnövekedett igényekre, hogy egyes szolgáltatásait fizetőssé tette. Így nem árt, ha tájékozódunk – mielőtt platformot választunk – arról, hogy milyen lehetőségei vannak az egyes szolgáltatásoknak az ingyenesség keretein belül.

Szolgáltatás	Idő- korlát	Résztve- vők	Megjegyzés
Skype	nincs	maxi- mum: 50 fő	Maximum 100 óra havonta, maxi- mum 10 óra naponta és 4 óra egy hívás alkalmával
Zoom	40 perc	maxi- mum: 100 fő	-
Microsoft Teams	nincs	maxi- mum: 250 fő	Ingyenesen használható Office 365-tel
Google Meet (korábban Hangout)	60 perc	maxi- mum: 100 fő	Ingyenes használható Google-fi- ókkal
Cisco Webex	nincs	maxi- mum: 200 fő	30 napos próbaverzióval ingyenes

12. ábra. A videokonferencia-platformok és korlátozásail	ζ
(2020 decemberében)	

Lehetséges platformok és használatuk ismertetése a videokonferencia beindításához

Skype

Letöltés

A Skype segítségével ingyenesen tudunk létrehozni beszélgetést 50 személyig, megosztható a képernyő, a videó mellett a csevegés és a fájlküldés funkció is támogatott. Emellett az órák rögzíthetőek is, a beszélgetések és a galéria pedig jól kereshető.

Az alkalmazást a következő címről tudjuk letölteni: <u>https://www.skype.</u> <u>com/hu/get-skype/</u>. A telepítéshez szükséges alkalmazás az ablak bal alsó sarkában jelenik meg a Chrome böngészőben, és ezt kell futtatni, amikor a letöltés befejeződött.



A telepítést a megjelenő ablakokból a Run, majd az Install opció kiválasztásával indítjuk el.

A telepítés befejeztével, ha nem rendelkezünk felhasználói fiókkal, létre kell hozni a profilunkat. Külön csavar az egészben, hogy a Skype a Microsoft tulajdonában van, így nem fogadja el a leggyakrabban használt gmail-címeket. Így létre kell hozni egy microsoftos felhasználófiókot, címet. Ezt a No account? Create one! opcióval tudjuk megtenni.

S Skype	<
S	
Microsoft	
Microsoft	
Sign in to continue to Skype	
Skype, phone, or email	
No account? Create one!	
Sign in with a security key 🕥	
Sign-in options	
Back Next	
Terms of use Privacy & cookies ••••	

74. képernyőkép

Ezt a folyamatot telefonszámunk beírásával kezdjük el. Ezután a vezeték- és keresztnevünk beírása következik. Az utolsó lépésben a rendszer egy ellenőrző kódot küld sms-ben, amelyet vissza kell gépelni a megadott mezőbe.



Ezután létrejön a profil és profilképet tudunk feltölteni, majd a mikrofont és a webkamerát tudjuk tesztelni, akár próbahívás formájában. A Continue opcióval továbblépünk ezeken a lehetőségeken.

Első lépések

Első lépésben érdemes azokat a személyeket ismerősként felvenni, akikkel csoportos hívást szeretnénk kezdeményezni. Ezt a név beírásával, majd a névre történő jobb kattintással és az Add contact opcióval tudjuk megtenni. A hozzáadott felhasználónak jóvá kell hagynia a folyamatot, el kell fogadnia az Accept lehetőséggel. Amíg ez a visszaigazolás nem történt meg, az üzenetküldés sem lehetséges a két felhasználó között.



Csoportos hívás kezdeményezése

A csoportos hívást kezdeményezhetjük egy meglévő csoportból, amelyet a New Chat – New Group Chat opcióval érünk el.



A csoportnak itt tudunk nevet adni, sőt, a profilkép is meghatározható. Ajánlott egy-egy osztály felhasználóiból létrehozni ezt a csoportot. A létrejött csoportban lehetséges a csevegés, valamint a jobb felső sarokból kezdeményezhető a video- vagy audiokonferencia indítása, valamint további emberek hozzáadása. A hívás indítása után (Ring the Group) a felhasználók a Join Call opcióval csatlakoznak.

A másik lehetőség a csoportos hívás kezdeményezésére a Meet Now, amely létrehoz egy linket és ennek segítségével bárki csatlakozhat a közösséghez.

Q People,	groups & mes	sages	ij
9	b	i	Û
Chats	Calls	Contacts	Notification

78. képernyőkép

A létrehozott linket kell megosztani vagy elküldeni a célcsoportunknak, és ők regisztrált felhasználóként vagy akár vendégként (a nevük beírásával) a böngészőből (ennél az opciónál nem szükséges telepíteni a Skype-ot) is csatlakozhatnak az előadásunkhoz. Az előadást a Start call gombbal indítjuk.



Lehetőségek a konferencia ideje alatt

A videokonferencia közben megnyitható a csevegés opció az Open Conversation lehetőséggel.



Képernyőmegosztás

Sok esetben szükség lehet a képernyőnk megosztására, amely segítségével prezentációt vagy előre elkészített digitális tananyagot tudunk megosztani a közösséggel. A Share screen opció után kiválasztható, hogy kívánunk-e hangot megosztani a számítógépünkről, valamint a Start sharing lehetőséggel indítjuk a folyamatot.

81. képernyőkép



Ezután, amit a képernyőnkön megjelenítünk, teljes képernyőre hozunk, azt fogja látni a csoport is. A folyamat leállítható a Stop sharing lehetőséggel.



82. képernyőkép

Videók rögzítése

Nagyon hasznos lehetőség lehet a videók rögzítése, amelyet a Start recording menüponttal indíthatunk el.



A rögzített videó/tanóra lehetőséget ad az órák visszanézésére is. A videók harminc napig érhetők el a csoport felületén és rögzítéséről minden résztvevő értesítést kap. A csoport felületéről, a jobb gombbal kattintva, akár le is tölthető a videó.



A rögzítés leállítását a Stop recording menüponttal kezdeményezhetjük.



A létrehozott csoporton belül további lehetőségek vannak, amelyek segítségével szavazást indíthatunk, videoüzenetet küldhetünk vagy akár hívásokat időzíthetünk.



Jitsi Meet

A Jitsi Meet felületen nagyon egyszerűen és a böngészőben tudunk videokonferenciát indítani. A szolgáltatás elérhetősége: <u>https://jitsi.org/jitsimeet/</u>, ahonnan a Start a Call lehetőséggel tudunk hívást kezdeményezni. A következő lépésben el kell nevezni a beszélgetést (értekezletet).

87. képernyőkép

Start a new meeting	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Informatika óra	GO

A GO gombra kattintva már a böngészőn belül elindul a videokonferencia, amelyhez a Share gomb alatt található elérhetőségen lehetséges a csatlakozás.

88. képernyőkép



A bal alsó sarokból megosztható a felhasználó képernyőképe és csevegés is kezdeményezhető.



A konferenciahívás során további lehetőségek vannak, például YouTube videókat lehet bemutatni, rögzíteni az előadás videóját (Dropbox tárhelyre tudja feltölteni a rendszer) stb.





Zoom

A Zoom olyan online eszköz, melynek segítségével akár több százan is tudunk egyszerre kommunikálni. Hátránya viszont az, hogy legfeljebb 40 perces hívást engedélyez. Ha előfizetünk az alkalmazásra (kb. 15 dollár), akkor ez a korlátozás megszűnik.

Működik böngészőből és letölthető számítógépre, telefonra, táblagépre is az alábbi linkről: <u>https://zoom.us/</u>

A Sign Up Free szöveg előtti mezőbe beírjuk az e-mail-címünket:



91. képernyőkép

Ezután a Confirm-re kattintunk, ha pontos az e-mail-címünk.



A fiókunkba kaptunk egy e-mailt, melyet az Activate account-ra kattintva megerősítünk.



93. képernyőkép

Adataink megadása után kattintsunk a Continue, azaz a folytatás gombra:

94. képernyőkép

	NOLETADINO LANJINAM NEDAROS- SPICET
ZOOM SOUTHOR . PLANS & PRICAG CONTACT SALES	XONAMETERS HOTAMETING - SIGHIN SIGN OR ITS FREE
(1) Arcount May — (2) Traffa Calls	lagara — 👔 Tan Maning
	Welcome to Zoom
TT a	Vermente and chairs a password to continue. First Name
	Last Name
	Palaswert
	Confirm Plasmont
	By signing an Capito In the Robusy Publy and Some of Saturn.
	Continue

A következő lépésben meghívhatjuk a kollégáinkat is a ZOOM használatára, letöltésére. Ez a lépés átugorható a Skip this step-re kattintva.


Ezután két opciónk van: megnézzük a saját fiókunkat, vagy megkezdhetjük a hívást.

A Go to my Account-ra kattintva elérjük a saját fiókunkat, az ott szereplő információkat némileg módosítani tudjuk, és később onnan indíthatjuk a videokonferenciát is.

96. képernyőkép

			HEQUELY YORKO FUNCTION AND RESOLUCES + REMORE
ZOOM SOLUTIONS - TAME	EPROVE CONTRCT LALES		SCHEDULEAMETING JONAMETING HERYAMETING+
PESONA. Problec: Meetings		Revail Onto	- Des
Recordings Settings	Overa Percent Meeting 10	469 millio annua Maga chana ar fa suite france. 1 - Une star da Catalani mantaga	100
Over Management Rose Management Account Management	Sign-In Drud	anterinterinter anterin Seried accords 🖆	
> Advanced	Capacity	Meeting 100 Ø	
Anned Live Training Video Totorian	Language Data and Tons	taglish Tena Zana IKM1+1008 Budapent	100 A
Konstates Base		and a second	() Help

A Meetings menüpont alatt a Schedule a New Meeting-et kell keresni, és beírni a videokonferencia adatait. A beszélgetés időtartamaként csak a 15–30–45 percet kínálja fel a rendszer, viszont 40 perc után már kéri a számlázási adatokat.

		REQUERADONO LAREZPERMA REDURCES - SUPPORT
ZOOM POLITICAS - TAMEL MICAS CO	MINET LALES	SCHEDULEAMEETING JONAMEETING HOTFAMEETING +
Postova. Upcoming	Meetings Previous Meetings Personal Meeting Room Meet	Sing Templates More Cirl Training
Meetings Schedule of Webiners	a New Mortling	
Recordings Star Tow	er nærr	Musting ID
Settings	The user does not have any To schedule a new meeting th	ngconing necting. A Schodulte a Monting.
ACMIN		
Dier Management		
/ Boor Management		
> Account Management Save t	ime by scheduling your meetings directly from your calendar.	
Advanced	Microsoft Outlook Plugin Schorne Extension Download	

Különböző beállítások közül választhatunk: legyen-e jelszóval védett, kik használhassák a videó lehetőséget stb.

A Save után automatikusan megjelenik egy felület, ahol a belépési link, a join url található. Ezt kell elküldeni azoknak, akikkel le szeretnénk bonyolítani a videokonferenciát.

98. képernyőkép

				ROUSTADENO	1.885799.9466 RESOURCES - SUPPORT
ZOOM SOLITIONS - IL	ANE & PRICING CONTACTUALES		SCHEDULE A HEETING	JON A MEETING	HORTA MEETING +
Profile	and transition in subgride	Fore water action of the			Start this Monting
Montings	Topic	Első videbionferencia			
Webinars	Description	Ez az első videókonferencia			
Recordings	Time	Mar 16, 2020 01:00 AM Budap	es.		
Settings		Add to Google Calenda	ir) (🕼 Outloox Calendar (ics)) 🔘 Yahoo Cale	rdar	
ADMIN	Meeting ID	126-172-074			
Boom Management	Meeting Passwort	« Require meeting password			
Account Management Advanced	Join URL	https://zorm.up///init/10019			Carry the invitation
	Videe	Host	On		0
		Participant	Ô1		C Help

Miután kiküldtük a linket a résztvevőknek, a linkre való kattintás után ők az alábbi üzenetet látják majd:



Nekünk annyi a dolgunk, hogy a Start this meeting gombra kattintsunk. Amint elindult a videónk, a képernyő alján az alábbi eszköztárral találkozunk. Az invite-ra kattintva újra kiküldhetjük a meghívót, ha szükséges, a Share screen-nel megoszthatjuk a képernyőnket, tudunk chatelni is, a videó alatt videorészeket is tudunk rögzíteni, melyeket a meeting végén ment el a rendszer a saját számítógépünkre.



Google Hangouts

A Google Hangoutson belül lehetőségünk van csevegés és videohívás indítására is, ez a program is ingyenesen elérhető, feltétele viszont a Google-fiók minden résztvevő számára.

A Hangouts automatikusan szinkronizálja a beszélgetéseket az eszközök között, így ha számítógépen kezdünk el egy beszélgetést, egy másik készüléken (például telefonon) is folytathatjuk.

A Google Hangouts a <u>https://hangouts.google.com/</u> címen érhető el. Amennyiben be vagyunk jelentkezve a Google-fiókunkba, automatikusan felismer minket a rendszer.



102. képernyőkép

A videohívásra való kattintás után engedélyeznünk kell a kamerát és a mikrofont.



Ezután új ablakban jelenik meg a videohívás képe. Ekkor meghívhatunk résztvevőket, akár e-mail-cím alapján, akár kimásolva az adott linket.

104. képernyőkép



Az alkalmazáson belül lehetőségünk van képernyőmegosztásra is.

	Képernyő megosztása
0	Teljes képernyő
E	Csevegés
2	Súgó
E	Visszajelzés

Lehetőség van továbbá a videokonferencia alatt chatelésre is. Ha az üzenetek megjelenítésére kattintunk, baloldalt megjelenik a chat felülete.



Tudásellenőrző kérdések készítése PowerPointon belül

A PowerPointot már bizonyára mindenki jól ismeri. Azt viszont kevesen tudják, hogy a programon belül nagyon egyszerűen létrehozhatunk feladatlapot is, melyben azonnali visszajelzéseket is adhatunk a tanulók számára.

A feladatlapot természetesen kiegészíthetjük egyéb tartalommal: a bemutató elején szerepelhet maga a tananyag is, különböző multimédiás elemekkel, külső hivatkozásokkal stb.

Most egy példán keresztül bemutatjuk, hogyan tudjuk összekapcsolni hiperlinkekkel a diákat úgy, hogy azok egy feladatlappá álljanak össze.

Ahhoz, hogy létrehozzuk a feladatlapot, nyissuk meg a prezentációkészítő alkalmazást. (Ez egyébként működik a Google Slides szoftverrel is.) Első lépésben hozzunk létre legalább három különálló diát.



107. képernyőkép

A diákat a következőképp rendezzük el, mindegyik szöveg különálló szövegdoboz legyen:



Az első diára kerüljön a kérdés a válaszokkal. Emellett legyen egy dia, amire jut a tanuló, ha helyesen válaszol, és legyen egy a helytelen válasz esetére is.

Ajánlott megadni a helyes válaszreakció diáján egy Haladj tovább! hivatkozást, ami a következő feladathoz vezet. A helytelen válaszreakció diáján pedig legalább egy Próbálkozz újra! szövegdobozt, de javasolnánk az Olvasd újra a tananyagot! opciót is.

Menjünk az első diára! Jelöljük ki a helyes válasz szövegdobozát, majd jobb klikkel kattintsunk a Hyperlink opcióra. A felugró ablaknál az alábbi beállításokat válasszuk ki! Place in this document, és keressük ki azt a diát, amelyet szeretnénk, hogy a helyes válasz esetén megjelenjen. Esetünkben ez a 2. dia. Kattintsunk az OK-ra!



Ezután jelöljük ki a helytelen válasz szövegdobozát, arra is jobb klikkel kattintsunk, és válasszuk ki a hiperlink opciót.



110. képernyőkép

Minden feladat esetében ugyanezt az eljárást alkalmazzuk! Amennyiben van egyéb tartalmunk, vagy következő feladatunk, akkor a többi opciót (Haladj tovább!, Próbálkozz újra! stb.) is tudjuk linkelni. Diavetítés módban pedig ellenőrizni tudjuk, jól dolgoztunk-e.

Videokészítés Windows Live Movie Makerrel

Nem várhatjuk el a nem informatika szakos kollégáktól, hogy profi videoszerkesztővé váljanak és olyan tökéletes videókat használjanak, amelyeknek elkészítése több napot is igénybe vehet. Éppen ezért javasoljuk ennek az egyszerű programnak a használatát.

A Windows Live Movie Maker az egyik legnépszerűbb, ingyenes videoszerkesztő és -effektező program. Azok számára is könnyedén használható, akik egyébként kevésbé jártasak a videokészítésben. Magyar nyelven is telepíthető.

A rögzített videókat is könnyedén szerkeszthetjük ennek segítségével. A használatával minden alap videoszerkesztési feladat elvégezhető, vagyis a videók vágása, szükségtelen részek eltávolítása, videók effektezése, feliratozása, képekből videók készítése (videó fotókönyv), zenei aláfestés hozzáadása; több videót egybeágyazhatunk stb. A kész videó elmenthető számos formátumban, akár számítógépre, telefonra, iPodra, iPhone-ra, Androidra és egyéb eszközökre, valamint közvetlenül a videomegosztókon is közzétehető, mint pl. YouTube, Vimeo, Facebook stb.

Nagyon sok esetben már automatikusan telepítve van a Windows operációs rendszerrel együtt. Amennyiben nem, javasoljuk ennek a verziónak a letöltését, mivel ezt még vízjel nelkül is el lehet menteni: <u>https://filehippo.</u> <u>com/download windows live movie maker/</u>

Indítsuk el a Movie Maker programot! A program a Start menüből indítható, bejelentkezéskor az alábbi ablak látható:

Az ablak két részből áll. Bal oldalán a videó játszható le az aktuális állapotában (jelenleg fekete, mivel még nincs videó vagy kép importálva). A jobb oldala pedig maga a szerkesztő felület, jelenleg képeket vagy filmet importálhatunk. Ugyanezt megtehetjük, ha a Hozzáadás (Add videos and photos) pontban is kiválaszthatjuk a fotók, filmek és hangok megnyitását. Ezúttal először adjunk hozzá néhány fotót!



111. képernyőkép

A kijelölt képek a jobb oldali mezőben jelennek meg. A bal oldalon az egymást követő képek filmként játszhatók le. Azt, hogy az időfolyamban hol tartunk, fekete, függőleges kurzor mozgása jelzi a képeken.

A felső menüsorban válogathatunk a témák (Auto Movie Themes) között, de nélkülük is tovább szerkeszthetjük. Adhatunk hozzá kezdődiát, címet stb. Látható, hogy ilyenkor automatikusan hozzáadott effekteket, áttűnéseket, szövegdobozokat, melyeket kedvünkre szerkeszthetünk.



Amennyiben számunkra ez nem megfelelő, törölni is lehet őket. Az animáció menüpont alatt találhatóak a különböző áttűnések, hasonlóan, mint a PowerPointnál. Amint kiválasztottunk egyet, a durationnál meghatározhatjuk, mennyi ideig tartson ez az áttűnés.

113. képernyőkép

BID 9 (* ± ret rete	Animalitiets	emaal Directs	Project	view	Video Tooli, tat	Mark Tech	Test Tools Formal	My Musie - Movie Maker	1	ø	× • 0
			ation		30 - 34	uration 1.50 pory to all	-1				

Ha mindegyik képre ugyanazt az effektet szeretnénk alkalmazni, kattintsunk az Alkalmazás az összeshez menüpontra! A jobb felső ablakrészben (Pásztázás – Pan – és zoom) az egyes állóképekhez kisebb mértékű mozgást rendelhetünk, így filmünk mozgalmasabbá tehető. Ha a lefelé mutató alsó nyílra kattintunk, akkor az összes választható hatás megjelenik.

A visual effectsnél beállíthatjuk a kép fényerősségét, és módosíthatjuk a színét.

A Projekt menüben kiválaszthatjuk az alapbeállításokat, például a film képméret-arányát.

Címdiát is adhatunk a filmünkhöz. Jelöljük ki az első képet, majd kattintsunk a Kezdőlap Cím hozzáadása ikonjára! A megjelenő ablakban jobb oldalon megjelenik egy címkocka, amelybe bal oldalon a beviteli mezőbe beírjuk filmünk címét. A szövegeszközök segítségével változtathatjuk a betűméretet, színt és típust, és a hatások keretben a címfelirathoz mozgást is rendelhetünk.

111 9 (* 111 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	r I Vides Toolt Toolt Soll My Move-1 Animatrics visual Effects Project View Los Format	Invie Maler – σ ×
Pace Copposed	Stope LI • 126. • AL Tempored AL Tempored State Stat	metric de la construcción de la
		A Ator Such A Spaylic Alexa
	Állatos kisfilm	
		36323770057700 J
	(41.1.6.)	
Caption 1 of 6		2º (0 —) — 6

Illesszünk be videót is. Ha filmünk egyetlen egységből áll, a felesleges jeleneteket úgy vágjuk ki, hogy a kívánt pontnál megállítjuk a lejátszást (vagy a kurzort a filmcsíkon a megfelelő pozícióba mozgatjuk), majd a helyi menüből kiválasztjuk a Kettéosztás (Trim) parancsot.

115. képernyőkép

	<u>K</u> ivágás
	<u>M</u> ásolás
5 0	<u>B</u> eillesztés
	<u>Az</u> összes kijelölése
	<u>V</u> ideók és fényképek hozzáadása
×	<u>E</u> ltávolítás
34	<u>K</u> ezdőpont beállítása
22 -1 77	THE REPORT OF A CONTRACTOR

A filmcsík így kettéválik. Vigyük új helyre a kurzort, válasszuk újra a Kettéosztás menüpontot, így a film három részre oszlott. Középen lesz a kitörlendő jelenet. Ezt kattintással jelöljük ki, majd töröljük a helyi menü Eltávolítás parancsával (vagy a Delete billentyűvel).

Kettéosztás nélkül is kijelölhetjük a filmcsík törlendő részét a Kezdőpont / Végpont beállítása gombokkal, majd a két jel közti részt kijelölve törölhetjük azt.

Ezután a Hozzáadás ablakrészben a hangjegy-ikonra kattintva kiválasztjuk az aláfestő zenét. A program a zenét felhangosítja az első dia elején, és halkítja az utolsó dia után, így alkalmazkodik a film időtartamához. A jobb oldali mezőben a képek fölött zöld csíkban jelenik meg a beszúrt hangfájl képe. Ezt is lehet szerkeszteni, halkítani, erősíteni, szüneteltetni stb.

Ha a film szerkesztési munkálatai készek, a filmet elmentjük. Ezt a File menüre kattintva, különböző formátumokban tehetjük meg. Ajánlatos elmenteni projektként (Save project as) is, így utólag is tudjuk szerkeszteni, ilyen formában. Illetve a Save movie-ra kattintva videofájlként menthetjük. Az elmentett film médialejátszóval megtekinthető.



CIP