

AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBAN MEGJELENŐ ONLINE OKTATÁS TRENDJEI, LEHETŐSÉGEI ÉS KORLÁTAI

Námesztovszki Zsolt–Molnár György–Kovács Cintia–
Major Lenke–Kulcsár Sarolta

Bevezetés

■ Első lépésben fontosnak és érdekesnek 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, 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 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 (Kóvári 2018) hozzájárulhat a fenntartható fejlődés elősegítéséhez, hiszen szolgáltatásokhoz, információhoz való hozzáférést biztosítanak. Az integrált szemlélet kialakulásának legalkalmasabb helyszíne a virtuális tér, hiszen a világháló használata bevezeti a diákokat a globális összefüggések 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 kapcsolatokról és interakciókról, illetve természetes tapasztalatokról sem.
- *Hálózattal támogatott kontaktoktatási környezet:* az információforrás és az interaktivitás túlmutatja a kontaktoktatási környezetet, internet segítségével térben és időben szinkron, illetve gyakrabban aszinkron információáramlás és kommunikáció zajlik a tanuló tanulási tevékenységének támogatására. Az oktatási tartalom nemcsak interaktív, hanem akár a tanuló produktív 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 tanulócsoporthoz kialakulására vagy kialakítására is lehetőség van.
- *Online oktatási környezet:* az információforrások alapvetően hálózati kapcsolaton keresztül érhetőek 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 érhetőek el és ez a környezet ad lehetőséget a tanulói kommunikációra, interakcióra is. A tanulási folyamat szabályozása kisebb részt a környezet, nagyobb részt 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 videómegosztó 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 videókonferenciáig. 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 videómegosztó 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 CBT-nek, azaz Computer-Based-Training-nek vagy online, azaz WBT-nek, hosszabb 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 széles körűen 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 pedagógus mesterség 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 háttérirányítója (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 szerepfogadó 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, azok kritikus kezelését (Major 2017).

Az online oktatás megvalósításához mindenekelőtt megfelelő hozzáállással és tudással rendelkező pedagógusokra van szükség, akik képesek értékelni munkájuk hatékonyságát és hajlandók alkalmazkodni a megváltozott tanítási környezethez (Major 2017). A tanároknak képesnek kell lenniük az informatikai eszközök oktatási szempontból történő értékelésére, azok tanulóira 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 hordoznak, azonban tapasztalható néhány hátrány, illetve korlát is. A két rendszer alapvető sajátosságai 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 mutatta előnyét társadalmi szinten is és a nemzetközi gyakorlatban is (Szűts 2020).

Az online képzés előnyei:

- *Költséghatékony.* Az online kurzusok költséghatékonyága gyakran az első helyen szerepel az előnyök felsorolásánál. A költséghatékonyág 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 a „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 alapvetően feltételeznek alapszintű informatikai kompetenciákat (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 a 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; mintegy 10%-os teljesítési arányt mértek Wilkowski–Deutsch–Russel szerzők 2014-ben. A legfrissebb adatok alapján a Semenova–Rudakova szerzőpáros 2016-ban 18%-os

teljesítési arányt mért. A lemorzsolódás okai a különbözők lehetnek: életvezetési okok, motiváció hiánya, nem az elvárásoknak megfelelő tananyag/tartalmak. Emellett egyes embereknek 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 fenn felsorolt nehézségek mellett általában a következő nehézségek 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 világvárvány 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, elterjesztését 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. Résztevői 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 elsődlegesen a videóalapú 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 csatornáit 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 megteremtjük 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 videóalapú 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 ezzel együtt kialakult oktatási helyzetet a térség országaiban más-más módon oldották meg. A közös vonás bennük az volt, hogy a hagyományos, kontaktalapú oktatás megszűnt és ezt az online oktatás váltotta fel. Szintén közös, 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://pannon-rtv.com/rovat/tavoktatas>). Több környező ország minisztériuma – az oktatóvideók mellett – központilag adminisztrált virtuális osztálytermeket is működtetett (Horvátországi példa: <https://skolazazivot.hr/>), míg a régió más országaiban a pedagógusokra vagy az adott iskolára bízta, hogy milyen platformon keresztül valósítja meg a távoktatást. Népszerűek voltak a videókonferenciák (Skype, Microsoft Teams,

8x8 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 videórögzítés a lehetőségét, amely valós időben videókonferencia, de a hívás végén átalakul oktatóvideóvá, amely 30 napig visszanezhető. 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 hatékonyak 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 oktatás-technológiai 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. Ide tartoznak 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 videóhívás, 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 fent 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 beszámolókról, például az egyes videókonferencia-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 erre 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 érhetőek el és ide kerülnek 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, egyidőben. 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, hogy ne tartalmazzon felesleges információt, ne terhelje túl a nézők rövidtávú memóriáját. A előadók nevét, esetleg munkahelyét a videó elején egy mezőben kell feltüntetni. A videókat feliratozni kell, amelyet 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 háttér el kell mosni) (Námesztovszki 2020b).

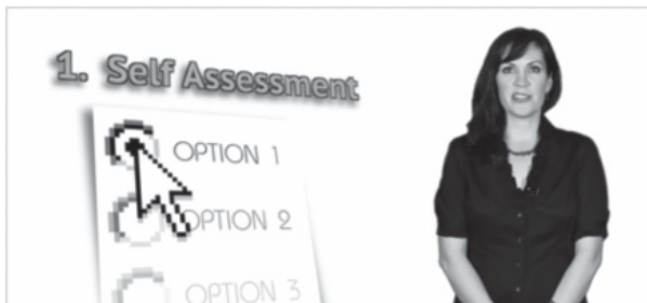
■ EDUCATION, DIGITALISATION, CIVIL SOCIETY

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 háttérrel 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 eleje különösen jó legyen, mert a hallgatóság néhány másodperc után döntést hoz az előadás minőségéről. Így ajánlott, hogy az előadást a következő dolgokkal kezdjük 1. Kérdéssel. 2. Személyes történettel, amely kapcsolódik az előadás témájához. 3. Érdekes vagy meglepő tényekkel (amely szintén kapcsolódik az előadás témájához). Részletesebben: <https://www.youtube.com/watch?v=w82a1FT5o88&>.

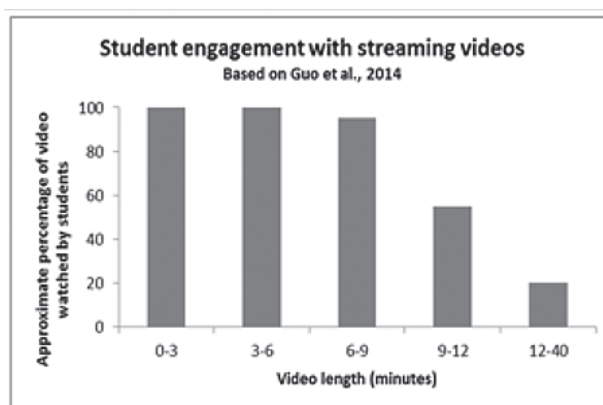
Fontos a videók terjedelmét is tervezni. Gyakran tapasztaljuk, hogy az előadók az iskolai órát, a 45 percet tekintik mérvadónak.

A videók terjedelméről készült egy kutatás (Guo és mtsai. 2014), amely 6.9 millió megtekintést ölelt fel. A következő derült ki:

- A kevesebb, mint 6 perc hosszúságú videók közel 100%-ot nyújtottak, azaz majdnem mindenki végignézte a teljes felvételt.
- A 9 és 12 perces hosszúságú videók már csak közel 50%-osak voltak.
- A 12 és a 40 perces hosszúságú videókat pedig 20%-os nézettségűek voltak.

Tudni kell, hogy az utóbbi két esetben is az átlagos megnézett terjedelem 6 percre tehető (Námesztovszki 2020b).

4. ábra. Oktatóvideók megtekintési aránya (Guo és mtsai. 2014)



Ezek alapján elmondható, hogy az oktatóvideók optimális hossza 3 és 9 perc között van. Természetesen ez nem azt jelenti, 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 másrésről 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 készíthetők 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.

Videókonferenciák

A videókonferenciák esetében az oktatás valós időben, szinkron 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 videóhívás során megvalósulhat más munkaforma is, a pedagógus kérdezhet, esetleg a tanulók közösen oldanak meg egy-egy feladatot, szavazhatnak a feltett kérdésre.

A videókonferenciák esetében a hallgatóság (tanulók) egy csoportos (videó) hívás keretében csatlakoznak az előadáshoz és tudnak kérdezni, hozzászólni a témához. A pedagógus megoszthatja a képernyőjét és az ide elkészített tartalmak helyettesítik gyakorlatilag a(z) (interaktív) táblát és a pedagógus közvetíti (streameli) a saját előadását.

Néhány szempont, amire érdemes odafigyelni videókonferencia 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 háttérünkben!
- Szobánk ajtajára is kiírhatjuk, hogy „Ne zavarj, videókonferenciázok!”.
- 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, nincs-e nyitva a levelezésünk például (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 potenciális résztvevőknek kiküldeni azt, hogy pontosan milyen elvárásokat támasztunk az 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 az 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-book-ok, fórumok, tesztek és egyéb alkalmazások. Csatunk általában a Kötelező, Ajánlott és Alternatív címkézést használja (Námesztovszki 2020b).

Modulokra/hetekre osztott tartalmak

A tartalmak tervezésénél a hasonló témakörű tananyagokat ajánlott egy-egy modulba egyesíteni. A tervezésnél az egy modul egy hét elvét érdemes követni. Így a tanulásra szánt idő hetekre oszlik és nem jelentkezhethet 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 és 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 videókbá 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 alforumok témája. Ajánlott a kicsit 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 úrlapok (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 videóhívás vagy akár chat is hatékony lehet és személyesebbé teszi az online kommunikációt. Ebben az esetben az oktató előre meghatározott időben kell, hogy online legyen. Határidők megjelenítésének nagyon hatékony módja az okos eszközökön 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 egy pályázat esetében. (Námesztovszki 2020b)

Összegzés

Tanulmányunkban 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 próbáltuk ötvözni 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 iránymutatóak 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 szerepek 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.).
- Berki, Borbála (2019): Desktop VR as a Virtual Workspace: a Cognitive Aspect. *Acta Polytechnica Hungarica*. 16. (2.) Pp. 219–231.
- Bérci, Róbert (2018): Game development through independent student activities. *Computers & Learning*. 1. (1.) Pp. 26–38.
- Bognár, László–Fánicsikné, 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 tudáskonceptió változása: nemzetközi tendenciák és a hazai helyzet. *Új Pedagógiai Szemle*. 52. köt. 2.
- 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.katyjordan.com, Forrás: <http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>, utolsó hozzáférés: 2020. 07. 03.
- Katona, József–Kővári, Attila (2018): Examining the learning efficiency by a brain-computer interface system. *Acta Polytechnica Hungarica*, 15. (3.) Pp. 251–280.
- Kárpáti Andrea (2004): Tanári szerepek az informatizált iskolában. *Iskolakultúra*. 14. (9.) Pp. 3–14.
- 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 elemzése és részvétele Magyarországon távoktatásában 1973 és 2006 között*. Forrás: <https://bit.ly/2W9rt6S>
- Kővári Attila (2019): A felnőttoktatás 4.0 és az az ipar 4.0 kihívásai az életen át tartó tanulásban. *Pedacta*. 9. (1.) Pp. 9–16.
- Kővári Attila (2018): Ember-gép kommunikáció az ipar 4.0 szemszögéből és kapcsolata az oktatás 4.0-val. In: Tóth Péter–Simonics István–Manojlovic Heléna–Duchon Jenő (Szerk): *Új kihívások és pedagógiai innovációk a szakképzésben és a felsőoktatásban*. Budapest: Óbudai Egyetem. Pp. 637–647.

- Lampert, Bálint–Pongrácz, Attila–Sipos, Judit–Vehrer, Adel–Horváth, Ildikó (2018): MaxWhere VR-learning improves effectiveness over classical 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.
- Molnár, György–Szűts, Zoltán–Bíró, Kinga (2018): Use of augmented reality in learning. *Acta Polytechnica Hungarica*. 15. (5.) Pp. 209–222.
- M. Nádas Mária (2010): *A projektoktatás elmélete és gyakorlata*. Budapest: Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége. Forrás: https://tehetseg.hu/sites/default/files/06_kotet_net.pdf
- Major Lenke (2017): *Egy környezeti nevelési program beillesztésének kísérlete a szerbiai alsó tagozatos oktatásba, tanítóképzős hallgatók bevonásával*. PhD-értekezés. Szegedi Tudományegyetem, 2017. (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.
- MIT (Magyar Információs Társadalom Stratégia, 2003): *Információs Társadalom Stratégia és Nemzeti Fejlesztési Terv*. Forrás: http://www.ihm.gov.hu/aloldalok/eu/strategia/it_strat_es_nft.html
- Molnár Gyöngyvér (2011): Az információs-kommunikációs technológiák hatása a tanulásra és oktatásra. *Magyar tudomány*, 172. (9.) Pp. 1038–1047.
- Námesztovszki Zsolt (2019): *Sikeresebb 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: <https://bit.ly/2YE5y9i>, 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.
- 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 Education and E-learning (ICEEL). Pp. 39–44.
- 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.
- 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.



Fotó/Németh István Péter