

# Távoktatás a koronavírus első hullámában és utána<sup>1</sup>

KOVÁCS-KÓSZÓ ESZTER

## Bevezetés

A Covid-19 első hulláma hatalmas változást hozott mindenki életébe. Az új körülményekhez való alkalmazkodás egyes szakmákban könnyebb volt, mint például az informatikusok esetében, máshol lehetetlen, így munkahelyek szűntek meg például a vendéglátásban is. A következő írás azonban egy nehéz, de támogatással javítható váltásra fókuszál, mely sokakat érint közvetlenül és közvetve is: az iskolák távoktatássá való alakulását fogom tárgyalni.

A jövő generációinak oktatását egy összetett rendszer valósítja meg, melynek élvonalában a tanárok harcolják meg a mindennapokat. Ők állnak a táblánál, és szólítják fel- és meg a diákokat, ők próbálnak megbizonyosodni arról, hogy mindenki megértette-e a tananyagot, ők szabják meg azt, hogy óráról órára mennyi tanulást várnak el, és ők kérik számon, hogy mi épült be abból. Az iskolák bezárásának pillanatában is ők álltak a fronton, és ott is maradtak. A hátszág pedig igyekezett nem egyedül hagyni őket: az iskolaigazgatóktól az oktatási minisztériumig, tankönyvkidóktól az internetes segédanyagok készítőin keresztül, magántanárokig.

Illő megemlékezni itt arról is, hogy több oktatási honlap tette ingyenesen hozzáférhetővé fizetős felületeit azért, hogy a hirtelen összeeszkötött rendszernek segítsen felállni. Ilyen volt a Mozaik Kiadó, aki online tankönyveit, munkafüzetait és interaktív tanítási segédleteit bocsátott szinte azonnal rendelkezésére a kétségbeesett tanároknak. Az oktatóweboldalak közül például a Mateking is ingyenessé tette videóit, de számos egyéb, talán kevésbé ismert oktatóweboldal tett gáláns felajánlásokat. Több tanár indított YouTube csatornát, segítve a kollégákat, de több hallgatói összefogás is indult.<sup>2</sup>

Ebben a nagy rendszerben kerestük mi, hallgatóként és leendő matematika-tanárként a helyünket.

## Kezdetek

Az iskolabezárás hirtelen következett be. Szerdán, sőt még pénteken is mindenki abban a tudatban volt, hogy hétfőn még jelenléti oktatás lesz. Ez péntek délután változott meg, mikor már nem lehetett személyesen egyeztetni a „hogyan továbbról”.

Több tanár is beszámolt annak a bizonyos hétvégének a káoszáról. Keresték a megfelelő fórumot, próbáltak tervet készíteni, segíteni a technikához kevésbé értő kollégáknak. Több helyen a diákok is aktivizálták magukat, volt olyan osztály, ahol

---

<sup>1</sup> Az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-20-3—SZTE-533 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

<sup>2</sup> MÁDER – TORMA – TORMA 2020.

ők hozták létre egy Discord csoportot, meghívták a tanárukat, és megtanították nekik az alapokat. Az első hetek azonban főleg csak tapogatózásról szóltak. A legfontosabb az volt, hogy a diákokat megnyugtassák, nem az, hogy haladjon a tananyag. Még senki sem tudta, meddig fog tartani a vészhelyzet, év végéig kell-e tervezni, vagy még az érettségi előtt visszaáll a normál munkarend.

Ebben az első időszakban érkeztek a fentebb említett felajánlások. Az egyetemisták, a bezárással előre hozott tavaszi szünetben szintén érezték a felelősséget, hogy segítsenek. Így alakult meg az OKTONDI (oktatás. online. digitálisan.) honlap is,<sup>3</sup> ami minden tantárgyból, minden évfolyamra igyekezett egy átfogó segítséget nyújtani. Többek között az interneten található segédanyagokat rendszereztek, új oktatóvideókat készítettek, korrepetálást, dolgozatjavítást vagy papír alapú dolgozat online változatának létrehozását vállalták. Ez a budapesti szervezés nagyobb médiavisszhangra is talált, így a legtöbb tanárhoz eljutott a még kezdetleges, de gyors ütemben fejlődő, nagy lehetőségeket rejtő fórum. Az OKTONDI mögött álló összefogás páratlan volt, több ezer egyetemista tette bele a maga kis részét, sőt, néhány közép- illetve általános iskolás diák is részt vett a szervezésében.

Érdemes megemlíteni a szociális szervezeteket is, akik a lemaradó, internet vagy okoseszközök hiányával küszködő régiók támogatását vállalták magukra. Voltak csoportok, például a BAGázs Közhasznú Egyesület, akik önkéntesek toborzásával online segítséget ajánlottak fel hátrányos helyzetű családoknak, hogy ők se essenek ki teljesen a közoktatásból. Sok olyan település volt azonban, ahol még erre sem volt lehetőség, a diákok papíralapon kapták meg a tananyagot.<sup>4</sup>

## Csatlakozásunk a háttérországhoz

Amikor a bizonytalanságok kezdtek lecsitulni, és kezdett megszokottá válni a megszokhatatlan, úgy éreztük, itt az ideje a személyre szabott segítséget is adni azoknak, akik elfogadják. Két negyedéves tanár szakos hallgatóval ajánlottuk fel segítségünket számos tanárnak. Jól mutatja a helyzet bizonytalanságát, hogy még a „szívesen segítünk bármiben” tartalmú megkeresést is csak négy tanár fogadta el a megkerdezett tizenötből. De miért nem éltek többen a segítséggel?

A válaszaik alapján azért, mert a legtöbben megpróbálták visszaállni a hagyományos tanórára, amennyire lehet, imitálták azt. Bár a házi feladatok ellenőrzése és a dolgozatok javítása sokkal több időt igényelt a megszokottnál, ez volt az egyetlen visszacsatolás, amin keresztül mégis valamelyest beeláthattak a diákok fejlődésébe, tanulási folyamatába. A lezárások időszakában, már az első időszaktól kezdve nehéz kérdés volt a tanítási hatékonyság emelése, de ez a korai időszakban még csak a kulcskérdésekre fókuszált.<sup>5</sup>

De akkor kik, és milyen segítséget fogadtak el? A négy tanár, négy telje-

3 <https://tavoktatas2020.hu/> (Letöltés: 2021. 08. 13.)

4 DRESEN 2020.

5 TAKUNYACI 2020, 396–407.

sen különböző támogatást jelölt meg. Egyikük, egy erős szakközépiskolai tanár arra kért, hogy a kijelölt feladatokkal tartsunk meg egy extra gyakorló órát, amin bár nem volt kötelező részt venni a diákoknak, jegyjavítási lehetőséget biztosított nekik. Másikuk szakkörszerű foglalkozás szervezését kérte, mert a differenciálásra ekkora leterheltség mellett már nem volt lehetősége, viszont gimnáziumi osztályából volt néhány érdeklődő tanulója. A harmadik pedagógus egy országos átlag alatt teljesítő szakközépiskolai osztállyal kapcsolatban kérte a becsatlakozásunkat. Ő egy egyszerűsített tananyagot dolgozott ki diákjainak, azonban az anyag elektronikus formában való kidolgozása nagyon sok energiát igényelt, így ezzel kapcsolatban tudott feladatot adni nekünk.

Csak a negyedik tanár volt, aki az általunk javasolt, ténylegesen online oktatásra szabott segítséget kívánta igénybe venni. Ez az, ami nemzetközi szinten is a koronavírus kevés pozitív hatásai között van számontartva.<sup>6</sup>

### **Személyre szabott linkgyűjtemény**

Az eddigre létrehozott linkgyűjtemények, mint például az OKTONDI által létrehozott hatalmas, átfogó gyűjtemény nagyon hasznos kezdőleket tudott adni azoknak a pedagógusoknak, akik megpróbálták kihasználni a kényszerhelyzet adta előnyöket. Azonban mivel nagyon átfogóak voltak, nem tudtak elég részletesek lenni. Továbbra is sok időt igényelt segítségükkel megtalálni azt az online feladatot, ami egy adott osztályban hasznosítható volt. Ez után is még sok esetben csak extra szerkesztés után lehetett egy-egy kvízt vagy Geogebra feladatot beépíteni a tanórába vagy feladni házi feladatnak. Bár ez már lényegesen kevesebb munka lett volna, mint a rendszerező gyűjtemény támogatása nélkül, még mindig életszerűtlenül sok a mindennapi aktív használathoz.

A negyedik tanárnak a fent leírt szakadék áthidalásában segítettünk. Az ő osztályaira és az aktuális tananyagokra szabva ajánlottunk konkrét honlapokat, videókat és online feladatokat, kvízeket. Az összegyűjtött linkekről rövid leírást készítettünk, mely alapján a tanár könnyen el tudta dönteni, hogy az adott forrást hasznosítani tudja-e, illetve milyen formában építi be a tantervébe.

Az ötlet sikeres volt, a pedagógus hatékonyan tudta használni az így összeállított gyűjteményt. Ez adta azt a lendületet, hogy nyáron összefogva, egy több tananyagrészt felölelő, részletes munkát hozzunk létre.

### **Rendszerezett linkgyűjtemény**

Az összegyűjtött linkeket a tananyag és a források mentén csoportosítottuk, két szempont szerint jellemeztük, és egy rövid leírást készítettünk róluk. Nehézség szerint közép-, emelt- vagy versenyszintű forrásokat jelöltünk meg, az előbbi két esetben nehézség szerint hármaskálán tovább pontosítottuk a jellemzést. Továbbá három típust különböztettünk meg a felhasználási forma szerint: elméleti, gyakorlati

---

<sup>6</sup> BLOOM – FUENTES 2020, 1–5.

vagy számonkérésre használható segédanyagokat azonosítottunk. E két szempont gyors fókuszálást tesz lehetővé a tanár számára, aki a saját tanmenetét igyekszik kiegészíteni, színesíteni az online lehetőségekkel. A rövid leírást így már csak az így azonosított néhány link esetében szükséges elolvasnia, mely célja, hogy a tanár könnyen ki tudja zárni a céljának vagy stílusának nem megfelelő segédleteket.

Természetesen semmilyen gyűjtemény vagy jellemzési forma nem tudja megspórolni azt, hogy a tanár megnyissa, és átnézze a kiválasztott linkeket, de sok felesleges weboldal megnyitástól kímélheti meg a pedagógust egy ilyen összeállítás. Ez a feltételezésünk összhangban van a megkérdezett pedagógusok véleményével is. További célunk volt egy kisebb videós gyűjteményt is létrehozni. Ezeket részletes tartalomjegyzékkel láttuk el.

Célunk volt, hogy átfogó gyűjteményt készítsünk. Ez alatt azt értem, hogy egy adott témakör linkgyűjteménye tartalmazott Kahoot-kvízeket, akkor ezzel biztosítsuk a felhasználót arról, hogy az adott témakörben már nem érdemes további Kahoot-kvízeket keresnie, hiszen azokból a jól használhatóakat a gyűjtemény már tartalmazza.

A gyűjtemény a főbb matematikatanítással kapcsolatos honlapokat fésülte át, melyek a következők:

- Geogebra: főleg geometriai témaköröket feldolgozó, dinamikus, szemléltető ábrákat és feladatokat tartalmaz. Felépített feladatsorai és dinamikusan, a megoldásra akár részletekben reagáló, beépített segítségeket tartalmazó munkalapjai is vannak. Bárki hozhat létre új feladatot benne, ami miatt azonban rengeteg feladat található a honlapon, de van külön kereső a szakértők által létrehozott, szélesebb közönséget megcélzó tananyagokra is.
- Okos Doboz: egy-egy feladatcsokor hat-hat interaktív feladatot tartalmaz, melyek főleg barkochba, párosítás vagy igaz-hamis felépítést követnek. A diák ellenőrizheti feladatát egy gomb megnyomásával, mely után választhat: vagy újakezdi vagy megnézi a helyes megoldást.
- Learning Apps: szintén gyakorlati feladatokat tartalmaz, de színesebb: párosítás, feleletválasztás, kirakó, 'Legyen Ön is milliomos' vagy akár kereszt-rejtvény formában vannak megszerkesztve a példák.
- Kahoot: feleletválasztós, időzíthető tesztek tartalmaz, mely példaként kiértékeli akár egy egész csoport teljesítményét. Szabadon létrehozható új teszt, de régi is módosítható saját igény szerint. A tesztsor végén a versenyzők között dobogós helyezések kerülnek kiosztásra.
- Quizziz: a Kahoothoz hasonló kvízoldal.
- Mateking: dinamikus, videó formájú tananyagokat tartalmaz témakör szerint csoportosítva. Az elméletet bemutató példa követi, a szöveg és a logikusan felépített, folyamatokat is szemléltető képanyag gondolategységként léptethető. A témaköröket bevezető elméleti anyagokat csak gyakorlásra szánt, szintén gondolategységként felépített kidolgozott feladatsorok követik.

- Zanza.tv: öt perces videókban mutatja be a tananyagot. Ellenőrzéshez tesztet is biztosít. Egy-egy témakörhöz össze van gyűjtve az előzetesen szükséges tudás, és a videós tananyag vázlata is.
- ZseniLeszek: egy youtube csatornán összegyűjtött tananyag. Célja, hogy nagyon egyszerűen és szemléletesen mutassa be a tananyagot.
- YouTube: nagyon sok, és egyre több videó található a YouTube-on. Változatos témájúak (elmélet vagy gyakorlat) és minőségűek sok szempontból.

## **Munkánk fogadtatása és fejlődési lehetőségek**

A munkánkat a legtöbb tanár örömmel és köszönettel fogadta, azonban mikor néhány hónap elteltével megkérdeztük, milyen tapasztalataik vannak, a legtöbben azt nyilatkozták, hogy elfelejtették használni, illetve nem volt energiájuk rá, de továbbra is hasznosnak látták, és célként fogalmazódott meg bennük, hogy színesítésként alkalmazzák.

Munkánk legfontosabb továbbfejlesztése a teljes középiskolai tantervre való kiterjesztés lesz. További javaslatként fogalmazódott meg a diákok, illetve kifejezetten az általános iskolai szülők mint felhasználók megcélzása is.

## **Irodalom**

Bloom, M. A. – Fuentes, S. Q.: How the COVID-19 Pandemic Reveals Gaps in Science and Mathematics Instruction. *Electronic Journal for Research in Science & Mathematics Education* 24(2) (2020) 1–5.

Dreesen, T. – Akseer, S. – Brossard, M. – Dewan, P. – Giraldo, J. – Kamei, A. – Mizunoya, S. – Ortiz, J.S.: Promising Practices for Equitable Remote Learning – Emerging Lessons from COVID-19 Education Responses in 127 Countries. UNICEF Innocenti Research Brief. (2020).

Máder, A. – Torma, G. – Torma, B.: Matematikaoktatás a COVID-19 idején. *Érintő Elektronikus Matematikai Lapok* 18 (2021).

Takunyaci, M.: Investigation of Mathematics Teachers' Self-Efficacy in Teaching Mathematics in the COVID-19 Pandemic Process. *Education Quarterly Reviews* 4(2) (2021) 396–407.

## **Internetes források**

OKTONDI oktatás. online. digitálisan. <https://tavoktat2020.hu/>

## **Online teaching and learning during the first wave of Covid-19, and beyond**

ESZTER KÓSZÓ-KOVÁCS

The Covid-19 first wave force teachers to do their job online, which was a highly demanding challenge for them. After describing the pandemic situation within the context of education from the teachers' point of view, the study will describe our efforts to support teachers. There are uncountably many online tasks, videos, online tests and math games in the internet, however it is a huge work to chose form them. Teachers do not have enough time for search for the right resource, therefore with a small group we start to organize online resources for Hungarian teachers.