

VIRTUÁLIS OSZTÁLYTERMI KERETRENDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

Szerzők:

Urbán Dorottya
Eszterházy Károly Egyetem

Chira Csongor
Eszterházy Károly Egyetem

Első szerző e-mail címe:
urbaandorottya@gmail.com

Lektorok:

Námesztovszki Zsolt (PhD)
Újvidéki Egyetem (Szerbia)

Szabó Balogh Ágota (PhD)
Gál Ferenc Főiskola

...és további két anonim lektor

Absztrakt

Az e-learning megjelenése új lehetőségek kapuját nyitotta meg a tanulás és tanítás világába. Korszakunkban, ahol a telekommunikáció és a virtuális tér használta már nem olyan óvum, melyeket ne lehetne értelmezni, már nem jelenthet gondot ezek használata sem. Az okostelefonok, tabletek, számítógépek világában felvetődik a kérdés; hogy hogyan tudnánk a gyerekek kezében lévő tudást integrálni az oktatásba és ez által javukra fordítani? Egy hasznos és jó megközelítése lehet a válaszadásnak, az, ha az online osztálytermi programok felől közelítünk. Tanulmányunkban négy olyan online keretrendszert mutatunk be melyekkel közelebb hozhatjuk az iskolát és az oktatás egészét a tanulókhoz, továbbá bemutatjuk milyen mértékben érvényesül rajtuk keresztül az IPOO-modell.

Kulcsszavak: Online oktatás, Class Dojo, Easyclass, Google Tanterem, Apple Classroom

Diszciplína: pedagógia, pszichológia

Abstract

A COMPARISON OF VIRTUAL CLASSROOM FRAME SYSTEMS

The emergence of BYOD and blended learning have opened up entirely new teaching and learning possibilities. We are living in an era where the use of telecommunication and cyberspace (which are not incomprehensible novelties anymore) should not pose a problem. One of the most important questions in the world of smartphones and tablets is how this handheld knowledge can be integrated into education in a way that is beneficial for students. A useful and smart approach is one focusing on online classroom programs. This study discusses four online programs, which can be used to bring school and education itself closer to students, while describing to what extent they adhere to the IPOO model.

Keywords: Online education, online classroom, digital pedagogy, blended learning, Class Dojo, Easyclass, Google Classroom, Apple Classroom

Disciplines: pedagogy, psychology

Urbán Dorottya és Chira Csongor (2019): Virtuális osztálytermi keretrendszerek összehasonlítása. *OxIPO – interdiszciplináris tudományos folyóirat*, 2019/2, 77–88. doi: [10.35405/OXIPO.2019.2.77](https://doi.org/10.35405/OXIPO.2019.2.77)

Az internet és a telekommunikációs elterjedésével egy olyan digitális környezetet alkottunk magunk köré, melyben az oktatási intézmények tanulóinak más igényei vannak. A tanulás ma már nem csupán az osztályteremben történik, hanem azon kívül is. Erre adnak remek lehetőséget az online osztálytermi platformok, amelyek segítenek összekapcsolni az oktatást és a tanulást az iskolák falain kívül is, ezzel elősegítve a bárhol és bárhol tanulást. Az oktatás új perspektívát nyer ez által. Az egyszerűsített munkafolyamatok révén az oktatók energiája a tanulóakra koncentrálódhat így azok konstruktív, személyre szabott feladatokat és visszajelzéseket kaphatnak. Az online tanuló és vizsgázó diákok jobban teljesítenek, mint a hagyományos tantermi környezetben készülők. E tények ösztönözték minket a népszerűbb virtuális osztálytermi programok bemutatására és összehasonlítására.

A huszonegyedik századra az internetes kommunikáció, valamint a webes jelenlét annyira a hétköznapi élet részévé vált, hogy annak szerepe a tanítási-tanulási folyamatokban is megkerülhetetlen lett. Külföldi és magyar szakirodalmak egyaránt vizsgálják az online tér, azon belül leggyakrabban a közösségi média hétköznapi életre gyakorolt élettani és pszichológiai hatásait, kiemelve annak oktatásban betöltött szerepét is. A terület jellegéből adódóan folyamatosan változó, és a tanítási-tanulási folyamatban résztvevő minden szereplő hétköznapi életét évről évre jobban meghatározó digitális környezet számtalan feladatot és megközelítési lehetőséget ad a témában mélyebben elmerülő kutatóknak. Ezek többsége azonban nem érinti kiemelten az online tantermeket, pedig azok újszerűsége és folyamatos innovativitása tudományos igényű kutatások tárgyát jelenthetnék. Emellett a 2016-ban a *köznevelési, a szakképzési, a felsőoktatási és a felnőttképzési rendszer digitális átalakításáról és Magyarország Digitális Oktatási Stratégiájáról* is született kormányrendelet, ami szintén csak felületesen érinti kutatásunk tárgykörét.

A pedagógusok és a tanulók is töretlenül szélesebb körben használnak mobil eszközöket és internetes applikációkat. Érthetően adódik a kérdés: miként lehetne ezeket becsatornázni a pedagógiai munkába? Milyen lehetőségeket kínálnak a felhasználóknak a különféle online tantermi alkalmazások? Alkalmasak-e az

online tanterem programok az információszerzés és információkezelés különböző fázisainak megszervezésére?

Jelen tanulmány egy rövid elméleti felvezető után négy népszerű virtuális tanterem szolgáltatást nyújtó programot, a *Class Dojo*-t, az *Easyclass*-t, valamint két multicég, a *Google* és az *Apple* osztályterem alkalmazását mutatja be és hasonlítja össze. Az összehasonlítás saját szempontrendszer szerint történik. Összevetjük a platform indulásának évét, az elérhető nyelvek számát, köztük kiemelten a magyar nyelvűséget, a felhasználók számát, tanóra és otthoni alkalmazhatóságát, a szülői hozzáférést, a tartalmak megoszthatóságát, a tanári visszajelzésekre és értékelésre nyújtott lehetőséget, valamint a programba feltölthető dokumentumok fajtáját, minőségét. Végül értékeljük, milyen mértékben érvényesül az IPOO-modell (Mező, 2011), azaz melyik tanulási stílusok érvényesülnek a különböző online tantermi alkalmazásokban.

A virtuális osztályterem

A kutatás megfelelő kontextusba helyezéséhez szükséges bizonyos alapfogalmak jelentését tisztázni. A címben használt *online tanterem* terminus is ilyen. Gyakran kerülnek említésre rossz formában például digitális, vagy virtuális osztályterem néven, ami okozhat némi félreértést az olvasókban. Az említett fogalmaktól élesen elválasztva *online tanterem* alatt nem csak a digitális eszközök, mint például okostábla, vagy számítógép, tablet és okostelefon tanítási-tanulási folyamatokba való beépítését értjük, hanem kifejezetten a tantermi oktatást internet alapú platformra transzportáló online alkalmazásokat.

Ezek természetesen elérhetőek a felsorolt eszközökről, de nem a hordozó a lényeg, hanem a program. Ilyen értelemben *online tanteremnek* nevezzük azokat az alkalmazásokat, amik olyan inter netalapú kommunikációs programok, melyek alkalmasak tanárok, diákok és szülők kapcsolattartására, oktatási-tanulási tevékenységek koordinálására, iskolához kapcsolódó konkrét feladatok interaktív megoldására. Fontos szegmens az interaktivitás, és az azonnalítás. Míg a fizikai térben kiépített, digitális táblával és okoseszközökkel ellátott

tanterem az iskola épületéhez köt, addig ezek tartózkodási helytől és időtől függetlenül elérhetőek.

A tanulmány tanulásszervezési egységével foglalkozó elemző részét az IPOO-modell (Mező, 2011) alapján is végezzük. A modell szerint a tanulást információfeldolgozásként értelmezzük, így az információszerzés és feldolgozás különböző szakaszokra bontható. Ezen szakaszokból tevődik össze a mozaikszo is: információgyűjtés (*Input*), információfeldolgozás (*Process*), információ alkalmazása és felhasználása (*Output*), és az ezek eredményességét nagyban meghatározó tanulás- és oktatárszervezés (*Organization*).

Történetiség-kontextus

A *web 2.0* újdonságai a hétköznapi élet átalakítása mellett az oktatás számára is új színtereket nyitnak meg. A közösségi média legfontosabb jellemzői, a tartalommegosztás és az interaktivitás a tanítás-tanulás során is fontos lehetőségeket nyújtanak. A 2000-es évek generációja azon a technológián nőnek fel, amit a szüleik is ismernek, viszont velük ellentétben ők már beleszülettek ebbe a technikai környezetbe, így sokkal könnyebben alakítják kompetenciává elméleti és használati tudásukat (Tari, 2011.) Marc Prensky ezeket a fiatalokat *digitális bennszülötteknek* nevezi, akik egész életüket úgy élték le, hogy számítógépek, televíziók, videójátékok, kamerák, mobiltelefonok és a digitális kor egyéb vívmányai vették körül őket, ezért már „anyanyelvi szinten” beszélnek az internet digitális nyelvét. Ezekből következik, hogy a mai diákok másképp is gondolkodnak a világról, másképp dolgozzák fel a környezetükből érkező információkat, mint szüleik, vagy tanáraik. Nem feltétlenül velük szemben, de szinte biztosan az ő világukon kívül helyezkednek el a *digitális bevándorlók*. (Prensky 2001.) Ők azok, akiknek még idegen az internet világa, és ha információra van szükségük nem az internet az első gondolatuk, ahonnan azt az információt beszerezhetik. Prensky szerint az oktatás mai problémái közül az egyik legfontosabb, hogy nagyon sok a digitális bevándorló tanár, akik más nyelvet beszélnek, mint megváltozott tanítványaik, akik már nem azok, akikre a módszereiket kitalálták, és akikre az oktatási rendszert tervezték. A ma diákjai már hozzá vannak szokva, hogy az információkhoz

gyorsan hozzá tudnak jutni, szeretnek egyszerre több mindennel foglalkozni, jobban kedvelik az ábrákat, képeket, mint a hosszú szövegeket, valamint igénylik az azonnali visszajelzéseket, megerősítéseket. Ezekhez egyértelműen a digitális világ szoktatta őket, ebbe a világba illeszkedhet az online tanterem által kínált tanulási tér.

Lehetőségek

Az internet rugalmassága, könnyen kezelhetősége és gyorsasága miatt ideális terep az oktatás számára. Az online tanterem segítségével a diákok aktívan, kooperatívan tudnak részt venni saját, és egymás tanulási folyamataiban. Ezekben a felületeken a munka nem tanárközpontú, hanem a csoporton, osztályon van a hangsúly, így adott a lehetőség, hogy aktívan, kreatívan vegyenek részt a tanulás folyamatában.

Ha megfelelően használják, az online térnek rengeteg előnye lehet az oktatási környezetben. Eleve plusz motivációt adhat a fiataloknak, hogy saját digitális környezetükbe csempészik be az iskola világát. Ezzel együtt azonban nem magától értetődő, hogy az internet előnyei automatikusan előkerülnek. Az önmagában nem biztos, hogy elég, hogy létrehoznak a közösségi médiában egy osztály csoportot, vagy osztály blogot, amire a diákokat csak úgy ráengedik. A Canberrai Egyetemen tanárképzéssel foglalkozó Magen Poore a digitális környezetben zajló tanításra készíti fel tanárjelöltjeit (Poore, 2015). *Hogyan használjuk a közösségi médiát az oktatásban?* című művében az online média nagy platformjainak (pl. blogok, wikik, közösségi oldalak) oktatásban használható lehetőségeit mutatja be. Poore a lehetőségek mellett kitér a közösségi média jelentette veszélyekre, illetve négy nagy kategóriát említ, melyeken belül további készségfejlesztési lehetőségeket ajánl az információfeldolgozásra. Az általa felállított szempontok szerint is megvizsgáltuk az online tantermi alkalmazásokat.

Az *intellektuális előnyökkel* kezdjük a felsorolást, köztük az elemzés, értelmezés, szintézis, kritika négyesével. Az online tanterem lehetőséget adnak a bemeneti információ felbontására, sémák és jellemzők felismerésére, majd újbóli összeállítására, hogy végül új, vagy más jelentést adjanak neki. Általános előnye

ezeknek a programoknak, hogy a megerősítés, minősítés, kiértékelés hármásra azonnal és közvetlenül felületet biztosít.

Az intellektuális előnyök után a *kommunikáció, az együttműködés, a részvétel és szocializáció* területén kiaknázható lehetőségeket vesszük sorra. Ezek közül legegységesebb a kommunikáció terén megmutató előnye, hiszen az online tantermekhez regisztrációs lehetőségként felkínált közösségi média eleve azért jött létre, hogy kommunikáljanak, kapcsolatot tartsanak, párbeszédet folytassanak ezen keresztül. Közösségi jellegéből adódó pozitívuma jelentkezik az együttműködés és a csapatmunka terén. Ha a tanár jól irányítja a folyamatokat, az online tantermekben a feladatokat együttműködve, közösen végezhetik a tanulók.

Ehhez szorosan kapcsolódik a részvétel lehetősége, hiszen a kooperáció csak úgy képzelhető el, ha abban mindenki lehetőséget kap a részvételre. Az online tantermek egyik legizgalmasabb előnye ez, hiszen szakítva a tanulás egyéni jellegével, sokféle lehetőség nyílik a közös munkára, amiben mindenki részt vehet, és az elért eredmények, sikerek öröme is közösen megélhető élménnyé válik.

Harmadikként a *motivációs előnyöket* vizsgáljuk. Ennek alapja az a tapasztalat, hogy a fiatalok a szabadidejük jelentős részét a közösségi média világában töltik, és az a tény, hogy ez a világ számukra ennyire vonzó, az iskolai munkában is becsatornázható. Első motivációs előny lehet az irányítás és a tulajdonlás. A diákok saját maguk hozhatják létre felületeiket a digitális tantermekben, saját képükre alakíthatják azt és saját tartalommal tölthetik meg. A tanteremből kilépve nagyobb igyekezetre ösztönözheti őket, ha tudják, hogy munkájuk nyilvános és mások is megnézik. Motiválhatja őket, ha munkájukat nem csak a tanáruk véleményezi, hanem a csoporttársak is. Önbizalmat adhat, ha akár nagyobb közönségtől kapnak pozitív visszajelzést. Külön motiváló, hogy kreativitásuknak is helyet biztosít a közösségi média, nyilvánossá tehetik az online tanteremben alkotott saját kreatív produktumaikat, videóikat, vagy szövegeiket.

Végül a *menedzsment- és adminisztratív előnyöket* zárjuk az általános elemző szempontrendszerrel bemutatott felsorolást. Az online tantermi programok az oktatási

előnyök között a pedagógiai munkával járó szervezési és irányítási feladatok elvégzésében is segítséget nyújthatnak. Először is könnyű és azonnali visszajelzést biztosít. A legtöbb alkalmazás rendelkezik komment funkcióval. Ezeken keresztül, aki látja az adott produktumot, azonnal tud reagálni is arra. Az online tantermekben a dokumentumok visszakereshetők, a szerkesztési folyamatok nyomon követhetők, így a tanár könnyedén közbe tud avatkozni, ha valami problémát észlel. Fontos, hogy ezek az alkalmazások az iskolákon kívül is elérhetők. Így a tanár-tanár, tanár-diák és a tanár-szülő kommunikációhoz nem kell az intézmény falai között tartózkodni. A szülők számára is lehetőség, mert gyors és közvetlen kapcsolat alakítható ki az iskolával, és a tanárral. Ha nyilvános egy tanterem, vagy szülő is tagja a csoportnak, ahol a munka zajlik, akkor még a diákok közös projektjeinek alakulását is nyomon tudják követni. Nagy előnye az is, hogy a diákok azonnal beadhatják egyéni munkáikat is, nem kell azt kinyomtatni és papír alapon beadni (Poore, 2015).

A számos előny összegzéseként elmondható, hogy az aktív és közösségi tanulás élménye nemcsak korszerűbb, de eredményesebb, ha azt a tanár megfelelő kontroll alatt tudja tartani. Az együttműködő, interaktív folyamat során a tudást és a jelentést tapasztalatok révén szerzi a diák, és az így szerzett tudás sokkal jobban be tud épülni és használhatóbbá, könnyebben előhívhatóvá válik.

Fejlesztési javaslatok

Az online tanterem alkalmazások még a digitális pedagógia területén is újszerű szakaszban vannak. A vizsgált alkalmazások közül a legrégebbi Class Dojo is még csak hét éve érhető el. Népszerűségük azonban folyamatosan növekszik, elemzésünk idején a vizsgált alkalmazások felhasználóinak száma több százmillió. Ennek ellenére hazánkban az online tantermekkel szemben sokkal népszerűbbek a közösségi oldalak. Híába a sok edukációs célra kifejlesztett online közösségi tér, a legtöbben valamelyik közösségi oldalon (főleg Facebookon) szerveznek iskolai tematikájú csoportokat.

Az online tanterem lehetnének az igazi alternatívái a Facebookon működő osztály-csoportoknak. Itt tag

lehet minden osztályba járó diák és tanár, megoszthatók a feladatok és a szervezési munkák is átláthatóan, jól strukturálhatóan és visszakereshetően végezhető. Ezzel kiküszöbölhető lehetne a Facebook szervezési szempontokból élvezett előnye, de ehhez a digitális pedagógusnak is ismerniük kellene a felületeket, hiszen csak úgy ösztönözhető a tanulók arra, hogy inkább ezeket a programokat használják a közösségi média helyett. Az online tér nyújtotta lehetőségek ismertetése a pedagógusképzés részét kellene képezze, hogy azok hatékonysága maximalizálható legyen.

Az online tantermi programok és az IPOO-modell

Az IPOO-modell (Mező, 2011) tanulásszervező, információszerező és feldolgozó fázisai megjelennek az online tantermi programok vizsgálata során. A programok mind használhatók információszerező forrásként (*Input*). A különböző felületeken a tanár jelen lehet információközlő ágensként, de lehet mentor szerepben is, aki csak ellenőrzi a tanulók közösen előállított, szerkesztett és felhasznált adatbázist.

Az alkalmazások teret adnak az információk feldolgozásának is (*Process*). Az online tér ezen felületei alkalmas tanulási térnek tekinthetők, ahol a diák a meglévő információk feldolgozását elvégezheti. A direkt tanulás és a tananyag feldolgozása mellett a vizsgált tantermi programok lehetőséget biztosítanak műveltető feladatok elvégzésére is. A tanárnak lehetősége van tesztek, kreatív feladatokat készíteni a tanulók számára, amik akár információelőállításal is járhatnak, így a tanulási folyamat produktív tud válni.

A fentiekhez szorosan kapcsolható az információk alkalmazása és felhasználása (*Output*). Az elsajátított tudás ellenőrizhető és mérhető a vizsgált programok mindegyikében. Online tesztek, quizek vagy akár dolgozatok is készíthetők az alkalmazások segítségével. A programok előnye, hogy a hagyományos számonkérési módszerekhez képest kevesebb stresszel és ösztönzőbb feladatokkal, de akár ugyanolyan hatékonysággal ellenőrizhető az elsajátított tudás.

Ezek az online terek a keretét biztosítják a tanár szervező tevékenységének (*Organisation*). A pedagógus az alkalmazásokon keresztül tudja kézben tartani és szervezni a tanulási folyamatokat, naprakész tud lenni a

feladatok aktuális állapotával, a diákok aktivitásával kapcsolatban. A tanulás mellett egyéb, csoportszervező feladatok elvégzésére is alkalmasak a vizsgált programok.

Online tantermi programok

Class Dojo

A Class Dojo, olyan online kommunikációs alkalmazás, mely lehetővé teszi a tanárok, szülők és diákok közötti állandó kapcsolattartást. Az alkalmazás segítségével napközben bárikor megoszthatnak egymással különböző tartalmakat (fényképeket, videókat, dokumentumokat, megjegyzéseket, osztályzatokat). A Class Dojo fejlesztői csapatokban dolgoznak, ezáltal könnyedén oszthatják meg egymással, tapasztalatiakat, ötleteiket, a fejlesztők 20%-a maga is fő állású tanár. A vállalat 2011-ben kezdte meg működését és mára az Amerikai Egyesült Államok K-8 típusú iskolái 90%-ban használják alkalmazásukat. 35 nyelvre fordították eddig le, azonban még magyarul nem érhető el, viszont így is 700 millió gyereket érnek el világszerte. Használható számítógépen és letölthető okoseszközökre is ingyenesen. Széleskörű lehetőséget és megosztási lehetőséget biztosít. A tanulók kitüntetések szerezhettek, ezeket és érdemjegyeiket, az alkalmazáson keresztül megoszthatják Facebookon, Twitteren vagy Instagramon is. Az online tantermek kialakítása teljesen személyre szabható, különböző kiegészítők tölthetők le hozzá, melyekkel más-más hangulatot lehet elérni. Az osztályteremben minden tantárgyat külön lehet kezelni-létrehozni. A tanulók választhatnak egy-egy avatárt, ami őket képviseli az osztályteremben, ugyanígy a szülők is. A szülő és a diák avatárja összeköttetésben áll, így a szülő azonnali értesítést kap, ha gyermeke valamilyen jelvényt szerzett. Az alkalmazás használható valós időben is, a tanítási órán és tanár egyszerre láthatja az összes tanuló avatárját és különféle pozitív és negatív jelvényeket adhat nekik:

- *Pozitív jelvények:* szép munka, jó csapatjátékos, helyes megfejtés, +1 pont és gyakorlatilag bármi, amit szeretnénk, ugyanis ezeket a tanár szabadon állíthatja össze.

- *Negatív jelvények:* nincs kész a házi feladat, beszélgetsz az órán, otthon felejtett taneszköz.

Minden jelvénynek saját képe van és annak értékét (+/- hány pontot ér) a tanár határozza meg. A kiosztott jelvényekkel feláll egyfajta hierarchia az virtuális osztályban és nyomon követhető a tanuló teljesítménye %-ban naponként, vagy akár nagyobb egységekben is. Automatikus diagrammos kimutatást az alkalmazás, mely kiválóan használható akár szülői értekezleten vagy a tanórán motivációként is. Ezen felül a rendszer rendelkezik egy eszköztárral mellyen keresztül a tanárnak lehetősége nyílik a tanulóka, csoportba rendezni, véletlenszerűen kisorsolni valakit az elvégzendő feladatra, időt mérni, utasításokat adni, valamit információkat megosztani a szülőkkel (lásd: 1. ábra).

Easyclass

Az Easyclass, olyan Learning Management System (LMS), amely lehetővé teszi az oktatók számára, hogy digitális osztályokat hozzanak létre, amelyek révén a tananyagokat online tárolhatják. Továbbá szabadon

hozzáférhetnek az előre elkészített feladataikhoz, kvízeikhez és vizsgáikhoz. A tantárgyakat külön tudják kezelni, emellett figyelemmel kísérhetik a határidőket, eredményeket, továbbá biztosítja, hogy a hallgatók azonnali vagy gyors visszajelzését kapjanak munkáikra, melyeket egy helyen elérhetnek. Eszközeik új lehetőségeket kínálnak az oktatóknak a különböző tevékenységekben való részvételre, és új dimenziót nyitnak az interakció és a hatékony tanulás számára. A vállalat 2013 szeptemberében kezdte meg működését, robbanásszerűen terjedt az egyetemisták körében és egy év alatt elért a 220 ezres felhasználóikört, már több mint 800 000 aktív oktató és diák használja. A szolgáltatás jelenleg tíz nyelven elérhető és teljesen ingyenes, a fejlesztők elmondása szerint ingyenes is marad.

A szoftvert fejlesztő csapat tagjai: Olaszország, Magyarország, Románia, USA, Egyesült Királyság, Svájc, Franciaország, Törökország, Szaúd-Arábia és Libanon területéről dolgoznak. Ez a fajta diverzifikáció lehetővé teszi, hogy nagyobb rálátást nyerjenek a globális tanulási közösségek igényeire.

1. ábra: Class Dojo eszköztára (forrás: Class Dojo)



Az Easyclass összefűzi a diákokat, az oktatókat, a feltöltött tananyagokat, a feladatok és beadandók ellenőrzését, az online tesztek, a naptárba integrált közös teendőket és a vitalehetőségeket.

Mindemellett lehetőséget nyújt az online kapcsolat-tartásra és telefonos elérhetőségre is. Leegyszerűsítve, legjobban a közösségi média és az online kurzusok ötvözetére hasonlít.

Az Easyclass működése: az oktatóknak lehetősége van létrehozni, különböző *tantárgyakat/courses* az online osztálytermen belül, melyeket feltölthet saját tartalmaival a *my files* fülecske alá (dokumentumok, prezentációk, képek, hanganyagok), amikhez a diákok szabad hozzáférést kapnak. A feltöltött tartalmak alá megjegyzéseket is írhatnak, ezzel létrehozva mintegy interaktív üzenőfalat, fórumot. Különül alatt találhatóak a *beadott a feladatok/assignments*, melyek osztályozása és szöveges értékelése is online történik. Az itt kapott pontszámok automatikusan bekerülnek a *naplóba/gradebook* és nyilvánossá válnak az osztálykö-

zösség számára, azonban az osztályzat mellé járó szöveges értékelést csak az érintett diák látja. A platformba alapértelmezett kvíz/teszt program van integrálva a *kvízek/quizzes* fülecskébe, ennek segítségével az oktató könnyedén készíthet ellenőrző feladatsorokat, akár képekkel ellátva. A válaszadás után a tanuló azonnali visszajelzést kap teljesítményéről, melynek pontszámbeli értéke megjelenik a naplóban.

A *naplár/calendar* menüpont segítségével összességében láthatják a diákok, hogy mi vár rájuk a következő napokban, hetekben, hónapokban. Az oktató tölti ki, jelöli meg a teendőket az alkalmazást pedig értesítést küldd a diákoknak a közelgő „eseményről”. Továbbá fontos még megjeleníteni az *üzenőfal/class wall* fülecskét, ahol képeket, dokumentumokat, videókat és szöveges bejegyzéseket tehetnek közzé a diákok és az oktató is, ezzel remek lehetőséget biztosítva akár a kirándulásokon, közös programokon készült élmények megosztására vagy az esetleges kérdéseik megbeszélésére (lásd: 2. ábra).

2. ábra: Az easyclass számítógépes kezelőfelülete (forrás: easyclass)

The screenshot shows the EasyClass web interface for an English Class: M5. The top navigation bar includes 'Home', 'Courses', 'Groups', 'MyFiles', and 'Inbox'. The left sidebar contains navigation options: 'Class Wall', 'Discussions', 'Assignments', 'Quizzes', 'Gradebook', 'Members', 'Class Library', and 'Add Members'. Below these is an 'Access Code' section with the code 'S89Q-8U6T' and a 'Reset?' link. The main content area features a 'Write an Update' box, a 'Post announcement' checkbox, and buttons for 'Upload', 'MyFiles', and 'Link'. Below this is a post from a user with a profile picture, containing a welcome message and three images of students in a classroom. The right sidebar shows an 'Upcoming' events calendar with dates from Thursday, December 18, 2014, to Thursday, May 21, 2015, listing events like 'English Exam, Second Month', 'Online Quiz', 'Simple Future // Online Exam', 'General Revision', 'Educational Technology Summit', 'Theatre Event', 'Past Continuous // Online Quiz', and 'Possessive Pronouns'.

Google Tanterem

A Google Tanterem egy ingyenes internetes szolgáltatás az iskoláknak, tanároknak és tanulóknak, mely eléréséhez csupán Google-fiókra van szükség. A Tanterem megkönnyíti a tanulók és az oktatók számára az iskolákon belüli és kívüli kapcsolattartást. 2014 májusában kezdte meg működését a G Suit-on belül és mára már több mint 70 millió felhasználója van világszerte. A Google fiókbeállításában 150 nyelv közül választhatunk, melyek bármelyikén tudjuk használni a Tanterem alkalmazást, többek közt magyar nyelven is. 2018. augusztus 7-én a Google bejelentette a Google Tanterem frissítését, mellyel javították a felület minőségét és lehetővé tették az osztályok más osztályokból való újra felhasználását, valamint a tanárok számára a tartalom témakör szerinti rendezését. (Google, 2018) Továbbá olyan új funkciók jelentek meg, mint például:

- A *teendők* – Az oldalon a tanárok áttekinthetik a diákok összes munkáját. A felület külön fül alatt kezeli az ellenőrizendő és javított feladatokat.
- A diákok láthatják a kijelölt és befejezett munkáikat minden osztályban.
- Osztályadatok szerkesztése – A tanárok szerkeszthetik az osztályleírást, szakaszt, tárgyat és szobát a *beállítások* menüpont alatt.

Az eszközcsoport célja a pedagógusok és a diákok képzése. A virtuális tanteremben az oktatóknak lehetőségük van osztályok létrehozására, feladatok kiosztására, osztályozni és visszajelzést küldeni. Bármely böngészővel, például a Google Chrome, a Firefox, az Internet Explorer vagy a Safari segítségével elérhetők az osztálytermek az interneten keresztül. Továbbá 2015-től Android és Apple mobil eszközökre is letölthető az alkalmazás, így diákok bármilyen eszközön bejelentkezhetnek a feladataik elvégzéséhez, a tananyagok letöltéséhez és a visszajelzések megtekintéséhez. A pedagógusok így könnyedén nyomon követhetik a hallgatók fejlődését. A Tanteremben a tanárok akár közösen is kioszthatják a napi feladatokat, ugyanis egy-egy osztályhoz több oktató is rendelhető ezzel megkönnyítve a kommunikációt és az együttműködést.

A Google Tanterem a fentebb említett számos hasznos funkció mellett:

- segítséget nyújt az adminisztratív feladatok hatékonyabb kezelésében
- költségek nélküli tanulási menedzsmentet biztosít
- lehetővé tesz, hogy a munka bárhol és bármikor, bármilyen eszközön elvégezhető legyen (Google Classroom, 2018)

Az oktató által jóváhagyott alkalmazások tömegesen integrálódnak az Tanterembe. Ezek az alkalmazások végtelen lehetőségeket kínálnak a kreatív tanuláshoz.

A Google Tanterem használata: belépéskor három lehetőség közül választhatunk: jelentkezés egy osztályba, saját osztály létrehozása vagy belépés a már meglévő osztályunkba. Ha a saját osztályba való belépést választjuk, akkor további három fülből választhatunk: fal, feladatok és személyek. Továbbá a megjelenő főoldalon tudunk hozzájutni a: teendő, naptár, osztályok és beállítások menüponthoz valamit itt tudunk alkalmazásokat integrálni a felületre is. Bal oldalt, pedig a *közélgő* négyzetben, azok a feladatok jelennek meg, melyeket a naptárban előre jegyeztünk vagy az beadandók, amiket tanulók beküldtek (lásd: 3. ábra).

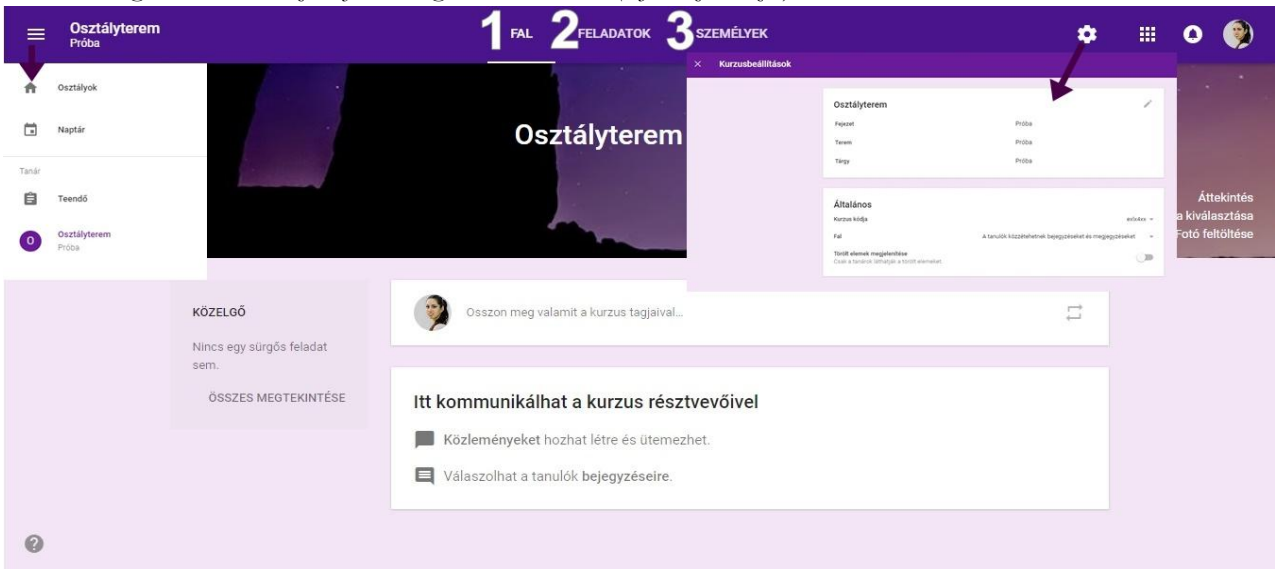
A *fal* fül felelős az osztálytermi kommunikációért. Itt tudják kommentálni a tanulók az oktató által feltöltött tartalmakat, itt jelennek meg azok a kérdések és szavazások is melyeket szintén az oktató tett közzé, de a tanulók is hozhatnak létre saját bejegyzéseket.

A bejegyzések tartalma lehet szöveg, fájl (dokumentum, prezentáció, kép), videó vagy link. A *feladatok* fül alatt tud különböző tartalmak létrehozni a tanár egyénre szabottan vagy akár az egész osztály részére. A feladat lehet konkrét feladat, kérdéssor vagy tananyag, ezeket a tartalmakat pedig témakörönként lehet rendezni.

A *személyek* fülben tud hozzárendelni még tanárokat az osztályhoz, valamint itt tudja felvenni a diákokat is e-mail cím alapján.

A *beállításokban* folyamatosan szerkeszthetők az osztály adatai, valamit itt található az osztály kódja is, ami egy hét karakterből álló betű és számkombináció, a-

3. ábra: Google Tanterem kezelési felülete legördülő menüvel (saját szerkesztés)



melynek tudatában további tanulók csatlakozhatnak az osztályhoz, így nem szükséges a tanár direkt meghívása.

A *naplár* az a felület, ahol megjelennek a tanulók feladatai és tanár is figyelemmel tudja kísérni a határidőket.

A *teendő*-be érkeznek be a tanulók beküldött feladatai, melyek két csoportra osztódnak automatikusan: ellenőrizendő és javított feladatokra. Itt lehetősége nyílik az oktatónak pontokat, osztályzatokat és szöveges értékeléseket adni a leadott munkákra.

Ezen felül lehetőségünk van saját ízlésünkre formálni a főoldalt, a *téma kiválasztása* pont alatt, ahol választhatunk a Google alapértelmezett képei, mintái közül vagy saját képet is feltölthetünk. A Tanteremben használt össze fájl a Google Drive-on keresztül elérhető és tárolható.

Apple Classroom

Az osztályteremben az iPad vagy Mac nagy teljesítményű tanári asszisztensré válik, ezzel segítve a tanulók irányítását iPadeken keresztül. A szoftver 2016 márciusában került piacra és 34 nyelven elérhető közöttük magyarul is. Az alkalmazás több mint 60 tanulóval tud együttműködni egy osztályon belül. A tanulókhoz a leckék iPaden keresztül jutnak el. Az órán könnyen

elindítható ugyanaz az alkalmazás mindegyik hallgató eszközén egyidejűleg, ezzel egyidejűleg másik alkalmazás is indítható diákcsoportok számára. Ezenkívül a tanárok dokumentumokat küldhetnek és fogadhatnak az osztályon belül, és megoszthatják a tanulók munkáját Apple TV segítségével az osztályban, ezáltal akár az órai feladatot is betudják mutatni a diákok. A tanárok azt is láthatják, hogy a tanulók melyik alkalmazást használják éppen, elnémíthatják/lezárhatják a tanulók eszközeit.

Az óra kezdetén a tanulóknak a nevükre kell koppintaniuk az iPaden és bejelentkezni az egyéni jelkódjuk vagy a jelszavuk segítségével, az óra végén pedig kijelentkezni, így egy eszközt több tanuló is használhat. Az adatok Apple ID-vel való bejelentkezés miatt a felhőben tárolhatók így nem okoz gondot, az iPad alap tárhelye és a felhasználóváltás sem. (Apple, 2018)

Az Apple Osztályterem használatának lépései és lehetőségei

A tanórán minden tanulónak rendelkeznie kell iPaddel illetve a tanárnak is. A tanár számára oktatási asszisztensként szolgál a szoftver, ez által könnyedén nyomon követheti is irányíthatja az órát. A tanár által létrehozott osztályterem rendelkezik egy négy számjegyből álló kóddal, melyet beírva csatlakozhatnak a tanulók a virtuális osztályteremhez.

Az alkalmazás megnyitása után lehetőségünk van:

- Weboldal, EPUB-könyv, EPUB-fejezet vagy iTunes megnyitására. Megjegyzés: az EPUB az Electronic Publication angol kifejezés rövi-

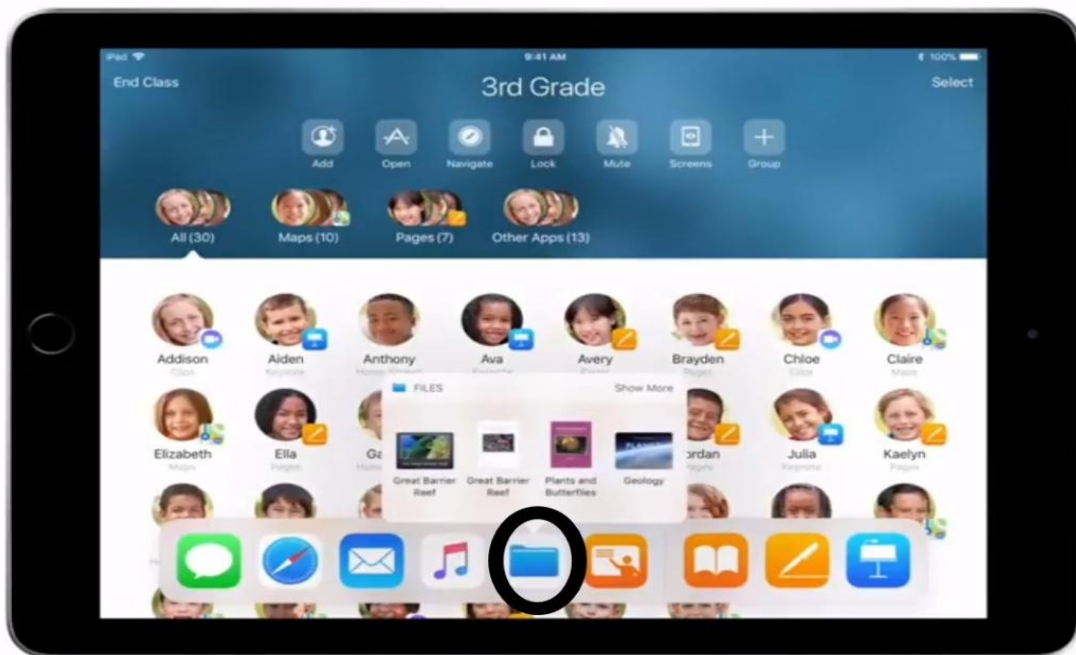
dítése, mely ingyenesen hozzáférhető elektronikus publikációkat jelent.

- Linkek és dokumentumok megosztására, mint a tanár, mint a tanulók részéről.
- Csoportok létrehozására.
- iPadek zárolására, így a tanulók nem juthatnak információkhoz (hasznos lehet ellenőrző kérdéseknél). A zárolást feloldhatja a tanár vagy automatikusan feloldódik, ahogy az

eszköz a Bluetooth-kapcsolat hatótávolságán kívülre kerül.

Az oktató a *file* képgombból (lásd: 4. ábra) az órai tananyagot fogd és vidd módszerrel az osztályra „húzza”, és pillanatokon belül mindenki eszközén megjelenik az anyag, ezáltal tudják követni a tanárt. Ugyanezzel a technikával tud megosztani minden tanulóval egyszerre, akár weboldalakat vagy egy-egy könyv fejezetet is.

4. ábra: Apple Osztályterem kezelési felülete, a file opcióval kiemelve (forrás: apple)



A csoportos munkaforma kialakítása is hasonlóan egyszerű. A *group/csoport-ra* kattintva új csoportnévvel ellátott csoportok hozhatók létre, melyekben a tanulók behelyezése kijelöléssel történik. A csoportok a feladatok részleteiről és csoporttársaikról szintén tabletjükön értesülnek. A csoportosítás lehetővé teszi a közös munkát így amit az egyik tanuló megcsinál az láthatóvá válik minden csoporttársa számára. Amint elkészültek a csoportok a feladattal értesítés érkezik a tanárnak, illetve a kész munkát is megtudja tekinteni saját eszközén, majd megosztani akár az egész osztállyal. Ez az egyik módja az órán végzett feladatok megosztásának, a másik pedig egy kivetítőn való vetítés. Az óra végén

a tanár lezárhatja a *lock/zárolás* opcióval a tanulók eszközét ezzel segítve a szünetben a társas kapcsolatok kialakítását.

A Class Dojo, az Easyclass, a Google Tanterem és az Apple Classroom összehasonlítása

A tanulmányban négy alapjában hasonló, ám részleteiben és megvalósulásában különböző online osztálytermi programot vizsgáltunk. A legfontosabb különbségnek a felhasználás módját látjuk. Ugyanis még a Class Dojo lehetőséget nyújt a szülőkkel való kapcsolattartásra – ha osztályzatot, pontot vagy éppen fi-

gyelmeztetést kapott a tanuló, a szülő telefonján megjelenik az értesítés – addig az említett három program nem. Az Easyclass mind egy kellemes ötvözete a közösségi médiának és az online kurzusok világának. A tanulók szabadon mozoghatnak, kommunikálhatnak az online tér adta lehetőségekben, azonban feladataik elvégzésére is adekvát problémamegoldást biztosít a rendszer. Az Apple és Google fejlesztésében csak a név – tanterem vagy classroom –közös, ugyanis a két program teljesen különböző megközelítésből segíti a tanulást. A Google Tanterem a maga egyszerű, bevált és jól megszokott kezelhetőségével hamar szimpatikussá válhat az egyéb Google szolgáltatásokat felhasználók számára. Gyakorlatilag mind azt, amit eddig külön érthettünk el, a kérdőíveket; feladatokat; fájlok létrehozását és tárolását most mind egy fül alatt tudjuk kezelni és megosztani a tanulókkal. A feltöltött feladatokra a tanulók reflektálhatnak, a tanár pedig le tudja

osztályozni a beküldött munkákat. Talán ez a program hasonlít legjobban a Easyclasshoz. Az Apple Classroom azoban, sem a szülőknek, sem a tanulóknak nem ad állandó tájékoztatást a diákok jelenlegi tanulmányi állapotáról. A program hasznossága az órai alkalmazás mibenlétében rejlik. Az Apple Classroom, ugyanis tanítási asszisztensként könnyíti meg a tanárok munkáját és teszi interaktívá az órai munkát a diákok számára. Felhasználása kizárólag iPaden valósulhat meg, a tanár a diákok tabletjére küldött információk alapján tartja meg az órát, ami komoly akadályt jelenthet.

Az 1. táblázatban összegeztük a még lényeges hasonlóságokat és különbségeket.

Mind a négy segíti és támogatja és színesebbé teszi az oktatást, mind a tanárok, mind a diákok számára. Alkalmazásuk hozzájárul a tanulók világnézetének kialakításához.

1. táblázat: Online tantermi programok összehasonlítása (forrás: saját szerkesztés)

Program neve	Class Dojo	Easyclass	Google Tanterem	Apple Classroom
Létrehozás	2011	2013	2014	2016
Elérhető nyelvek száma	35	10	150	34
Magyar nyelv	x	x	√	√
Felhasználók száma	700 millió	800 000	70 millió	nincs adat
Tanórai alkalmazásra alkalmas	√	√	√	√
Otthoni alkalmazásra alkalmas	√	√	√	x
Segíti a szülővel való kapcsolattartást	√	x	x	x
Emlékezteti a tanulót a feladataira	x	√	√	x
Lehetővé teszi a tartalmak egymás között való megosztását a tanulók számára	√	√	√	√
A tanár leosztályozhatja vele a tanulók munkáját	√	√	√	√
A programba feltölthető: szöveges dokumentum, kép, videó, prezentáció	√	√	√	x
Legjelentősebb funkciója	Tanulók motiválása a napi szintek elérésével, szülők értesítése.	Kapcsolattartás diák-diák és tanár-diák között, anyagok megosztása.	Oktató anyagok megosztása, feladatok beadása.	Tanítói asszisztens.

Irodalom

- Kárpáti, A., Szálas, T., Kuttner, Á. (2012). Közöségi média az oktatásban. Facebook-esettanulmányok. *Iskolakultúra* 22, (10.). 11–42.
- Mező, F. (2011). *Tanulás: diagnosztika és fejlesztés az IPOO-modell alapján*. Debrecen: K+F stúdió Kft.
- Molnár, Gy. (2011). Az információs-kommunikációs technológiák hatása a tanulásra és oktatásra. *Magyar Tudomány*, 172, (9). 1038–1047.
- Poore, M. (2015). *Hogyan használjuk a közösségi médiát az oktatásban?* Budapest: Wolters Kluwer Kiadó.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the horizon MCB University Press*, Vol. P, 5. 1–6.
- Tari, A. (2011). *Z generáció*, Budapest: Tercium Kiadó.
- Internetes hivatkozások:*
- Chaykowski, K. (2017). How ClassDojo Built One Of The Most Popular Classroom Apps By Listening To Teachers. *Forbes*. (Letöltés: 2018. december 19.) (Web: <https://www.forbes.com/sites/kathleenchaykowski/2017/05/22/how-classdojo-built-one-of-the-most-popular-classroom-apps-by-listening-to-teachers/#216fd2871e5e>).
- Google Classroom. *APKMirror*. (Letöltés: 2018. december 19.) (Web: <https://www.apkmirror.com/apk/google-inc/classroom/>).
- Kahn, Jordan (August 12, 2014). Google Classroom now available to all Apps for Education users, adds collaboration features. *9to5Google*. – (Letöltés: 2018. december 19.) (Web: <https://9to5google.com/2014/08/12/google-classroom-now-available-to-all-apps-for-education-users-adds-collaboration-features/>).
- Lardinois, F. (2016). Google says its G Suite for Education now has 70M users. *techcrunch.com*. (Letöltés: 2018. december 19.) (Web: <https://techcrunch.com/2017/01/24/google-says-its-g-suite-for-education-now-has-70m-users/?guccounter=1>).
- Manage teaching and learning with Classroom. *edu.google.com*. (Letöltés: 2018. december 19.) (Web: https://edu.google.com/products/classroom/?modal_active=none).
- Honlapok*
- <https://www.classdojo.com/>
- <https://support.apple.com/en-us/HT206151>
- <https://help.apple.com/classroom/mac/1.0/?lang=en-gb#/cl6d39b9338>
- <https://www.easyclass.com/>