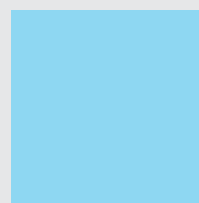
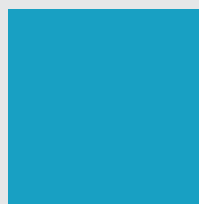
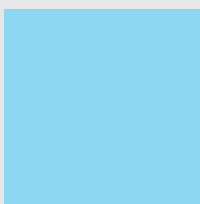
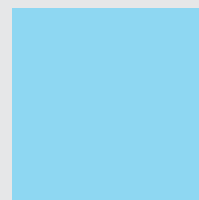
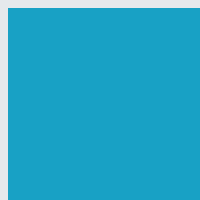
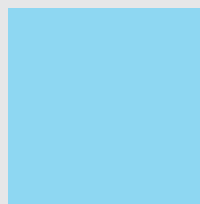
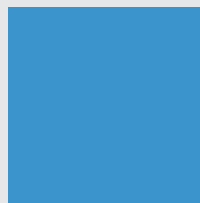


Módszertani megújulás a szakképzésben

# FORDÍTOTT OSZTÁLYTEREM A GYAKORLATBAN



Módszertani megújulás a szakképzésben

---

# FORDÍTOTT OSZTÁLYTEREM A GYAKORLATBAN



Ez a mű a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Így add tovább!  
2.5 Magyarország licenc feltételeinek megfelelően felhasználható.

**Szerzők:** Hartyányi Mária  
dr. Sediviné Balassa Ildikó  
Chogyelkáné Babócsy Ildikó  
Téringér Anita  
Ekert Sára  
Darragh Coakley  
Shane Cronin  
María Teresa Villalba de Benito  
Guillermo Castilla Cebrián  
Sonia Martínez Requejo  
Eva Jiménez García  
Martina Manénová  
Vera Tauchmanova

**Tördelőszerkesztő:** Bánszki András

**Olvasószerkesztő:** Huszár Ágnes

**Borítóterv:** Gerhát Szilvia

**Felelős kiadó:** iTStudy Hungary Számítástechnikai Oktató- és Kutatóközpont Kft.

Hartyányi Mária, igazgató

Nyomdai kivitelezés: OutSide Design Kft., 2018

ISBN 978-615-81083-0-0

A könyv az Európai Unió támogatásával az Erasmus+ program keretén belül megvalósult Flip-IT! – Flipped Classroom in the European Vocational Education című nemzetközi projekt keretében készült.



Az Európai Bizottság támogatást nyújtott ennek a projektnek a költségeihez.

Ez a kiadvány (közlemény) a szerző nézeteit tükrözi, és az Európai Bizottság nem tehető felelőssé az abban foglaltak bármilyen felhasználásért.

Külön köszönetünket fejezzük ki a Flip-IT! projektben együttműködő hazai és külföldi partnereinknek: iTStudyHungary Oktató- és Kutatóközpont (koordinátor), SZÁMALK-Szalézi Szakgimnázium, BMSZC Neumann János Számítástechnikai Szakgimnázium, Magyar Gyula Kertészeti Szakközépiskola és Szakiskola, FM KASZK Táncsics Mihály Mezőgazdasági Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma, Cork Institute of Technology (Írország), Universidad Europea de Madrid (Spanyolország), Opus Learning Ltd. (Anglia), University of Hradec Kralove (Csehország); a kísérleti képzésben közreműködő mentoroknak: Chogyelkáné Babócsy Ildikó, dr. Sediviné Balassa Ildikó, Ekert Sára, Gyulavári Judit, Hartyányi Mária, Kálmán Nóra, Kálnainé Gyarmati Klára, Menyhárt Erika, Téringner Anita, Veress Borbála; az online kurzust sikeresen elvégző és tapasztalataikat velünk megosztó pedagógusoknak; valamint a Tempus Közalapítványnak és Jakabné Baján Ilona projektfelelősnek, hogy hozzájárultak a könyv elkészítéséhez, és ezáltal a fordított osztályterem módszer hazai terjesztéséhez.

# Tartalomjegyzék

---

Bevezető .....	6
<b>A fordított osztályterem .....</b>	<b>8</b>
Hogyan kezdődött? .....	9
A megfordítás története.....	10
Egy kis „hivatalos” történelem.....	11
Fordított osztályterem – fő jellemzők .....	12
Elméleti háttér, az FC módszerrel ötvözhető egyéb pedagógiai módszerek .....	14
A fordított osztályterem előnyei.....	18
Kihívások, amelyekkel tisztában kell lenni.....	21
A megfordított tanítás szerepe a szakképzésben .....	23
Megvitattuk .....	24
<b>IKT eszközök a fordított órához .....</b>	<b>28</b>
Bevezetés .....	28
Nyílt oktatási források.....	30
<i>Online tananyagtárak .....</i>	<i>32</i>
<i>Ingyenes tananyagok magyar nyelven.....</i>	<i>33</i>
<i>Szerzői jogok.....</i>	<i>34</i>
<i>Kreatív közjavak – Creative Commons.....</i>	<i>35</i>
Oktatóvideó készítése.....	36
<i>Technikai előkészületek .....</i>	<i>37</i>
<i>Motiváció .....</i>	<i>38</i>
<i>A tanóra .....</i>	<i>38</i>
<i>A kurzus során megvitattuk.....</i>	<i>39</i>
<i>Ajánlott alkalmazások.....</i>	<i>41</i>
Webkettes tanári eszköztár .....	46
Bevezetés.....	46
<i>Symbaloo – digitális könyvjelző .....</i>	<i>46</i>
<i>Pinterest.....</i>	<i>48</i>
<i>Linolt – online parafa tábla .....</i>	<i>49</i>
<i>Tricider – vita tértől és időtől függetlenül.....</i>	<i>51</i>
<i>LearningApps – Tankocka.....</i>	<i>52</i>
<i>Redmenta – magyar nyelvű „oktatási asszisztens” .....</i>	<i>52</i>
<i>Jigsaw Planet – puzzle bármiről .....</i>	<i>53</i>
<i>Képek, ábrák, grafikák online .....</i>	<i>53</i>
Bevezetés.....	56
Videók megosztása .....	57
Prezentáció megosztása – Slideshare .....	57

<i>Személyes weboldalak (személyes kezdőlapok)</i> .....	58
<i>Blogolás</i> .....	59
<i>Virtuális osztályterem</i> .....	59
<b>Az óratervezéstől az értékelésig</b> .....	<b>60</b>
Vissza az alapokhoz .....	60
Tervezés és szervezés .....	62
<i>Tanulási célok</i> .....	63
<i>Tanulói munkaformák</i> .....	64
<i>Tanár és diák a virtuális térben</i> .....	65
<i>A tanár és diák a fordított tanteremben</i> .....	65
Ellenőrzés, értékelés.....	67
<i>Alapfogalmak</i> .....	67
<i>Ellenőrzés, értékelés a fordított osztályteremben</i> .....	68
<i>Motiváció</i> .....	70
<b>A fordított osztályterem módszer a szakképzésben – tapasztalatok</b> .....	<b>71</b>
Bevezető, melyben a megfordítás próbájáról számolunk be .....	71
Kísérletek (esettanulmányok) .....	76
<i>Esetleírás az elvégzett kísérletről – Angol szaktárgy</i> .....	76
<i>Esetleírás az elvégzett kísérletről – Vendéglátás szakterület</i> .....	78
<i>Esetleírás az elvégzett kísérletről – Történelem szaktárgy</i> .....	80
<i>Esetleírás az elvégzett kísérletről – Angol „Foglalkoztatás I.”</i> .....	82
<i>Esetleírás az elvégzett kísérletről – Turisztika szakterület</i> .....	84
<i>Esetleírás az elvégzett kísérletről – Géptan szaktárgy</i> .....	85
<i>Esetleírás az elvégzett kísérletről – Angol szaktárgy</i> .....	87
<i>Esetleírás az elvégzett kísérletről – Történelem szaktárgy</i> .....	89
<i>Esetleírás az elvégzett kísérletről – Oboa szaktárgy</i> .....	91
<i>Esetleírás az elvégzett kísérletről – Német „Foglalkoztatás I.”</i> .....	93
<i>Esetleírás az elvégzett kísérletről – Matematika szaktárgy</i> .....	95
<i>Esetleírás az elvégzett kísérletről – Matematika szaktárgy</i> .....	97
Szerzőink véleménye .....	99
A mentorok fogalmazták meg. . . ..	100
<i>Mentorként a képzésről és a tanuló tanárokról</i> .....	100
<i>A kurzusról mentorszemmel</i> .....	101
A továbbképzésen részt vevő tanárok írták.....	103
<i>Gondolatok és emóciók a Flip-IT! képzés kapcsán</i> .....	103
<i>A tanártovábbképzésről</i> .....	104
<i>Volt egyszer egy érdekes képzés</i> .....	106
Flip-IT! pedagógusok és diákok bekapcsolódása a nemzetközi kutatásba .....	107
<b>Irodalomjegyzék</b> .....	<b>112</b>

# Bevezető

---

Az elmúlt évtizedek felgyorsult ütemű technológiai fejlődése drasztikusan megváltoztatta életünket – másképpen élünk, másképpen dolgozunk –, és ezzel együtt a diákok tanulási szokásai is megváltoztak.

Nemcsak a technológia rohamos fejlődése és a netgeneráció tagjai követelik meg a tanároktól, hogy változtassanak a módszereiken, hanem a munkaerőpiac által elvárt készségek körében is jelentős elmozdulás tapasztalható. Előtérbe került a problémamegoldó készség, a kritikai gondolkodás, a kreativitás fontossága – a 21. századi készségek fejlesztésére a hagyományos frontális módszerek önmagukban nem alkalmasak.

A technológia adta lehetőségek kihasználásán túl tehát módszertani megújulásra is szükség van, át kell gondolni a tanár szerepét – többé már nem a tudás egyetlen forrása, inkább a tanulási folyamat nélkülözhetetlen támogatója, segítője.

Az újfajta pedagógiai megközelítés kézenfekvő eszköze az utóbbi években világszerte terjedő fordított osztályterem (Flipped Classroom) módszer. 2015-ben indult az Európai Unió Erasmus+ programjának támogatásával a Flip-IT! projekt azzal a céllal, hogy elősegítse a módszer bevezetését öt ország (Egyesült Királyság, Írország, Spanyolország, Csehország és Magyarország) szakképző intézményeinek tanítási gyakorlatába.

A projekt keretében kidolgozott tananyag és az arra épülő online kurzus nagy sikert aratott mind a részt vevő tanárok, mind az érintett tanulók körében. A könyv célja az, hogy a módszer szélesebb körben bemutassuk, a kipróbálás során szerzett tapasztalatokat megosszuk, ösztönözve tanár kollégáinkat pedagógiai eszköztárunk bővítésére.

Ajánljuk tehát ezt a könyvet többek között mindazon pedagógusoknak, akik

- módszertani megújulásra vágnak,
- hallottak már a fordított osztályterem módszerről, és szeretnének részletesebben megismerkedni vele,
- ismerik a módszert, és szeretnének a gyakorlati alkalmazáshoz további ötleteket gyűjteni,
- kíváncsiak olyan pedagógusok tapasztalataira (az általuk készített óratervekre, digitális segédanyagokra), akik kipróbálták a módszert.

A könyv első részében a fordított osztályterem módszer fogalmáról, történetéről, előnyeiről, lehetséges buktatóiról és pedagógiai háttéréről esik szó, majd bemutatjuk a megfordításhoz szükséges gyakorlati tudnivalókat, technikai eszközöket.

Végezetül egy kis óratervezési segédlet után kitérünk az osztályteremben zajló munkára, az értékelés újszerű formáira, és példákat mutatunk arra, hogy a módszer hogyan változtathatja a passzívan üldögélő tanulókat az óra aktív, saját tanulásukért felelős szereplőivé.

A második részt teljes egészében annak szenteltük, hogy a fent említett projekt keretében 76 magyar pedagógus által sikeresen elvégzett online továbbképzés tapasztalatait megosszunk. Igyekeztünk olyan összeállítást létrehozni, amelyben a szakképzésben dolgozók és a közismereti tárgyakat oktatók egyaránt találhatnak számukra érdekes beszámolókat.

Közzéteszünk továbbá élménybeszámolókat a kurzus mentoraitól, a tananyagok szerzőitől, annak reményében, hogy ez inspirálhat más pedagógus kollégákat is arra, hogy hasonló kezdeményezésekben vegyenek részt, osztozva a közösségi tanulás élményében, megosztva tudásukat minél szélesebb körben, végső soron diákjaink elégedettsége és eredményessége céljából.

Reméljük, sok hasznos információval és tanáccsal tudunk szolgálni a következő oldalakon. Jó böngészést kívánunk!



# A fordított osztályterem

---

A könyv első részében (annak is az első fejezetében) a fordított osztályterem tanítási módszer fogalmával, történetével, sikerének és gyors terjedésének titkával ismerkedünk.

Magyar elnevezése az angol flipped classroom kifejezés fordítása, de a szakirodalomban gyakran találkozunk az ebből képzett FC rövidítéssel, és emellett sok másféle elnevezéssel: tükrözött osztályterem, fordított, megfordított, átfordított tanítás és fordított tanóra. Mivel nincs egységesen elfogadott magyar elnevezés, a továbbiakban mi sem ragaszkodunk következetes szóhasználathoz, és az egyszerűség kedvéért az FC rövidítést is használjuk.

A módszert gyakran videoalapú tanításként emlegetik, bár eredete jóval korábbi annál, mint amikor az első, széles körben és olcsón elérhető videotechnikai eszközök, videoszerkesztők és -megosztók az oktatásban is elérhetővé váltak.

A „megfordítás” abban áll, hogy a tananyag feldolgozása nem a szokásos módon, tanári magyarázattal kezdődik, hanem azzal, hogy a diák otthon tájékozódik az adott témakörben, otthon készül fel kérdésekkel, majd az órán a tanár irányításával a tananyagot közösen vagy csoportosan feldolgozzák. Az az elgondolás, hogy az ismeretek passzív befogadására berendezkedett tanulóifjúságot a megfordítással aktivizáljuk, több száz évvel ezelőtt megszületett, csak a médium változott folyamatosan, az adott korszak technikai fejlettségének megfelelően. Mivel napjainkban a szöveg alapú információszerzés helyét egyre inkább átveszi a kép alapú, vizuális információ, és a videókészítéshez egy egyszerű mobiltelefon is elég, a fordított tanításban is általában oktatóvideókat használnak.

A tanárok számtalan olyan alkalmazás között válogathatnak, amelyekkel könnyen, gyorsan tudnak látványos, kreatív és motiváló digitális tartalmakat készíteni. A második fejezetben ezek közül mutatunk be olyanokat, amelyek nem igényelnek magasabb szintű informatikai készséget, mint ami például a szövegszerkesztéshez szükséges.

Miután megismertük a módszer pedagógiai hátterét, elkészítettük az első, aktív tanulásra serkentő prezentációt (videót), megtudtuk, hogy hol érdemes ingyenes digitális tananyagok után kutatni, a harmadik fejezetben következik a „puding próbája”. Az FC lényege a tanulásszervezés újragondolása, ami átgondolt óratervezést igényel. Ebben a fejezetben konkrét gyakorlati példákon keresztül a fordított óra megtervezésével, a megfordításhoz illeszkedő teljesítményértékelési módszerekkel, valamint az órát követő pedagógiai értékeléssel foglalkozunk.

Ahogy a bevezetőben említettük, az Erasmus+ program keretében támogatott Flip-IT! projekt adott lehetőséget arra, hogy gyakorló, többnyire szakképzésben dolgozó pedagógusokkal együtt kipróbáljuk a módszert, és megvitassuk a vele kapcsolatos kételyeinket, tapasztalatainkat. A fórumon zajló beszélgetések sokat segítettek a módszer megértésében, tesztelésében és a tanulóktól kapott visszajelzések értékelésében, így ezekből is közzéteszünk néhányat.

## Hogyan kezdődött?



Manapság a diákok mások, mint amilyenek mi voltunk annak idején. A mai diákok, a **netgeneráció** tagjai elvárják, hogy változtassunk a tanítási módszereinken.

Mi történik akkor, ha egy tanuló betegség vagy más ok miatt napokig **hiányzik** az óráról? Hogyan tud a tanár segíteni neki abban, hogy mielőbb behozza a lemaradását?

Van valaki, aki úgy el tudja magyarázni a matekot, ahogyan senki más, de sajnos túlságosan messze lakik. Vajon legyőzhető a **földrajzi távolság**?

A fentiekhez hasonló gondokkal mindannyian találkoztunk, és próbáltunk megoldást találni rájuk. Hasonló útkeresés nyomán

jutott el egy újításra nyitott pedagóguscsoport a **fordított osztályterem újrafelfedezéséig**.

Lássuk hát a fordított osztályterem eredetéről szóló „mesét”!

## A megfordítás története

Egyszer volt, hol nem volt, voltak irodalomtanárok világszerte, akik még az óra előtt kiadták az irodalmi szövegeket a diákoknak elolvasásra. Ez ugyan eltért a hagyományos tanítási módszerektől, mégsem tulajdonítottak nagy jelentőséget neki. Évek teltek el, mígnem...

...egy napon az egyik nagy egyetem professzora rájött, hogy a hallgatók csak memorizálják, de valójában nem értik az általa leadott anyagot. Elkezdett gondolkodni, miként javíthatna az oktatási módszerein. Megkérte a hallgatókat, hogy még óra előtt olvassák el az előadás anyagát, és így az órát már a téma interaktív feldolgozásával, vitákkal, gondolkodással töltötték. Ahelyett, hogy mindig csak „mondta, mondta” volna, elkezdett „kérdezni”. Ily módon teljesen a feje tetejére állította a hagyományos oktatási módszereket. De nem volt egyedül...

A világ egy másik részén három egyetemi tanár „megfordította az órát” – a korábban tanteremben zajló tevékenységeket kivitte a teremből, ami pedig korábban az órán kívül történt, az bekerült a tanterem falai közé. Az előadást otthon nézték meg a diákok, a hozzá kapcsolódó (korábban házi) feladatokat pedig az órán csinálták meg. Micsoda fordulat!

Ennek ellenére még mindig nem következett be széles körben változás az oktatási módszerekben – sok diák még mindig küzdött a tanulással, és csak úgy tudtak előre jutni, ha magánórákat vettek. Ez idő tájt S. K. is éppen egyik rokonát korrepetálta, aki egy idő után messzire költözött, de szeretne volna folytatni a magánórákat. A földrajzi távolságot S. K. úgy hidalta át, hogy videóra rögzítette az óra anyagát, vagyis a technológia segítségével megoldást talált a problémára, és távoktatásban folytatta az óraadást. Hamarosan rendszeressé vált, hogy az előadásait videóra vette, és kiadta más diákoknak is, hogy nézzék meg óra előtt. Amikor aztán személyesen találkoztak, már a téma interaktív feldolgozásával, megbeszélésével töltötték az időt. S. K. végül sikeres Akadémiát alapított erre a módszerre, ami a mai napig közkedvelt.

Az igazi fordulat az USA-ban következett be 2000 után. Két kémiatanár folyamatosan megbeszélte egymással az iskolában felmerülő napi problémákat. Az egyik visszatérő gond az volt, hogy a tanulók gyakran hiányoztak az órákról, mert több sporteseményen is részt vettek.

– Nem jó, hogy ennyit hiányoznak. Mit tehetnénk? Nem szeretném mindenkinek egyesével újra és újra elmondani az anyagot...

– Nézd csak, találtam egy szoftvert, amivel videóra lehet venni az előadásokat, és még jegyzeteket is lehet csatolni hozzájuk. Mi lenne, ha felvennénk az óráinkat?

Bármily hihetetlen, azok a diákok, akik hiányoztak, és videón kapták meg az anyagot, jobban elsajátították azt, mint azok, akik részt vettek az „élő előadáson”.

– Szuper! Próbáljuk ki más órákon is!

Így aztán fokozatosan véget vetettek az élő előadásoknak, mivel mindketten úgy gondolták, hogy a diákoknak csak akkor van szükségük a tanárra, ha elakadnak, nem értenek valamit az anyagban. Kiadták a felvételeket óra előtti házi feladatként, magukat a tanórákat pedig interaktív tanulási környezetté alakították, ahol a tananyag mélyebb megértése volt a cél. Hamarosan más tanárok, iskolák is rátaláltak a videóikra, és elkezdtek használni őket – így kezdte nemzetközi térhódítását a módszer, amit most fordított osztályteremnek hívunk.

Persze ez az új módszer eleinte extra energiabefektetést kívánt a tanároktól, de az elkötelezettségük, motivációjuk segítségével átlendültek a kezdeti nehézségeken. A fordított osztályterem azóta a tanárok és diákok örömeire szolgált világszerte. Aki nem hiszi, járjon utána!

Az újítások eredetét nem mindig lehet pontosan meghatározni. Az oktatási módszerekre is igaz, hogy a korszellemnek megfelelően a világ különböző pontjain egyszerre jelennek meg az egymáshoz igencsak hasonló kezdeményezések, míg végül elfogadott új módszerré nem formálódnak. Ez történt a fordított osztályterem esetében is.



Az irányzatokból kialakult a mára világszerte alkalmazott módszer, amelynek lényege a gyökeres **pedagógiai szemléletváltás**.

## Egy kis „hivatalos” történelem...

A fordított osztályterem gondolata először a **19. század elején** jelent meg. Az USA-beli West Point Katonai Akadémián a tanulóknak az óra előtt kellett feldolgozniuk a tanárok által kiadott forrásanyagokat, majd az órát a felmerülő kérdések megválaszolásával, csoportos problémamegoldással töltötték – ez a fordított osztályterem alapkonceptiója.

2000-ben Glenn Platt és Maureen Lage, a Miami Egyetem előadói a multimédia és a világháló adta lehetőségeket kihasználva bevezettek egy „új” oktatási módszert: a diákok otthoni feladatként videókat néztek az új ismeretanyagról, és a téma feldolgozását az órán, csoportmunka keretében fejezték be. 2001-ben a Massachusettsi Műszaki Egyetemen szabad licenccel tananyagokból<sup>1</sup> oktatóprogramokat fejlesztettek ki, amivel lefektették a fordított tanterem módszer gyakorlati alkalmazásának alapjait.

Az elmúlt húsz év számos más pedagógiai irányzata is hozzájárult az FC módszer létrejöttéhez. Az instrukcionális megközelítéstől a tanulóközpontú irányzat felé való paradigmaeltolódást több mint húsz évvel ezelőtt írta le Alison King a *From Sage on the Stage to Guide on the Side*<sup>2</sup> (King, 1993) című, az oktatás reformjáról szóló cikkében. Ebben kimondja, hogy a pedagógusoknak ki kell mozdulniuk a megszokott „bölcs a katedrán” szerepkörből, és a tanulók segítőjévé, mentorává kell válniuk.

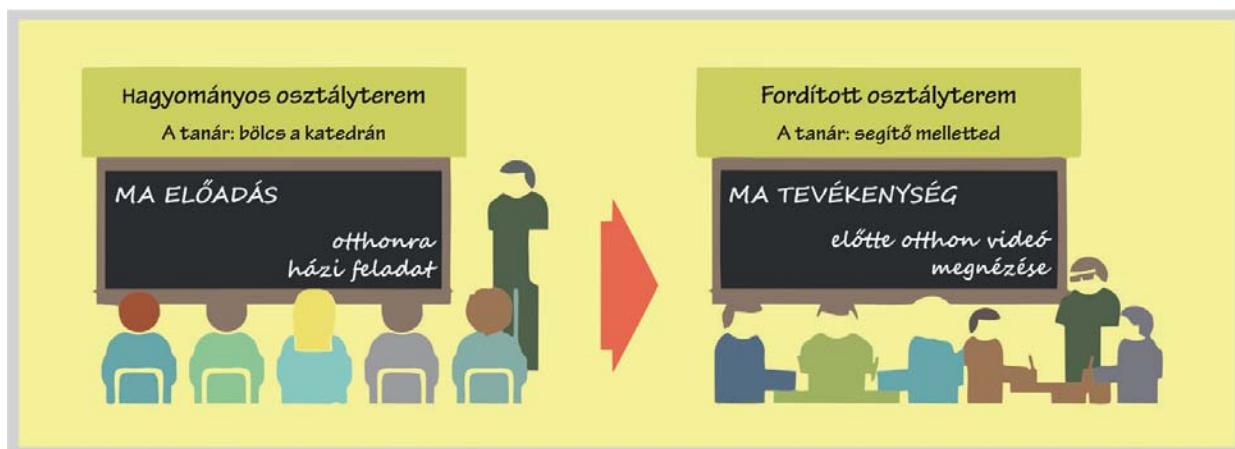
Eric Mazur, a Harvard Egyetem fizikaprofesszora már a kilencvenes években alkalmazta az általa akkor „társak tanítják egymást” nevezett tanulási módszert. „A hagyományos információtranszfer modellt elkezdtem a feje tetejére állítani. Az információgyűjtés most teljes egészében a hallgatók felelőssége. Már óra előtt el kell olvasniuk az anyagot, így az órát teljes egészében a vitának, a társak közötti interakciónak, a feldolgozásnak és a gondolkodásnak szentelhetjük. Beszéd (telling) helyett kérdezve tanítok” (Mazur, 2009).

Ezzel az ismeretszerzés részben **az osztályterem falain kívülre került**, és a pedagógus lehetőséget kapott arra, hogy az órán az ismeretek elmélyítésére helyezze a hangsúlyt.

<sup>1</sup> OER: Open Educational Resources.

<sup>2</sup> „Bölcs a katedrán” helyett „segítő melletted”.

Lage és társai a kutatásukban (2000) a különböző tanulási stílusú diákok igényeihez akartak igazodni azzal, hogy „megfordították” az órát. A diákok digitális formában kapták meg a közgazdaságtan-előadás anyagát.



2003-ban Salman Khan pénzügyi elemzőként dolgozó amerikai fiatalember az interneten keresztül korrepetálta unokahúgát matematikából a Yahoo Doodle alkalmazásban készült jegyzeteivel. Később, mivel egyre több rokon és barát kérte, hogy segítsen a gyerekeknek, a tananyagaiból videókat készített, és megosztotta őket a Khan Academy nevű YouTube-csatornáján. Néhány évvel később meglátta, hogy milyen lehetőségek rejlenek a videó formájában közzétett előadásokban, abban, hogy a diákok a saját tempójukban, a saját igényeiknek megfelelően tudnak haladni. Videói olyannyira népszerűek lettek világszerte, hogy 2009-ben otthagyta eredeti szakmáját, és attól kezdve minden energiáját a videók fejlesztésére fordította. 2018-ban a Khan-videókat 1,4 milliárdszor nézték meg.

Nagyjából azzal egy időben, hogy Khan létrehozta a Khan Akadémiát, Bergmann és Sams alkalmazni kezdte a fordított osztályterem módszert úgy, hogy óra előtt közzétették a tananyagot a YouTube-on.

## Fordított osztályterem – fő jellemzők

A megfordított tanulás követőinek legjelentősebb szakmai hálózata (Flipped Learning Network<sup>3</sup>, 2014) a következőképp határozza meg a fogalmat:

„Az átfordított tanulás olyan pedagógiai megközelítés, melyben a direkt tanítás (direct instruction) a csoportban történő tanulási térből az egyéni tanulási térbe helyeződik át, és ennek nyomán a csoportban történő tanulás tere dinamikus, interaktív tanulási környezeté válik, melyben a tanár vezeti a tanulókat, akik alkalmazzák a megtanult fogalmakat, és kreatív módon foglalkoznak a tananyaggal.”

A fordított tanterem lényege az elmozdulás a **tanulóközpontú tanítás** felé: a diák már **az óra előtt megkapja a tananyagot** (általában digitális formában), így a tanteremben több

<sup>3</sup> A hálózat (FLN) 2012-ben Jonathan Bergmann és Aaron Sams kezdeményezésére az FC módszer iránt érdeklődő tanárok által alapított nonprofit online közösség.

idő marad az aktív tanulásra, csoportmunkára. A tanuló a tananyagot otthon, **saját tempójában** tudja feldolgozni, ezt követően már bizonyos tudással érkezik az órára, felkészülten arra, hogy hozzá tudjon szólni a témához kapcsolódó beszélgetésekhez. Ez a fajta aktív, osztálytermi tanulás a Bloom-féle taxonómia magasabb szintjén lévő kognitív készségek fejlesztésére (elemzés, értékelés, alkotás) összpontosít.



Bloom taxonómiája (Bloom et al., 1956) vázként szolgál ahhoz, hogy a tanítást **a tananyag-tartalom pusztá közlése helyett** a készségfejlesztés irányába mozdítsuk el. A magasabb rendű gondolkodási készségek (elemzés, értékelés, illetve alkotás) a taxonómia felső szintjéhez tartoznak. A Bloom-taxonómia segíti a pedagógust abban, hogy egyensúlyban tartsa a gondolkodás egyes szintjeinek mozgósítását az értékelési módszerek, a feladatok és a szöveges tartalmak megválasztásával, valamint az információkeresés különböző formáival.

A hagyományos, előadásra épülő tanítástól a diákközpontú, aktív tanulást segítő pedagógia felé való elmozdulás ösztönzi a diákokat arra, hogy odafigyeljenek a saját tanulási módszereikre, és egyben segíti a **magasabb szintű készségek** fejlődését (Mazur, 2009; Westermann, 2014; Hutchings & Quinney, 2015).

Strayer (2012) szerint a technológia tervezett és rendszeres alkalmazása alapvetően megkülönbözteti a tanulóközpontú megfordítást a hagyományos órától, ahol általában hagyományos segédanyagokat használnak.

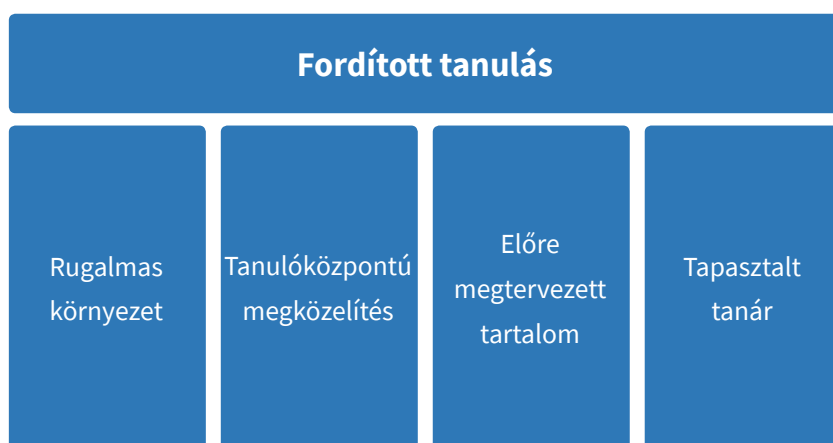
Egy, a témában megjelent cikkben (Yarbro et al., 2014) a szerzők leírják, hogy a fordított tanítás konkrét alkalmazásai mind módszerben, mind stratégiában eltérhetnek egymástól. A különbségek annak tudhatók be, hogy az FC nem lehet kőbe vésett módszer egyértelműen lefektetett szabályokkal, mivel **a tanulók egyéni igényeinek való megfelelésre** helyezi a hangsúlyt. Ezzel összhangban a szerzők leírják a fordított tanítás legfőbb jellemzőit:

- A fordított tanuláshoz **rugalmas környezetre** van szükség. Mivel a tanteremben a csoportmunkától az egyéni tanuláson át a kutatásig sokféle tevékenység előfordul, a tanár gyakran rendezi át a termet attól függően, hogy melyik felel meg a legjobban az adott tevékenységnek.
- A fordított tanulás a tanulási kultúra terén is igényel némi változtatást. A fordított tanteremben a tanár vezette oktatási folyamatot felváltja a **tanulóközpontú megközelítés**, melyben a diákok aktív résztvevőként, értelmes tanulással mélyebb ismeretekre tehetnek szert az adott témában.
- A fordított tanuláshoz **előre megtervezett tartalomra** van szükség. Az oktató felméri, hogy mely anyagrészt kell előre bemutatnia, és mit kell közvetlenül átadnia

ahhoz, hogy konstruktivista módszerekkel hozzásegítse a diákokat a fogalmi, elméleti szintű megértéshez, és egyben a gördülékeny gyakorlati alkalmazáshoz.

- A fordított tanulóhoz **tapasztalt tanárokra** van szükség. A fordított osztályterem módszere – különösen a tananyag digitális eszközökkel való bemutatása – nem a tanár helyettesítését célozza meg. A tanteremben töltött idő létfontosságú a tanár számára, többek között annak megállapításához, hogy a diák megértette-e az anyagot.

**Ha a diákok óra előtt megkapják a tananyagot, az fordított tanterem. De fordított tanulásról csak akkor beszélhetünk, ha a fent említett 4 pillér is a helyén van.**



**Az FC módszer alkalmazásának nincs egyetlen előírt módja. Ahány tanár, annyiféleképpen alkalmazható. Találjuk meg a saját utunkat!**

## Elméleti háttér, az FC módszerrel ötvözhető egyéb pedagógiai módszerek

Hannafin & Land (1997) szerint a tanulóközpontú tanulási környezetben konkrét tapasztalatokra kerül a hangsúly, melyek felgyorsítják a személyes tudás, jelentés megalkotását. Ez a feltevés fontos szerepet kap a korszerű oktatási rendszerek tervezésekor. Igaz, hogy Cook (2003) arra a következtetésre jutott, hogy néhány diák szigorúan megszervezett környezetben teljesít legjobban, de ha ezt a megközelítést a Bloom-féle taxonómiához (Bloom et al., 1956) hasonló oktatáselméleti szemszögből vizsgáljuk, akkor azzal szembesülünk, hogy ez a megoldás az igazi megértés helyett sokkal inkább a diákok memorizáló képességét fejleszti, és nem éri el az igazi célt, az **alkotva tanulást**.

A tanulóközpontú oktatás irányába való elmozdulás és a mindenütt jelen lévő technológia a tanár szerepét is megváltoztatja: aki korábban „a tudás hordozója” volt, az ma a „tudás forrása”, mivel **a korszerű technológia lényege az információval való önkiszolgálás** (Trebbs, 2011).

Vajon ezek már a fordított osztályterem felé való elmozdulás kezdő lépései? Nem ennyire egyértelmű, hiszen (i) szükség van stratégiára és (ii) megfelelő támogatásra; illetve (iii) figyelembe kell venni a tanulók képességeit, tanulási szokásait.

A tanulóközpontú tanítás alapja a **konstruktivista tanuláselmélet**. A tanulók aktív módon értelmezik és építik fel a jelentést és tudást, korábbi tapasztalataikra alapozva, megfigyelésen, problémamegoldáson és feldolgozáson keresztül (Ertmer & Newby, 1993).

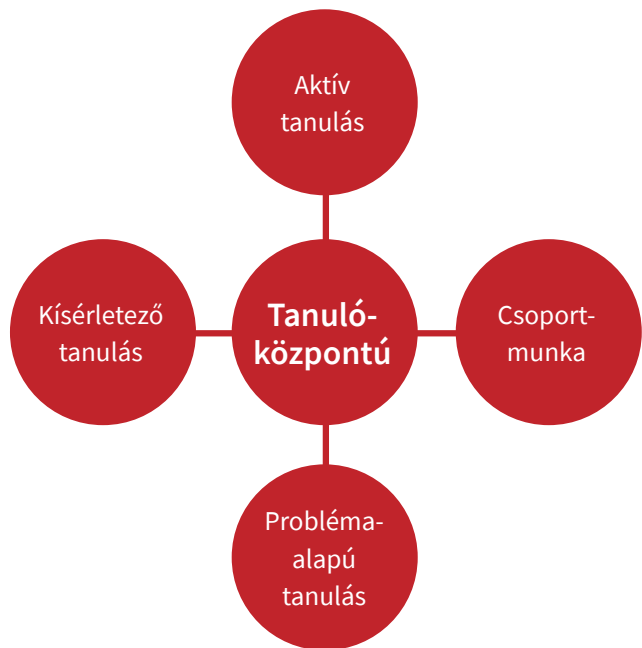
A konstruktivizmus a tartalom és a kontextus tanulásra gyakorolt hatását teljesen egyéni folyamatnak tekinti. Eltávolodik a direkt, tanárközpontú behaviorista elmélettől, amely a kritikák szerint nem az értelmes tanulásra összpontosított, és nem fektetett megfelelő hangsúlyt a csoportmunka pozitív hatásaira.

Jean Piaget, a konstruktivista elmélet kidolgozásának kulcsszereplője abban hitt, hogy a tanításnak **a gyerek igényeihez kell alkalmazkodnia**. A gyermek kognitív fejlődését a következő négy szakaszra osztotta:

1. szenzomotoros,
2. műveletek előtti,
3. konkrét műveleti és
4. formális műveleti szakasz.

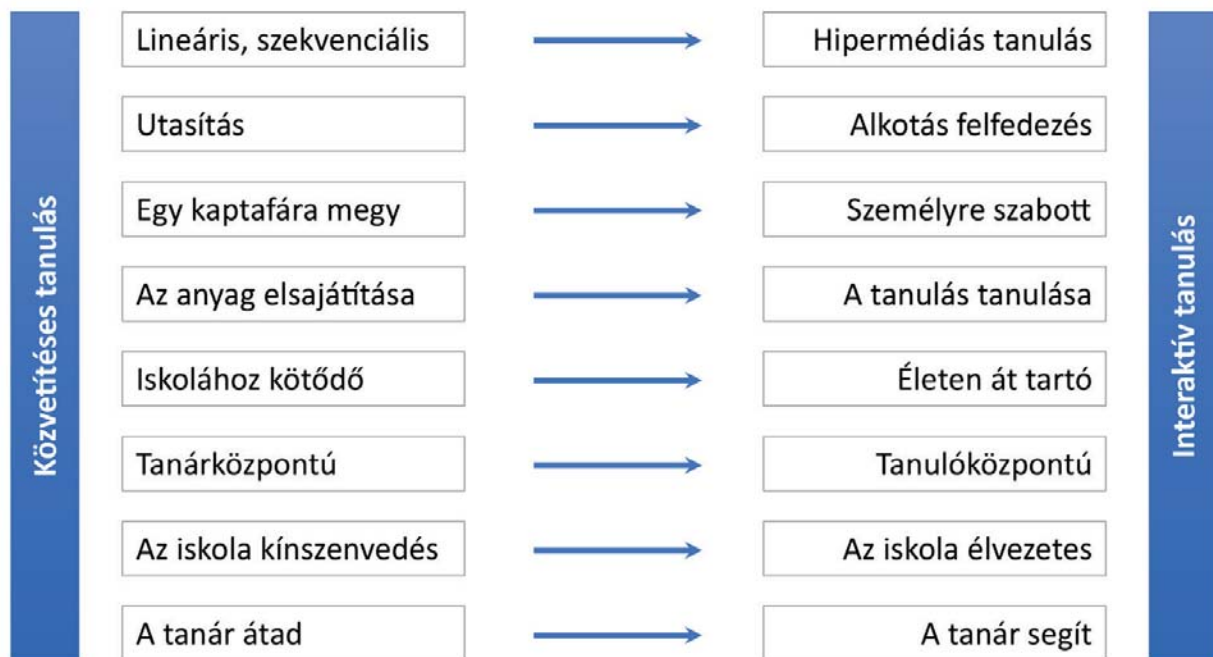
Szerinte ezek a szakaszok szükségesek a környezetünkről szerzett tudás felépítéséhez, megalkotásához a csecsemőkortól a felnőttkorig.

Míg Piaget a gyerekek individualizált, közösségi és aktív tanulási folyamatában hitt, addig a pszichológus Seymour Papert, aki a Piaget-féle elmélet alapján saját konstruktivista elméletet dolgozott ki, úgy gondolta, hogy a hagyományos oktatási rendszer túlságosan struktúrált ahhoz, hogy elősegítse az aktív, kérdésfeltevésen alapuló tanulási folyamatot (Papert, 1993). Papert meg volt győződve arról, hogy **a technológia segítheti** a tanulási tapasztalatok megszerezését, ha **a diák aktív részese a tanulásnak**.





Don Tapscott (1998) szerint a digitális média terjedésével Papert elgondolása időszerűbbé vált, mint valaha, és az **interaktív tanulás** irányába való további elmozdulást ösztönzi:

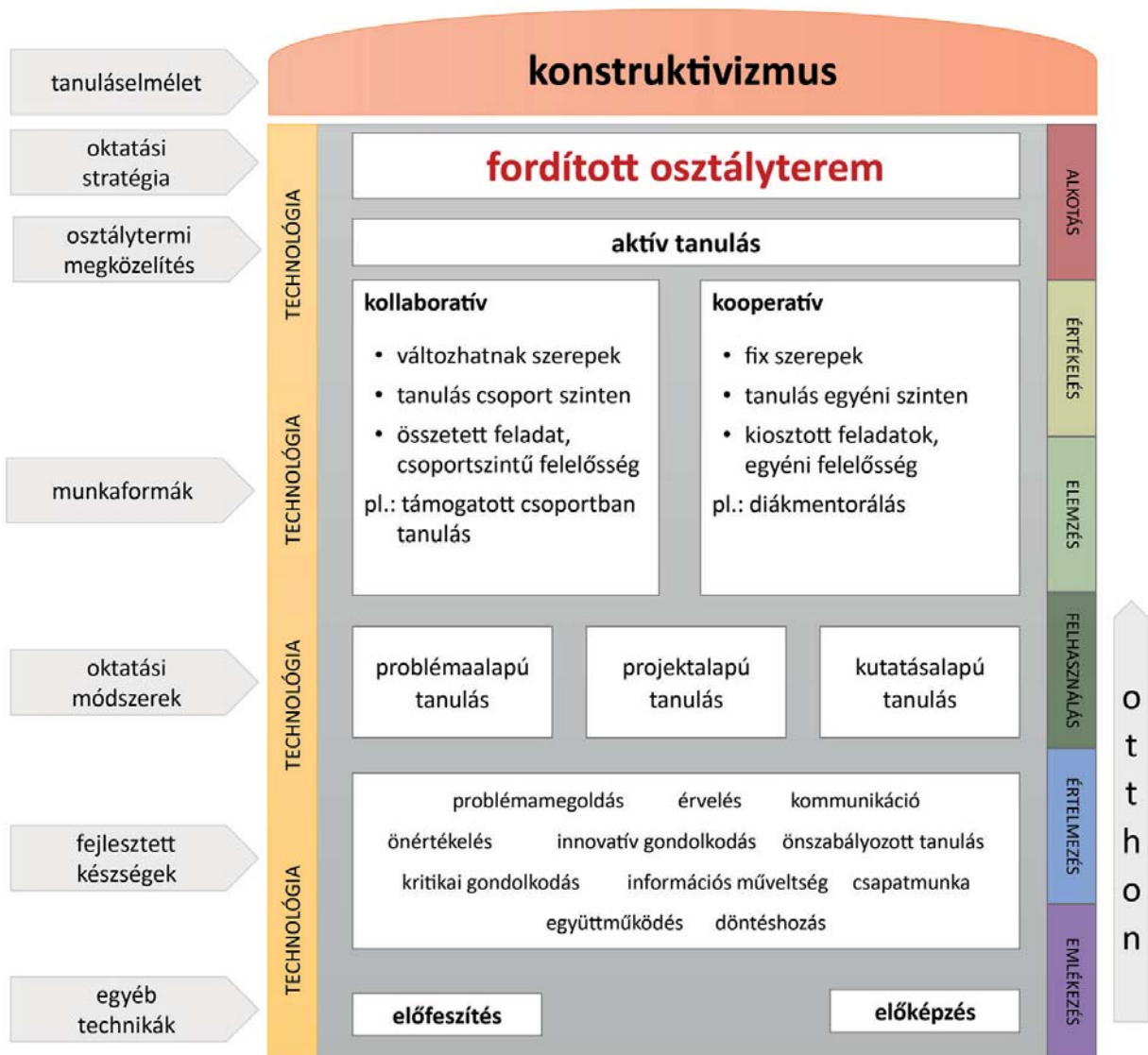


*A frontális előadástól az interaktív tanulásig (Tapscott, 1998)*

A fordított osztályterem előnyeit igazoló elméletek a tanulóközpontú pedagógia kutatására összpontosítanak, mivel az a cél, hogy **a diákok a tanulási folyamat aktív részeseivé** váljanak. A kutatások legtöbbször olyan, egymással összefüggő elméletekre és megközelítésekre hivatkozik, amelyek az aktív tanuláshoz, a problémaalapú, illetve társakkal közösen végzett munkán alapuló módszerekhez kötődnek. Némi kételkedést válthat ki ezekkel a „tanulóközpontú” módszerekkel szemben a tanár központi szerepe, hiszen a diákok **önálló és kollaboratív tevékenységeit** neki kell irányítania.

A mai munkaerő-piaci igényekre vonatkozó kutatások nagy hangsúlyt fektetnek a konstruktivista megközelítésre, a páros és/vagy csoportban végzett tevékenységekre. Egyre növekszik az igény arra, hogy a diákokból olyan **munkaerő** váljék, amely **magasabb szintű gondolkodási és együttműködési készségekkel** felvértezve képes (gyakran digitális környezetben) ismeretlen problémákat megoldani (Bentley, 2016).

A következő ábra bemutatja, hogyan illeszkedik a fordított osztályterem a konstruktivista tanuláselmélethez, és miként ötvözhető az aktív tanulás egyéb technikáival.



## A fordított osztályterem előnyei

A fordított osztályterem **tanulóközpontú modell**, amelynek célja, hogy a hagyományos tanítás megfordításával növelje a diákok tanulás iránti elkötelezettségét, elősegítse a tananyag jobb megértését és a megszerzett tudás hosszú távú megőrzését. Cole (2009) azzal érvel, hogy a módszer hatékonyabbá teszi az osztályban töltött időt, mivel az órán **a tudás gyakorlati alkalmazása** kerül előtérbe. Különösen előnyös a módszer nagy létszámú hallgatóság (osztály) esetén – erre példa egy 300 fős üzleti képzés, amelyben hallgatókat 24 fős csoportokba osztották, és így az előadás passzív befogadása helyett aktív tanulásra, csoportmunkára készítették őket (Schullery et al., 2011). A tanulás hatékonyságát segíti az is, hogy a hallgatók felkészültebben érkeznek az órára, mivel előzetesen tanulmányozták a kiadott anyagokat (Bodie et al., 2006).

Bonwell és Edison kutatásaira utalva Prince (2004) megjegyezte, hogy az aktív tanulás megköveteli a diáktól, hogy **értelmesen tanuljon, és átgondolja, amit csinál**. A szakirodalom gyakran emlegeti az aktív tanulóval együtt a kollaboratív, kooperatív<sup>4</sup> és a problémaalapú tanulást, melyek az értelmes tanulást célozzák meg, és elősegítik a tanulók bevonását, növelve ezáltal az önállóságukat (Overmyer, 2012).

**A tanulók fokozott bevonása** és motiválása jelentős hajtóerő a fordított osztályterem esetében. A technika fejlődése, az újítások lehetővé teszik, hogy az oktatók olyan tananyagokat készítsenek, melyek elősegítik az aktivizálást, az értelmes tanulást (Schullery et al., 2011). Számos online felület, szolgáltatás létezik a digitális tananyagok rendszerezésére, forrásgyűjtemények kialakítására, ahová a tanárok és diákok később bármikor visszatérhetnek.

A technika térnyerése a tanulóközpontú irányzattal együtt segíti a differenciálást, a legkülönbözőbb tanulási igényű diákok támogatását. A módszer előnyösen alkalmazható **különböző képességű tanulókból** álló csoportok esetén, mivel a diákok részére előzetesen kiadott digitális tartalmak bármikor elérhetőek, annyiszor nézhetik át őket, ahányszor csak akarják, és így lehetőségük van arra, hogy megértsék és emlékezetükbe rögzítsék, mielőtt órára jönnének.

Arnold-Garza (2014, 10. o.) azt állítja, hogy a diákok jobban emlékeznek egy anyagra vagy fogalomra, „ha kérdeznek, beszélgetnek a tanárukkal, együtt dolgoznak diáktársaikkal az előadás témájához kapcsolódó probléma megoldásán, bemutatják megoldásaikat és megvitatják azokat az osztálytársaikkal és a tanárral, kísérletekkel vagy labormunkán keresztül ellenőrzik a tanultak megértését, egymást segítik a tanulásban, vagy oktatóanyagokat készítenek”.

<sup>4</sup> Kooperatív tanulás: a pedagógus megfigyelő, segítő szerepet tölt be. A tanulás az egyén szintjén valósul meg, a tanulók egyedül dolgoznak fel egy-egy témát. A feladatokat a csoporttagok egymás között megosztják, mindenki egy-egy részért felelős.

Kollaboratív tanulás: a kooperatív módszerhez viszonyítva a tanár kevésbé aktív, a tanulók részéről magasabb fokú önállóságot feltételez. Egy adott probléma megoldására irányuló közös tudásépítés. A résztvevők a saját javaslataikat megosztják, megvitatják, közösen alakítják ki a végleges megoldást.

A fordított osztályterem erősíti a **személyes interakciót** és a kapcsolatteremtést. Mivel az interakció általában a tanulók között zajlik, a pedagógusnak több lehetőséget ad arra, hogy segítse a megértést, különösen nagy létszámú osztályban. A tanulók teljesítményét javítja, ha az interakciók mennyisége helyett a minőségre helyezzük a hangsúlyt (Pierce & Fox, 2012).

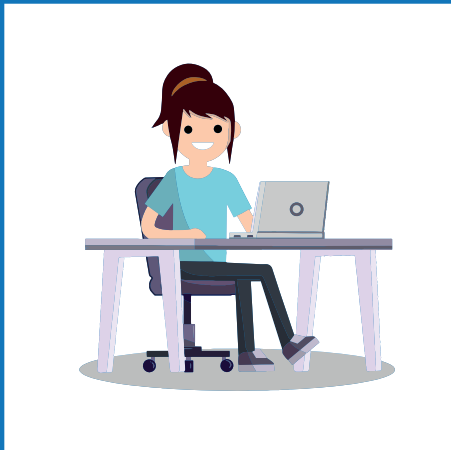
A Flipped Learning Network szerint a fordított osztályterem módszert alkalmazó tanárok zöme javulást tapasztalt a diákok hozzáállásában és eredményeiben egyaránt. (Hozzá kell tenni, hogy elsősorban videó formájában tették közzé számukra az óra előtt tanulmányozandó tartalmakat.) Többségük szeretné a módszert a továbbiakban is alkalmazni.

Foglaljuk össze, milyen előnyök állnak a módszer sikerének hátterében!

### Óra előtt:

#### A diákok a saját tempójukban tanulnak:

- bármikor megnézhetik a videót,
- annyiszor, ahányszor akarják,
- lejegyezhetik a lényegét, a kérdéseiket,
- a házi feladat nem okoz frusztrációt,
- hiányzás esetén könnyű a pótlás.



#### A tanárok létrehozzák a tartalmat:

- a technológia által támogatott,
- kiemeli a lényeg lényegét,
- a motiváció kiváló eszköze,
- újra felhasználható,
- hiányzás esetén is „leadható”.



## Az osztályteremben:

### Aktív tanulás

#### A tanulók:

- alkalmazzák az új tudást,
- kérdéseket tesznek fel és azonnal választ kapnak,
- jobban megértik az anyagot.

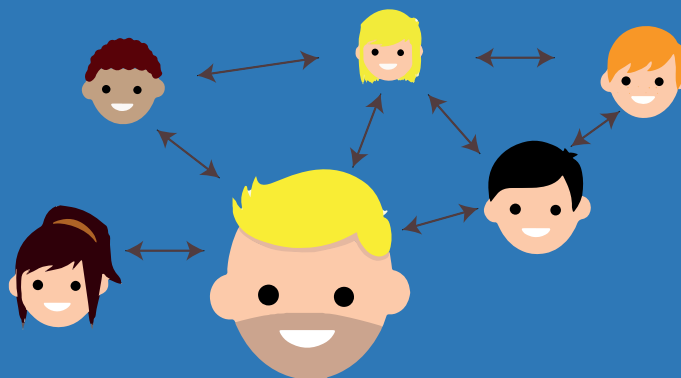


#### A tanár:

- valóban tud differenciálni,
- eldönti, mennyi időt tölt egy-egy tanulóval,
- jobban kezelhető számára az osztály.

#### A csoportban:

- több interakció (tanár-diák, tanár-tanár)



#### Mindenki nyertes:

- a diákok irányítják a saját tanulási folyamatukat,
- fejlődnek a magasabb rendű készségek,
- jobbak az eredmények,
- átláthatóságot biztosít a szülők számára is.

Természetesen az előnyök mellett bizonyos nehézségek is felmerülhetnek. Nézzük, hogy milyen kihívásokkal szembesül egy tanár, aki a fordított osztályterem módszer alkalmazása mellett dönt!

## Kihívások, amelyekkel tisztában kell lenni...

Miközben a fordított osztályterem népszerűsége világszerte növekszik (főként a felsőoktatásban), alkalmazása során számos kihívással is szembe kell nézni.

Vitatott, hogy mennyire jó megoldás, ha a tanár felvállalja a „segítő melletted” szerepkört, és ezáltal a korábbi hagyományos tanítási stratégiáit háttérbe szorítja (Kirschner et al., 2006). Jóllehet ez a kritika nem kizárólag a fordított tanításnak szól (jóval korábban megfogalmazódott a konstruktivista, tanulóközpontú módszerrel szemben), a pedagógusok egy részét visszariasztja a módszer kipróbálásától, és a tanulóközpontú modellek ellenzőinek okot ad arra, hogy a tanár központi szerepének fontosságát hangoztassák.

**Szervezeti szintű kétségek** is felmerültek az intézményvezetők és a kisegítő személyzet részéről; vagy azért, mert nem értik, miért van szükség a változtatásra, vagy éppen mert nem értenek egyet a tanulóközpontú módszerekkel. Legtöbbször a diákok teljesítményéért aggódnak, különösen akkor, ha vegyes képességű osztályról van szó. Érdekes módon a diákok részéről is előfordul bizonyos ellenállás: attól tartanak, hogy az aktívabb részvételt igénylő módszer nagyobb leterheltséget jelent számukra.

**Szervezési nehézségek** is gyakran felmerülnek a fordított tanítás bevezetése kapcsán. Az aktív tanuláshoz szükséges rugalmas környezet kialakításának gátja lehet a terem mérete, berendezése és felszereltsége. Az iskolai és az otthoni technikai felszereltség hiányosságai akadályozhatják az előre kiadott anyagok, források feldolgozását olyan településeken, ahol nincs megfelelő internetkapcsolat vagy technikai eszköz. Azzal is számolni kell, hogy a tanítási módszerek megváltoztatásához a tanárok technikai és módszertani továbbképzésére, az új tananyagok kidolgozásához pedig időre van szükség.

Végül fontos megjegyezni, hogy **bár a megfordításhoz hasznos a technológia, a szerepe másodlagos.**

A technológiai eszközök, legyenek bármennyire korszerűek, önmagukban, világos pedagógiai célok nélkül a fordított órán sem vezetnek hatékony tanításhoz.

Jonathan Bergmann, az FC mozgalom úttörője összegyűjtött néhány gyakorlati tanácsot<sup>5</sup> ahhoz, hogy úrrá tudjunk lenni a nehézségeken, hogy el tudjuk kerülni a fordított órán előforduló leggyakoribb buktatókat abban az esetben, ha videó formájában kapják meg a diákok az óra előtt átnézendő anyagot:

---

5 Az eredeti, angol nyelvű YouTube-vidéó: *The Flipped Class: Overcoming Common Hurdles*, <https://www.youtube.com/watch?v=bwvXFILQCIU&feature=youtu.be>.

### 1. Biztosítsuk a tanulóknak a **hozzáférést**.

Előfordulhat, hogy nem minden diáknak van otthon internetelérése – ilyen esetekben más megoldást kell találnunk (pl. USB-re vagy DVD-re másolni az anyagot, vagy akár pályázni olyan technikai eszközre, amiket hazavihetnek magukkal a gyerekek).

### 2. Tanítsuk meg a diákokat, **hogyan kell videót nézni**.

Lehet, hogy tudják, hogyan kell nézni a Pókembert, de az nem ugyanaz, mint oktatóvideót nézni. Meg kell tanítani őket a tartalomhoz értelmes módon kapcsolódni, reflektálni, végiggondolni, hogy valójában mi az, amit látnak. Figyelembe kell venni a tanulók életkorát, hiszen attól függ, hogy mire képesek, mi az, amit önállóan fel tudnak dolgozni.

A videó hossza rendkívül fontos. Alapszabály, hogy évfolyamonként 1-1,5 percet számoljunk. Tehát például a 4. évfolyamban legfeljebb 4-6 perces, 10.-eseknek legfeljebb 10-15 perces videót készítsünk. Tömorségre, rövidségekre kell törekedni, és érdekesebb több rövid videót készíteni, mint egy hosszabbá túl sok mindent belezsúfolni.

### 3. Sokan kérdezik: mit tegyek, ha a tanulók úgy jönnek órára, hogy **nem nézték meg a videót**?

Tanárként hozzá vagyunk szokva ahhoz, hogy vannak és mindig is lesznek gyerekek, akik nem csinálják meg a házi feladatot. Ez a fordított módszernél sincs másként.

Van azonban jó néhány „kényszerítő” eszköz, amelyekkel ellenőrizni tudjuk, elvégezték-e a kiadott feladatot. Mi például jegyzeteket kértünk, más tanárok beágyazták a videót egy weboldalba és alátettek egy Google-kérdőívet, amelynek a kérdéseire válaszolniuk kellett a tanulóknak.

Egy másik példa az, hogy kérdéseket illesztünk a videóba, és a válaszokat belépőként kérjük az órán. Aki úgy döntött, hogy nem nézi meg a videót óra előtt, annak órán kell megnéznie, miközben a többiek már segítséget kapnak a nehezebb feladatok megoldásához.

### 4. Néhány pedagógus el sem tudja képzelni, hogy képes videót készíteni.

**Nincs szükség szuper stúdióra**, drága kamerákra, hiszen van néhány egyszerű trükk, amelyekkel garantálhatjuk a felvétel jó minőségét: amire szükség lesz, az egy világos, csendes helyiség és egy egyszerű háttér.

Fel kell tennünk magunknak a kérdést, melyik fontosabb: legyen tökéletes, vagy legyen kész keddre? Sokan tökéletességre törekednek, de őszintén: hány órát sikerült korábban az eredeti elképzelésünk szerint tökéletesen megtartanunk? Valószínűleg nem túl sokat.

**Természetes hangon tanítunk**, úgy beszélünk a diákokhoz, hogy megértsék, amit mondunk. A videókat is pontosan így kell elkészítenünk ahhoz, hogy az ismeretátadás hatékony eszközei legyenek. Ne akarjunk hollywoodi alkotást készíteni!

### 5. A módszer egyik szépsége az, hogy **„méretezhető”**.

Megfordíthatunk egyetlen órát, egy tananyagrészt, de megfordíthatjuk az adott osztályban az összes óránkat is.

Azt javasoljuk, hogy lépésről lépésre haladjunk. Találjuk ki, hol lenne a legjobb „fordítani”. Válasszunk először olyan témát, amivel általában küzdenek a diákjaink. A matektanárok szerint például a negyedik évfolyamban az írásbeli osztás a legnehezebb tananyagrészt. Célszerű ezt a témakört fordított órával indítani.

## A megfordított tanítás szerepe a szakképzésben

A felgyorsult és folyamatosan változó gazdasági és társadalmi környezet állandó alkalmazkodást kíván a gazdaság, a szakképzés, a munkaerőpiac szereplőitől. Ez az oka annak, hogy az európai országokban a szakképzés az elmúlt néhány évben reflektorfénybe került, folyamatban van a szakképzés megújítása, átalakítása, fejlesztése. Kiemelt cél az oktatás és a munka világa közötti távolság csökkentése, az eddigi eredmények megőrzése mellett a gyakorlati oktatás erősítése az elméletorientált tanítási módszerekkel szemben.

A szakképzés európai fejlesztéséről és a szakemberképzés lehetőségeiről tárgyaltak az európai szakképzést irányító miniszterek 2015. június 22-én Rigában, és a felek aláírták a Rigai Szakképzési Nyilatkozatot, amely 2020-ra a szakképzés további fejlesztését és megerősítését irányozza elő. Csak így lehetséges a foglalkoztatás fenntartása és a társadalmi befogadás erősítése. Európa versenyképessége csak akkor őrizhető meg, ha a kontinens minden országában megfelelő lesz a szakképzés színvonala.

A munkaadók ma olyan munkavállalókat keresnek, akik az elméleti tudáson túl széleskörű gyakorlati ismeretekkel és a munkavállaláshoz szükséges kulcskompetenciákkal is rendelkeznek. Ez azonban elképzelhetetlen a szakképzés gyakorlati részének megerősítése nélkül, következésképpen egész Európában napirenden van a szakképzés gyakorlatközpontú megújítása.

A fordított osztályterem módszere ebbe az irányba mutat, hiszen az elméleti ismeretek ismétlése, magolása és a hagyományos „krétás-előadós” tanítás felől elmozdul az **aktív tanulás** felé, fejleszti a kommunikációs és együttműködési készségeket, a kritikai gondolkodást és a kreativitást – mindezt olyan osztálytermi tevékenységeken keresztül, mint a kísérletezés, az autonóm tanulás, a társaktól való tanulás, vita stb., és olyan **pedagógiai szemlélettel**, mint a problémaalapú tanulás, munkaalapú tanulás, kooperatív tanulás stb. A fordított osztályteremben a **digitális kompetenciák** természetes módon fejlődnek az IKT eszközök (screencast, podcast, videó, OER – ingyenes tananyagforrások) használatával, hiszen ezeken keresztül érik el az óra előtt kiadott anyagokat.

A módszer alkalmazása különösen eredményes lehet a szakmai gyakorlati tantárgyak oktatásában, az adott témakör gyakorlati és elméleti tananyagának párhuzamos, egymásra épülő feldolgozásában. A globális gazdaság nagyságrendekkel felgyorsult technológiai fejlesztései szinte már lehetetlenné teszik a szakképzés hagyományos tankönyvekkel való el látását. Ugyanakkor a tanári felkészülés során ma már nem lehet figyelmen kívül hagyni az interneten elérhető és folyamatosan halmozódó tudásanyagot.

A módszer alkalmazásának további hozadéka, hogy segít áttérni az egyszerű, elméleten alapuló, szummatív (összegző) teljesítményértékelési módszerekről a **gyakorlatorientált feladatok és gyakorlati szempontú értékelés** felé, a **valós életben elvárt készségekkel** ruházva fel a tanulókat.

A szakképzésben tanuló diákoknak gyakorlati készségek széles skáláját kell elsajátítaniuk. A fordított tanterem módszer alkalmazásával több ideje van a gyakorlati oktatóknak arra, hogy **személyesen foglalkozzon** a tanulókkal, és sokkal több idő jut az órán a tanultak



gyakorlati (munkaorientált) alkalmazására. A klasszikus tanulási folyamat megfordításával a diákok már a tanórát megelőzően megismerik az adott téma lényeges tartalmi elemeit és leírását, így több idejük van a tanteremben valós, **életközeli feladatok**ba belemerülni. Mivel az **elmélettel** már megismerkedtek a színpalak mögött, az osztálytermen kívül, a **tanóra előtt**, sokkal több idő marad arra, hogy a gyakorlati feladatok megoldásához a tanártól hasznos tanácsokat, konkrét útmutatást kapjanak.

A gyakorlati feladatok súlyát megnövelve, a fordított tanteremben a diák fejlesztheti a leendő munkahelye szempontjából fontos tudását, készségeit. Természetéből adódóan a modell kombinálható olyan módszerekkel, mint a munkahelyi gyakorlat, munkaalapú tanulás, a cselekvésen alapuló tanulás, vagy a „kognitív gyakornokság” (ahol a diákok megfigyelnek, utánoznak és gyakorolnak az oktató segítségével).

Befejezésként egy kis ízelítő videó a csokorkötésről a gyakorlati megvalósításhoz:



Készítette: Ekert Sára, a Magyar Gyula Kertészeti Szakközépiskola és Szakiskola szaktanára  
<https://www.youtube.com/watch?v=ospmxx4cx3c>

## Megvitattuk

Az online kurzusban részt vevő tanárokkal különböző – az FC módszer alkalmazásával összefüggő – szakmai-pedagógiai témákról „beszélgettünk” fórumokon.

A témák – melyek az új módszerrel kapcsolatban merültek fel, és amelyek szoros kapcsolatban állnak egymással – az alábbiak voltak:

- Korábbi tapasztalatok az FC módszerrel kapcsolatban
- Központban a tanuló
- Mi a különbség az FC és a házi feladat között?

A vita, illetve online eszmecsere értékes és tanulságos volt, ezért úgy gondoltuk, hogy egyes részeit érdemes közzétenni, mert másoknak is segíthet megismerni és megérteni egy innovatív pedagógiai módszer bevezetésének körülményeit.

**„Korábbi tapasztalatok”** címen arról váltottunk szót, hogy találkozott-e a kurzus résztvevője ezzel a módszerrel, alkalmazta-e azt, vagy hasonló módon tartott-e már órát, készített-e segédanyagot diákjainak.

A válaszok igen eltérőek voltak, ugyanakkor többen fedeztek fel a módszerben olyan elemeket, melyekkel már találkoztak, már alkalmaztak pedagógiai munkájuk során. Néhány hozzászólást fontosnak tartunk kiemelni ebből a főrumból:

„Igen, találkoztam, ma már gyakorlatilag napi szinten használom az iskolában. Ennek az az oka, hogy az iskolánk részt vesz egy Erasmus+ KA2 centralizált pályázatban, ahol tananyag és oktatási módszerek fejlesztése és tesztelése a feladat... Tény, hogy sokkal több előkészülettel jár, de – egyelőre – az eredmények biztatók. Az órákon a diákok sokkal motiváltabbak, és ami fontos, hogy jobban megértik a tananyagot. Nincsenek padra boruló diákok, hanem az adott munkaforma szerint dolgozó, egymást segítő partnerek vannak...”

„Igen, többször találkoztam a módszertani fogalommal is és a gyakorlati megvalósítással is. Én magam is használtam a nyelvórákon hasonló módszereket – újságcikk, TED előadás, hírműsor, stb. megtekintése volt az otthoni feladat, amit a következő tanórán különböző csoportokban, különböző módokon dolgoztunk fel –, bár ekkor még nem neveztük fordított osztálytermi módszernek...”

„Igen, csak még nem tudtam, hogy így hívják. Sokszor adom ki így az olvasmányokat, és órán már csak megbeszéljük, feldolgozzuk őket. Az érettségi előtt álló osztályokat is csoportba tettem, és együtt dolgoztak ki különböző témákat, amiről utána beszámoltak a többieknek, és megbeszéltük közösen, kielemeztük őket...”

„Eddig inkább csak elméleti tudással rendelkezem a módszerről, de szeretném a gyakorlatban is kipróbálni. Inkább a másik oldalról, tanulói szemszögből találkoztam vele.”

„A módszerről a képzést megelőzően is olvastam már, de csak mint alternatív tanítási módról. A projektismertető nap (az előadók elhivatottságának és hitelességének köszönhetően) teljesen meggyőzött róla, hogy érdemes kipróbálni, szívesen alkalmaznám a mindennapokban...”

„Nem találkoztam ezzel a fogalommal, de hasonló módszert már alkalmaztam. Úgy gondolom, hogy ez a módszer egy kicsit átformálja a gondolkodásomat, hiszen meg kell próbálnom olyan anyagokat előállítani, amelyek a tanulók érdeklődését felkeltik, gondolatokat ébresztenek bennük, amelyeket a tanórán meg lehet vitatni, és gazdagítani újabb ismeretekkel vagy éppen egy megoldott feladattal.”

„Tanítási gyakorlatomban eddig is szerepeltek otthoni projektnek kiadott feladatok (Facebook-csoportban vagy e-mailben megküldve). Ez nem jelent azért fordított osztályterem módszert, hiszen így az IKT-t ugyan bevontam a tanításba, de az FC lényege (ahogyan a bevezető irodalmat elolvasva értelmezem), az ismeretszerzés és -alkalmazás, az otthoni és a tanórai tevékenységek megfordítása nem történt meg. Erre szeretnék minél többször, minél változatosabb óratípusokban kísérletet tenni...”

**„Középpontban a tanuló”** címmel indított fórumtémánk fő kérdése az volt, hogy eddigi pályafutásuk során miként próbálták a résztvevők az óráikat tanulóközpontúvá tenni.

„Minden órán igyekszem legalább részben, de inkább a tanóra nagy részén a diákokat aktivizálni olyan tevékenységekkel, amelyek gondolkodtatók, kreativitást és problémamegoldást igényelnek...”

„A könyvtári informatikát és a könyvtárhasználati ismereteket csak tevékenységközpontúan lehet tanítani, másként nem érdemes. Sok feladat, problémamegoldás során tanulhatják meg a diákok az online felületek és a könyvtár használatát. Először meglepődnek, de azután belelendülnek. Pozitívak a tapasztalataim. Többször használom a csoportmunkát, hogy egymást segítve jussanak el a diákok a megoldásokhoz.”

„Többségében gyakorlati IT (projektmenedzsment) óráim vannak, ahol számos lehetőség nyílik a tanulóközpontúság alkalmazására. Nagyon szeretnek a tanulók csoportban dolgozni. Azokon az órákon, úgy veszem észre, sokkal aktívabbak, mint egy frontális órán...”

„Igyekszem az óráimat úgy szervezni, hogy a tanulóknak is legyen aktív feladatuk. Tapasztalatom szerint a tanuló jobban érzi magát, ha be van vonva a tevékenységekbe, aktivizálva van. A szervezés, előkészítés több időt igényel, de szerintem megéri a befektetés. Ennek ellenére azt gondolom, hogy bizonyos ismeretanyagok esetében szükség van (lehet) a tanári előadásra.”

„Nagyon fontosnak tartom ezt az elvet, hiszen ismerjük a statisztikai adatot, hogy a tanuló akkor sajátítja el a tanultakat a legnagyobb százalékban, ha az órán cselekedtetjük. Ha aktívan részt vesz a feladatok megoldásában, kidolgozásában.”

A fórum vitáiban gyakran felbukkantak olyan vélemények, elképzelések, tapasztalatok, amelyek arra engedtek következtetni, hogy az FC módszer valójában csak időrendi felcserélés, a házi feladatot „előrehozzuk”. Valóban így van? Nem titok, hogy azért indítottuk a témát, mert szerintünk nem – és fontosnak tartottuk ezt a kérdést a legelején tisztázni. Szóval **mi a különbség az FC és a házi feladat között?**

„... Ez nem házi feladat a szó klasszikus értelmében – annyiban esetleg igen, hogy nem az órán történik (ideális esetben), hanem azon kívül.”

„...Hogy a diákokban se ez a „házi feladat” kép alakuljon ki, nálam épp ezért nincs semmi szankciója, ha nem nézik meg az óra előtt. Egyedül őszinteséget szoktam kérni: aki nem nézte meg, vallja be, hogy tényleg az ő szintjén tudunk dolgozni. Így észrevétlenül szép lassan bevonódnak a saját tanulási folyamatukba, felelőssé válnak érte. Nem az egyes vagy az ötös miatt nézik meg, másolják le a videót, jegyzetet stb. Mert az nem érdekel, nem kérem el a jegyzeteiket, nem határozom meg a formát, nem tudásvisszajelző tesztet íratok. Előbb-utóbb belátják, hogy tényleg nem nekem tanulnak... És azt is, hogy talán közelebb tudnak kerülni az anyaghoz, ha így dolgozunk. Az, hogy megérik, itt van egy személyesebb pedagógiára lehetőség, tapasztalatom szerint sokat lendít a motivációjukon, hozzáállásukon. (Kicsit off, de jellemzően ez az az óra, ami előtt/után/alatt megkeresnek személyes problémákkal, kérdésekkel, szerintem nem véletlenül...)”

„Nem gondolnám egyszerű házi feladatnak, mert nem kifejezetten a meglévő tudásra, képességekre épít, nem a megtanultakat gyakoroltatja, hanem gondolkodást, véleményalkotást vár el a tanulóktól. Ebből a szempontból nagyon jó módszernek tartom, mert olyan kérdések, ötletek is felmerülhetnek, amikre én nem is gondoltam...”

„...azt rendkívül fontosnak érzem, hogy teljesen tiszta legyen: a módszer klasszikus értelmezése azt jelenti, hogy az elméletet szervezzük ki (vagy át, ha maradunk az iskolában). Nem a motiválás, nem az érdeklődés, nem a gyakoroltatás vagy alkalmazás (és ez a legfontosabb lényegi különbség a házi feladattal szemben), hanem kizárólag az ismeret. És abból is főként és elsősorban az a rész, amit a tanár maga mondana el a diákoknak az órán – annak kell az FC-ben az előre kiadott anyagba kerülnie. Ez a „csavarás” lényege: olyankor vagyok a diákom mellett, amikor alkalmazni tanulja az ismereteket. Az elsajátításhoz nincs rám akkora szüksége, mint akkor, amikor magasabb szinteken kell gondolkodni. (...)

„Jon Bergmann, a Flipped Learning mozgalom egyik alapítója beszél a fordított tanulásról ebben a videóban: <https://youtu.be/-hww3xqbMKw>. A videó angol nyelvű, ezért leírtam ide magyarul a tartalmát – jól kapcsolódik a témához.

Először is kétféle teret kell megkülönböztetni. Az egyik a CSOPORTOS TÉR. A másik az EGYÉNI TÉR.

Egy hagyományos osztályteremben a csoportos térben a tanár áll, és előadást tart. Beszél a diákokhoz, azok hallgatják, információt kapnak a tábláról, ezután hazamennek, és otthon egyedül dolgoznak.

A csoportos térben tehát a tanár előad, a diákok pedig meglehetősen passzívak, és amikor hazamennek, magukban vannak. Egy fordított osztályteremben ennek a két eseménynek a sorrendjén változtatunk.

A fordított módszerben az egyéni térben – tipikusan az óra előtt – a diák ül, nézi a számítógépét, ezután jön az órára, és az órán most a tanár kis csoportokban dolgozik a tanulókkal, megadva nekik a szükséges segítséget.

A fordított modell szépsége, hogy a tanár a tanulók között van. A tanulókkal van, segít nekik a nehézségekkel megbirkózni. A fordított tanulás azért működik, mert a másik térbe helyezi át a direkt instrukciót, vagyis az előadást.

Az előadás most az egyéni térben történik, a segítségnyújtás pedig a csoportos térben. A hagyományos modell hátránya, hogy a diák hazamegy, és segítségre lenne szüksége, de a tanár nincs ott vele. (...)

(...) Még valamit hadd tegyek hozzá a csoportos, ill. egyéni térhez. Sokan leragadnak annál az ötletnél, hogy a megfordítás a házi feladatra szánt időben történik. És mondhatják azt, hogy »náluk nincs házi feladat, alig adunk házi feladatot«. Szeretnék túllépni ezen a házi feladat témán.

Nem kell mindig otthonra feladatot adni. Megtörténhet a fordítás az osztályteremben belül is. Egy nagyon kedvelt módja a módszer bevezetésének, az ún. IN-FLIP, vagyis a tanteremben belüli megfordítás.

Ebben a modellben a megfordítás az osztályteremben belül történik.

Egy washingtoni tanár gyakorlata például az, hogy a gyerekek fele egyénileg dolgozik, órán a teremben rövid videókat néznek a számítógépen, fejhallgatóval a fejükön. Az osztály másik fele a tanárral dolgozik a bonyolultabb fogalmakon. Azután, gondolom, már ki is lehet találni – cserélnek. Ez a tanár például egyáltalán nem ad házi feladatot.

Tehát ha a fordított osztályteremre gondolunk, a csoportos teret kell szembeállítani az egyéni térrel.

Ne úgy gondoljunk a modellre, hogy házi feladat, tanóra, házi feladat, tanóra... Persze leggyakrabban így valósul meg, de inkább a CSOPORTOS ÉS EGYÉNI TÉRBEN gondolkodjunk, valójában az ezekben TÖRTÉNŐ ESEMÉNYEKET CSERÉLJÜK FEL.”

# IKT eszközök a fordított órához

---

## Bevezetés

Egy új módszer bevezetése mindig alapos tervezést és átgondolást igényel a pedagógustól. Eltérti megszokásainktól, kipróbálni valami gyökeresen újat a komfortzóna elhagyását jelenti, és a diákok sem fogadják mindig egyértelmű lelkesedéssel a változást.

Ugyanakkor tanárként, szülőként (sőt, akár egykori diák énünket felidézve) a saját bőrünkön érezzük, hogy **szükség van a változásra**, változtatásra a pedagógiai gondolkodásban, a tanítás-tanulás folyamatában, a didaktikában. Szükség van rá, hogy új vagy régóta észre nem vett szempontokat figyelembe véve értelmezzük és alkossuk újra tanítási kereteinket. Ez mindaddig könnyűnek látszik, amíg bele nem mélyedünk a munkába.

A fordított osztályterem módszertana kiváló példa erre. Nagyszerű lehetőség, rengeteg pozitív vonzattal – de nem kevés munkával és energiabefeketéssel járó változás, módszertani megújulás, amihez az utat mindenkinek magának kell kitaposnia. Ebben a részben megmutatjuk, hogy milyen kerülőutakat célszerű kihagyni, és melyik az az irány, amerre viszont megéri elindulni.

Miután megismerkedtünk a fordított osztályterem módszer alapjaival, előnyeivel és hátrányaival, biztosan mindenkiben kialakult egy elképzelés arról, hogy hogyan alkalmazná a módszert a saját tanítási gyakorlatában. Mindeközben kérdések sora merülhet fel: **hogyan lehet bevezetni?** Hol találok videókat? Képes leszek-e saját magam videót készíteni? Milyen más IKT eszközöket használjak?

Ebben a fejezetben a fordított óra előkészületeiről, a módszer alkalmazásához szükséges IKT eszközökről lesz szó. Olyan eszközöket mutatunk be, amelyekkel viszonylag egyszerűen lehet figyelemfelkeltő, motiváló videót és más digitális segédanyagokat készíteni.

Miután alaposan megfontoltuk és eldöntöttük, hogy melyik tantárgyban, melyik témakörben, és melyik korosztálynál fogjuk alkalmazni a módszert, az alábbi két lehetőség közül választhatunk:



Online anyagokat keresünk, és (a szerzői jogok tiszteletben tartásával) **FELHASZNÁLJUK** azt, amit más tanárok készítettek.

Az interneten nagy mennyiségben állnak rendelkezésre szabadon felhasználható tananyagok (Open Educational Resources, OER). Bemutatunk néhány olyan oldalt, ahol értékes, kész tananyagokat találhatunk.

**VAGY**

Saját magunk **KÉSZÍTÜNK** digitális segédanyagokat.

Sokféle alkalmazás létezik, amivel ezt megtehetjük. Többet mi magunk is kipróbáltunk, és a tapasztalataink alapján választottunk ki néhány olyat, amiről azt gondoljuk, hogy könnyen használhatók, és pedagógiai szempontból is nagy segítséget jelentenek.

Miután összegyűjtöttük vagy elkészítettük az anyagokat, elérhetővé is kell tennünk őket a diákok számára. Igyekszünk ötleteket adni a **KÖZZÉTÉTEL** tekintetében is.

Bármelyik utat választjuk, ide érkezünk:



Beszélnünk kell arról, hogyan lehet úgy igénybe venni a mások által készített oktatási segédanyagokat, hogy közben a szerzői jogokat tiszteletben tartjuk. A kérdésre szerzőként is fontos választ kapnunk – el kell döntenünk, hogy milyen jogokat szeretnénk magunknak megtartani, amikor a saját készítésű termékeinket mások számára elérhetővé tesszük.

A tananyagok szűrése, válogatása fontos pedagógiai kérdés, a tanár számára komoly szakmai kihívást igénylő feladat, hiszen a cél az, hogy a tanulók életkorának, tanulási igényeiknek leginkább megfelelő forrásokat kínáljunk előzetes tanulmányozásra.

## Nyílt oktatási források

Az Európai Unió által kidolgozott Digitális Menetrend program fontos része a **Megnyíló oktatás** kezdeményezés, amely az alábbi három területre fókuszál:

- innovációs lehetőségek teremtése a szervezetek, a tanárok és a tanulók számára;
- a nyílt oktatási tartalmak (OER) fokozott használata, biztosítva, hogy az állami finanszírozással előállított oktatási anyagok mindenkinek rendelkezésre álljanak;
- Jobb IKT-infrastruktúra és internet-hozzáférési lehetőség az iskolákban.

„Az oktatási színtér drasztikus változáson megy át az iskolától az egyetemig és azon is túl: a nyílttechnológia-alapú oktatás rövidesen nemcsak hasznos, hanem egyenesen megkerülhetetlen lesz minden korosztályban. Többet kell tennünk azért, hogy elsősorban a fiatalság el tudja sajátítani azokat a digitális készségeket, amelyekre a jövőben szüksége lesz. Nem elég megérteni egy alkalmazás vagy program használatát; olyan kreatív fiatalokra van szükségünk, akik újra tudják alkotni ezeket a programokat. A Megnyíló oktatás kezdeményezés arra irányul, hogy nyitottá tegyük az embereket az új tanulási módszerekre, jobban foglalkoztatható, kreatív, innovatív és vállalkozó szellemű polgárokat nevelve belőlük” (Andrula Vasziliu, az oktatásügyért, a kultúráért, a többnyelvűségért és az ifjúságpolitikáért felelős uniós biztos, 2013)<sup>6</sup>.

A megfordított osztályterem az első két kiemelt területen kapcsolódik a megnyíló oktatás kezdeményezéshez. Az oktatás gyökeres megújítását célozza, amikor „feje tetejére állítja” a hagyományos tanítási módszereket; szakmai, pedagógiai megújulást kínál a pedagógusoknak és az iskoláknak, a diákoknak pedig elmozdulást a lexikális tudásra koncentrááló tanulási stílustól a 21. századi készségek megszerzésének lehetősége felé.

A módszer épít a világhálón felhalmozott tudás, a szabadon felhasználható digitális oktatási tartalmak „újrahasznosítására”; arra ösztönzi az oktatás szereplőit – a pedagógusokat és a diákokat –, hogy alkotóként és hasznosítóként egyaránt vegyenek részt a világszerte terjedő mozgalomban.

A fordított tanításra való felkészülés egyik lehetséges útja éppen a jó minőségű, szabadon elérhető tananyagok felkutatása. Következzen ehhez egy rövid bevezető a megnyíló oktatás koncepciójának kialakulásáról és az ehhez kapcsolódó fogalmakról.

### Nyílt filozófia

„Ha neked van egy almád és nekem is van egy almám, és elcseréljük őket, mindkettőnknek egy-egy almája marad. **De ha neked van egy ötleted és nekem is van egy ötletem, és elcseréljük őket, mindkettőnknek két ötlete lesz.**” (George Bernard Shaw)



Két különböző tendencia között kell dönteni: nyitni vagy bezárkózni? Elősegítsük és ösztönözzük a forrásokhoz – a földhöz, vízhez, gyógyszerekhez,

<sup>6</sup> Forrás: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-13-859\\_hu.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-859_hu.htm)

információhoz, ötletekhez... – való hozzáférést, vagy határt kell szabnunk, hogy védjük a törvényes érdekeinket, tulajdonjogainkat, a szabadalmi jogokat, a privát jogainkat, egy ötletnek a tulajdonjogát? Régi történet új szempontokkal a digitális és globalizált világban.

Gondoljunk bele, mit jelent az, hogy mindenkinek, akinek van számítógépe és internet-hozzáférése, az internet-szolgáltatás díjától eltekintve ingyenesen elérhetővé teheti zenét, szövegeket, filmek és programok gigabájtjait, földrajzi és időbeli kötöttségek nélkül. Mit jelent az, hogy mindenki megoszthatja másokkal saját ötleteit, fényképeit, filmjeit? (Ravotto & Fulantelli, 2010)



Az a tény, hogy a digitális adathordozók sokszorosításához nincs szükség különleges és drága berendezésekre, évtizedekkel ezelőtt megindította a zeneművek, filmek terjesztési hullámát, és az ehhez kapcsolódó jogi perek sokaságát. Ehhez képest megkésve kezdődtek a digitális tananyagokkal kapcsolatos szerzői jogi viták: a kilencvenes évek végén, az interaktív multimédiás oktatóanyagok megjelenésének és terjedésének időszakában. A jogvédett digitális tananyagok ellenpárjaként megszületett a „nyílt oktatási tartalom” (angolul: Open Educational Resources, rövidítve OER) fogalma, amelynek első, nemzetközileg elfogadott meghatározását a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD) által 2007-ben kiadott tanulmányban (OECD-CERI 2007) olvashatjuk:

„Tanároknak, diákoknak, önképzőknek korlátozás nélkül, ingyenesen felkínált digitalizált tartalmak tanítási, tanulási és kutatási célú használatra, újrahasznosításra.”<sup>7</sup>

7 It is now possible to offer the following clarification of the definition of OER as “digitised materials offered freely and openly for educators, students and self-learners to use and reuse for teaching, learning and research”. (OECD-CERI 2007, p. 38)



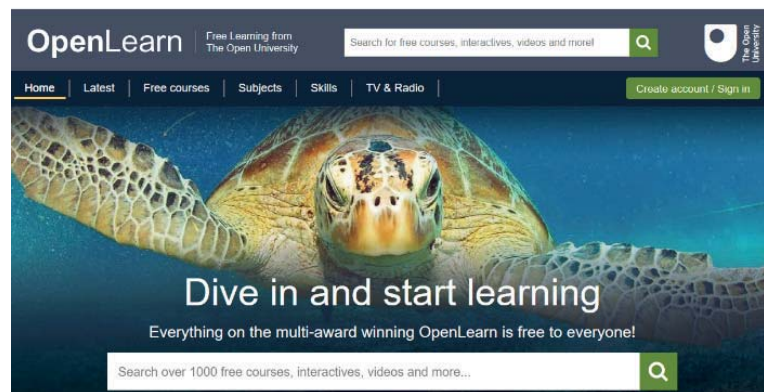
A tanulmányban később a szerzők kiszélesítik az OER fogalmát, és egy kategorizálást is közreadnak, amelyben az OER fogalma alá sorolják az ingyenes oktatási szoftvereket, e-learning megoldásokat, sőt a Creative Commons online szolgáltatást is (lásd később), amellyel az alkotó rára kaphat a saját digitális termékére egy úgynevezett „Copyleft” licencet, amit szintén a szabad felhasználású termékek publikálására dolgoztak ki.

## Online tananyagtárak

Az online tananyagtárak digitális oktatási anyagok tárolására, kezelésére, megosztására szolgálnak. A tananyag lehet kvíz, prezentáció, kép, videó vagy bármilyen más, oktatási célra hasznosítható digitális tartalom.

Ahhoz, hogy bekerüljön egy új tartalom a tananyagtárba, a tulajdonosnak ún. metaadatokat kell megadnia, amelyek alapján a tartalom kategorizálható és könnyen kereshető lesz. A regisztrált felhasználók jellemzően értékelhetik is a feltöltött anyagokat, ami bizonyos szűrést és garanciát jelent a feltöltött anyagok minőségére és pedagógiai használhatóságára nézve.

Az Open University (UK) weboldala, az **OpenLearn** több száz, a tanulók és oktatók számára szabadon elérhető nyílt oktatási forrást tartalmaz. Ezen az oldalon minden tananyagot a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.0 (Nevezd meg! Ne add el! Így add tovább!) licenc alkalmazásával



tesznek közzé. Több tantárgyhoz találhatunk itt forrásokat: művészet és történelem, üzlet és menedzsment, oktatás, egészség és életmód, informatika és számítástechnika, matematika és statisztika, modern nyelvek, tudomány és természet, társadalom, tanulmányi készségek és technológia.

Az **LRE** (Learning Resource Exchange, vagyis tanulási segédanyagok megosztása) az Európai Iskolahálózat (European Schoolnet) szolgáltatása, amely lehetővé teszi, hogy az iskolák hozzáférjenek más országok pedagógusai által készített oktatási tartalmakhoz, vagy megosszák saját készítésű anyagaikat. Az LRE fejlesztését Európa oktatási minisztériumai és számos európai bizottsági finanszírozású projekt támogatta. Bárki szabadon böngészhet az LRE-repozitóriumokban, és aki regisztrál, az LRE közösségi címkézést is használhatja, értékelheti a feltöltött LRE-tartalmakat, elmentheti kedvenc forrásait, és megoszthatja a források linkjeit barátaival és kollégáival.

URL: <http://lreforschools.eun.org/web/guest/about>

A **Merlot** az egyik legnagyobb nemzetközi tananyagadattár, amelyet a Kaliforniai Állami Egyetem hozott létre felsőoktatási intézményekkel, szakmai szervezetekkel és gazdasági szereplőkkel együttműködve.

URL: <http://www.merlot.org/>

### További hasznos oldalak:



**TED Ed** – díjnyertes oktatási platform, amely világszerte tanárok és diákok millióit szolgálja ki.

URL: <https://ed.ted.com/>

**OER Commons** – mindenki számára elérhető tananyagok tárháza az algebrától az állattanig, különböző oktatási szinteken.

URL: <https://www.oercommons.org/>

**Teachers Pay Teachers (TpT)** – nyitott „piac”, ahol tanárok megosztanak, eladnak és vesznek eredeti oktatási anyagokat. Ahhoz, hogy hatékony legyen a keresés, a szerzőknek itt is különféle metaadatokat kell megadniuk, pl. korosztály, tantárgy, nyelv stb.

URL: <https://www.teacherspayteachers.com/>

**TELU** – ingyenes online mikrokurzusok gyűjteménye.

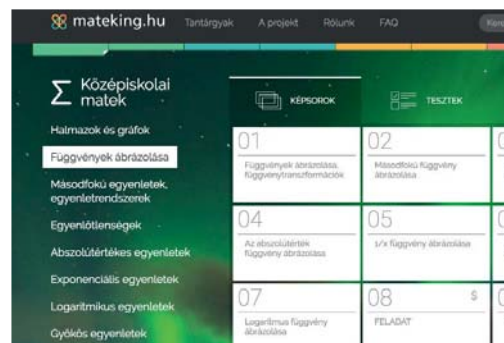
URL: <http://telu.me/>

Egyéb „lelőhelyek” felsorolását megtaláljuk a **WikiEducator** oldalán: <https://bit.ly/2Ov2816>. Egy másik hasznos felület, ahol szabadon felhasználható anyagokra (képekre, videókra, zenékre) lehet keresni: <https://open4us.org/find-oer/>.

## Ingyenes tananyagok magyar nyelven

Magyar nyelven is egyre több ingyenes tananyagot kínál az internet. Egy példa erre a **Mateking** weboldal, ahol tehetséges fiatal matematikatanárok osztanak meg középiskolai és egyetemi szintű tananyagokat, jól érthető, világos magyarázatokkal.

A **Nemzeti Köznevelési Portál** (<https://portal.nkp.hu/>) a tananyagokon kívül lehetőséget kínál a pedagógusok, diákok közötti együttműködésre is.



A **Sulinet** tudásbázisában tudományterület, tantárgy és évfolyam szerint csoportosítva találunk tananyagokat, a **Zanza.tv** pedig kisfilmekben magyarázza el nyolc tantárgy legfontosabb témáit.

## Szerzői jogok

Az elektronikus tananyagokban – éppúgy, mint a tankönyvekben – illusztrációként más szellemi termékének minősülő alkotásokat (képeket, zeneműveket, szoftvermodulokat, grafikákat, stb.) használunk fel.

A szerzői jogi védelem alatt álló dokumentumok, képek és hanganyagok minden felhasználásához engedélyt kell kérni a jogosulttól vagy jogtulajdonostól. A törvény szerint szerzői jog a szerző életében, halála évében és azt követően **70 évig** védi az alkotásokat; ezután semmiféle engedélykérésre nincs szükség. A törvény mindössze néhány olyan **kivételt** említ, amire az engedélykérés kötelezettsége nem vonatkozik. Az alapszabály alól kivételeket csak a törvény állapíthat meg. Az elektronikus tananyagok fejlesztői számára ezek a kivételek lehetnek fontosak.

A szellemi termékek **oktatási célú felhasználása** a jogalkotók szándéka szerint kitüntetett szerepet kap, ami azt jelenti, hogy bizonyos megszorítások mellett ugyan, de a művekből származó részek (adott esetben a teljes mű) **szabadon, külön engedély kérése, illetve szerzői jogdíjfizetési kötelezettség nélkül** felhasználható. A hatályos magyar szerzői jogi törvény 33. § (4) bekezdésében találunk pontos meghatározást az „**oktatási célú felhasználás**” fogalmára.

### Idézés

Az 1999. évi LXXVI. tv. (Szt.) 34.§ (1) szerint a „**mű részletét – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző megnevezésével bárki idézheti.**”

Lehetőségünk van tehát arra, hogy más művekből bizonyos részleteket pontosan idézzünk, ha az idézet a tárgyalt ismeretanyagot kiegészíti, illusztrálja és a megértést segíti. Gondosan kell azonban ügyelnünk arra, hogy az idézet valóban szöveghű legyen, és pontosan meghatározzuk a forrást, ahonnan az idézet származik, illetve a szerző(ke)t, aki(k)től az idézet származik.

Az idézet mindig csak kiegészítő anyagként (például mottóként) használható fel, ez a felhasználási szabadság nem teszi lehetővé például azt, hogy egy teljes tananyagot átvegyünk, beemeljük a saját anyagunkba, akkor sem, ha a forrást pontosan megjelöltük. Az idézés szabályai:

1. a műnek csak egy részletét vehetjük át,
2. az eredetitől nem szabad eltérni,
3. a forrást és a szerzőt fel kell tüntetni,
4. a saját anyagba nem szabad „belemosni”,
5. világosan meghatározott szándékkal (céllal) lehet idézni,
6. az idézet terjedelme (semmiképpen nem korlátlan) megfelelő legyen,
7. a teljes műnek, amelybe az idézetet beillesztjük, saját alkotásnak kell lennie.

A saját alkotás és az idézet (ami nem feltétlenül szöveg!) műfaja lehet eltérő, de erre vonatkozóan van egy megszorítás: a képzőművészeti alkotásokból és iparművészeti alkotásokból nem lehet egy részletet idézetként kiemelni. Ez vonatkozik például a grafikára, képre, fotóra, mert ez a törvény szerint „csonkításnak” minősül. Ez azt jelenti, hogy az elektronikus tananyagba illusztrációként beilleszthetünk egy képet anélkül, hogy a szerző hozzájárulását kérnénk, mert ez idézésnek minősül.

### Átvétel

A törvény bizonyos esetekben támogatja a hosszabb részek idézését. Ekkor valójában nem idézésről, hanem átvételről beszélünk. Az alkotás nagyobb részlete – vagy kisebb terjedelmű alkotás akár egészében is – idézhető, ha a mű iskolai-oktatási (szemléltetési) vagy tudományos-kutatási céllal készül. Az átvételre vonatkozó megkötések:

1. az eredetitől nem szabad eltérni,
2. a forrást és a szerzőt fel kell tüntetni,
3. a saját anyagba nem szabad „belemosni”,
4. világosan meghatározott szándékkal (céllal) lehet idézni,
5. a terjedelem ekkor sem korlátlan,
6. a teljes műnek, amelybe az idézetet beillesztjük, saját alkotásnak kell lennie,
7. az átvevő művet nem használhatják fel üzletszerűen.

Az idézésről elmondottak a nyomtatott és elektronikus tananyagokra egyaránt érvényesek, **az átvétel azonban csak a hagyományos módon többszörözött és terjesztett példányokra vonatkozik.** Fotók, képzőművészeti alkotások, grafikák felhasználása esetén sokkal szélesebb átvételre van lehetőség az Sztj. 68.§ (2) szerint.

### Kreatív közjavak – Creative Commons



A Creative Commons (CC) egy 2001-ben alapított non-profit szervezet, amely **a szerzői jogok** védelmére licencek széles skáláját hivatott megalkotni, a teljes jogi védettségtől („minden jog fenntartva”) a köztulajdonig terjedően. A CC-licencek lehetővé teszik, hogy a szerzők

a szerzői jogukat megtartsák, de ezzel egy időben – bizonyos korlátok között – lehetőséget adjanak a mű feldolgozására, terjesztésére.

A Creative Commons platform egy könnyen használható eszközzel – Share your work, <https://creativecommons.org/share-your-work/> – segít abban, hogy CC licenc alatt osszunk meg tartalmakat. Az utasításokat követve, eldönthetjük, mit engedélyezünk a munkánk további felhasználásával kapcsolatban. Ilyen kérdésekre kell például válaszolni: „Engedélyezed a műved kereskedelmi célú felhasználását?” A folyamat végén le tudjuk tölteni a kiválasztott licenc digitális képét, és be tudjuk illeszteni bármely **webalapú publikációnkba**.

A magyar nyelvű változat itt érhető el: <https://creativecommons.org/choose/?lang=hu>



A Creative Commons **keresőjével** tudunk olyan forrásokat találni, amelyeket szabadon megoszthatunk, felhasználhatunk: <https://search.creativecommons.org/>.

## CC licenctípusok

A licenctípusokat ikonokkal és rövidítésekkel jelölik:

1. CC BY – Nevezd meg! A felhasználáskor kötelesek vagyunk a szerzőt megnevezni.
2. CC BY SA – Nevezd meg! Így add tovább!
3. CC BY ND – Nevezd meg! Ne változtasd!
4. CC BY NC – Nevezd meg! Ne add el!
5. CC BY NC SA – Nevezd meg! Ne add el! Így add tovább!
6. CC BY NC ND – Nevezd meg! Ne add el! Ne változtasd!

Ezekkel a kategóriákkal tudják szabályozni a szerzők, hogy az általuk közzétett munka milyen keretek között, milyen megszorításokkal használható. Amikor a szerzői jogok tiszteletben tartásával szeretnénk képeket keresni prezentációnkhoz, a Google keresőben is ezekkel a kategóriákkal találkozunk. A képkereső megnyitásakor az „Eszközök/Felhasználási jogok” kiválasztása után a legördülő lista (újrafelhasználható, módosítható, és/vagy kereskedelmi célokra is felhasználható) kínálja fel a lehetőséget a szűrésre. A szűrést kikapcsolhatjuk, de ekkor számolnunk kell egy, a szerzői jog megsértésével járó esetleges konfliktussal.

## Oktatóvideó készítése

Korábban már többször hangsúlyoztuk, hogy az FC alkalmazása nem jár feltétlenül oktatóvideók készítésével, most pedig egy hosszú részt szánunk erre. Miért? Ennek két oka van: az egyik, hogy a videókészítés ma sokszor egyszerűbb, mint egy prezentáció elkészítése, megéri megtanulni. Másrészt tudjuk, hogy éppen ez adott óriási lendületet a módszer elterjedésének.

A fejezetet négy nagyobb logikai egységre bontottuk. Az első két részben a **videók megtervezésével**, illetve **technikai kivitelezésükkel** kapcsolatos szempontokat vesszük sorra. A második két részben a gyakorlati tanácsok mellett itt is visszatérünk a **motiváció** lehetőségeire, majd a fordított óra megtervezéséhez adunk javaslatokat. A fordított osztályterem komplex rendszerében ezek a szempontok már az oktatóvideók elkészítésekor is fontosak, ezért, ahol lehet, rámutatunk a motivációval és a tervezéssel kapcsolatos összefüggésekre.



A módszer bevezetésének első időszakában az egyik legnehezebb feladat, hogy a saját készítésű videókban csak „**lényeg lényegét**” foglaljuk össze. Az óraszervezést is újra át kell gondolni: melyik tananyagrészt az, amit **személyes tanári jelenlét nélkül**

is meg fog érteni minden tanuló, és melyik az, aminek a megértéséhez feltétlenül szükség van tanári magyarázatra.

A videó lényegesen kitágítja az új ismeret közlésének a lehetőségeit: elhelyezhetünk benne **linkeket**, szakirodalmi hivatkozásokat olyan tanulóknak, akiket mélyebben érdekel a téma; beépíthetünk képeket, animációt, amelyekkel közelebb vihetjük a problémakört a mai, hipertextuális gondolkodású, vizuális beállítottságú gyerekekhez; és az sem elhanyagolható szempont, hogy bizonyos szerkesztőkkel önellenőrző kérdéseket is roppant egyszerűen be tudunk illeszteni közvetlenül a videóba.

## Technikai előkészületek

Miután kiválasztottuk a megfelelő tananyagrészt, érdemes **forgatókönyvet** készítenünk, melyben rögzítjük, mit és hogyan szeretnénk a videóban bemutatni, elmagyarázni. Természetesen a későbbiek során nem szükséges ragaszkodnunk ehhez a vázlatához, ám jelentősen megkönnyíti a munkát az előzetes végiggondolás. Ahogyan a tanórákra is felkészülünk óratervvvel, úgy a videokészítés előtt is összeállítjuk, mennyi időt szeretnénk szánni az egyes szakaszokra, és végiggondoljuk, milyen egyéb forrásokra (képekre, további elkészítendő videókra, vagy például egy, kémiai kísérlet bemutatásakor infografikákra, diagramokra stb.) lesz szükségünk. Jelentősen megkönnyíti a munkát és lerövidíti a videokészítési időt, ha előre el-, illetve összekészítjük a segédleteket.



Szükségünk lesz jó minőségű hang-, illetve képernyőrögzítő, valamint **videokészítő programokra**. Több, internetről letölthető ingyenes verzió közül választhatunk. A **képernyőrögzítők** közül ilyen például a Screencast-o-matic, a CaptureCast vagy a Jing – ezek mindegyike alkalmas hang és webkamerakép rögzítésére is. Érdemes ellenőrizni, hogy a választott program ál-

tal készített fájlverzió kompatibilis-e a videovágó alkalmazással (valamint esetleg a videomegosztó portállal). Ha nem, de azt a programot ítéljük a legjobbnak, kell egy jó konvertálóprogram is, mint például a Freemake Video Converter. Képernyőképet és hangot a PowerPointhoz letölthető OfficeMix alkalmazás segítségével is rögzíthetünk. **Animációt** például a Powtoonnal vagy a Biteable programmal készíthetünk, videovágásra kiválóan megfelel a MovieMaker, de a YouTube-nak is van szerkesztőfelülete, ahol elvégezhetjük az utolsó simításokat.

A videók elkészítése eleinte, amikor még kevés gyakorlatunk van, hosszadalmas folyamat. Mivel minden előkészület jelentős időmegtakarítást eredményezhet, érdemes a tervezési és előkészületi szakaszt a lehető legkomolyabban venni.

## Motiváció

Amikor valaki először találkozik a tükrözött osztályterem módszerével, hamar szembesül azzal a kérdéssel, hogy **mi történik, ha nem nézik meg a diákok a videót**. Egyáltalán: miért néznék meg, miért tanulnának *előre*, amikor sokszor utólag sem képesek erre? Jól érezzük a helyzet komolyságát, ugyanis a fordított osztályteremben minden korábbi módszernél nagyobb hangsúlyt kell fektetnünk a diákok **motiválására** – ha ez nem működik, az elképzelés könnyen meghiúsul.



Eleinte, amíg ismerkedünk a módszerrel, igen fontos, hogy **legyünk türelemmel**. Prieara Tibor írta egy másik, radikálisan új pedagógiai nézőpont bevezetése során: „Mivel én úgy éreztem, hogy változnom kell, ezért azonnal azt várom el, hogy a diákok is velem változzanak. Főleg akkor, amikor én (saját megítélésem szerint) teljesen új, modern pedagógiai elvek alap-

ján gondolom újra a tantervi feladatokat” (Prieara, 2015. 20. o.). Nehéz lesz ezt a hibát nem elkövetni, ugyanis minél lelkesebbek vagyunk, minél több energiát fektettünk a módszer megalapozásába, annál nehezebb elfogadni, hogy a diákság egy óceánjáró hajó gyorsaságával képes a tervezetthez képest gyökeresen más irányba indulni, és az eredeti elképzelésünket egy szempillantás alatt meg tudja hiúsítani.

Fontos ismernünk a diákokat, hogy tudjuk, kit hogyan vehetünk rá a megváltozott munkafeltételek elfogadására az átmeneti időszakban. A kipróbálás a pedagógus számára is tanulási folyamat, ezért ebben az időszakban különösen fontos az **önreflexió**. Ahhoz, hogy beérjen a befektetett munka gyümölcse, az első kísérletek után mindenképpen elemezzük az órán történeteket, és korrigáljunk, ha szükséges.

„Összefoglalva: **kis lépésekben, türelmesen**, az azonnali pozitív megerősítés hiányától nem elkedvetlenedve, a diákokkal folyamatosan kommunikálva, a véleményüket kikérve, azt meghallgatva lehet csak lépésről lépésre haladni a folyamatban” (Prieara, 2015. 20.o.).

## A tanóra

Furcsának tűnhet a folyamat legelején a folyamat végét is szem előtt tartani, de a precíz tervezés most különösen létkérdés. Már a videók megtervezésénél tisztában kell lennünk azzal, hogy mit fogunk csinálni a gyerekekkel az órán, hogy épül fel majd az óra. Az óra menetét előre végiggondolva ugyanis teljesen más magyarázat kerülhet a videóba, mint amit egyébként terveznénk. Ha a kezdet kezdetén átgondoljuk, hogy az órán pontosan mit (milyen új fogalmat, folyamatot, eljárást) és milyen módon szeretnénk jobban megértetni, az meghatározza azt is, hogy mi kerüljön a videóba, és milyen mélységű magyarázatot kell hozzáfűzni.

Az órai tevékenységek tervezése során vegyük figyelembe, hogy ezúttal magasabb kognitív szinteket is megcélozhatunk. Túl tudunk lépni azon, hogy diákok gyakorlás közben csupán mechanikus módon sulykolják az elméleti anyagot.

Mivel az órát most nem frontális magyarázattal kell kezdenünk, tervezhetünk olyan tevékenységeket, amelyek fejlesztik 21. századi képességeket, a **digitális készséget, csoportmunkában az önszabályozás, a tudásépítés, az együttműködés és a problémamegoldás képességét** (Microsoft ITL kutatás, 2011).

Lássunk erre egy példát!

Egy nagyobb anyagrész feldolgozásához készítünk négy rövid videót, majd ezeket úgy adjuk ki a diákoknak, hogy mindenki csak egy meghatározott videóval foglalkozzon.

Az órán úgy osztjuk be a diákokat, hogy egy-egy csoportba olyanok kerüljenek, akik más-más videót néztek meg. Először azt a feladatot kapják, hogy mindenki magyarázza el a többieknek az általa megnézett videó tartalmát, majd együtt oldjanak meg egy kapcsolódó feladatot. Ezzel fejlesztjük az együttműködési és a problémamegoldó készségeiket, és legrosszabb esetben is elérjük legalább a felhasználás kognitív szintjét.

## A kurzus során megvitattuk

Az online továbbképzés során érdekes kérdések merültek fel a szabad hozzáférésű tananyagok és a diákok, tanárok motivációja kapcsán. Vitaindító alapként az egyik beadott feladat alábbi mondata szolgált: „a legnehezebb az FC-ben, hogy rávegyem a diákjaimat az otthoni munkára”.

Az önálló tanulásra való ösztönzés, a motiváció a pedagógia évszázados problémája, amivel a tanár mindig szembesül, függetlenül attól, hogy milyen módszerrel tanít. A kérdés most az, hogy a megfordítással, a pedagógus által készített digitális segédanyagokkal, a hagyományos óra átszervezésével sikerül-e a diákokat nagyobb aktivitásra készíteni, a jobb tanulmányi eredményre való törekvésben érdekeltté tenni.

A tanárok tapasztalatai igen változatosak voltak. Akadt, aki szerint minden erőfeszítésük hiábavaló, a diákokat az új módszer csak pillanatokra tudta lekötni, a figyelmük néhány perc elteltével ismét a számukra izgalmasabb dolgok (közösségi oldalak!) felé fordult.

Más szerint „teljes mértékben aktivizálhatók a diákok akár digitális, akár hagyományos OER-eszközökkel. Persze ez az aktív állapot eléggé illékony, tehát nagyon meg kell gondolnunk már tervezéskor, hogy az óra mely szakaszában tudjuk optimálisan felhasználni a kívánt forrást és eszközöket. Ez a tervezés persze egyből dugába dőlhet, ha éppen egy erősítő tesióra után vagyunk, vagy egy másik témazáró előtt, vagy épp tavaszodik, vagy az eső esik – és akkor bizony jön az improvizáció. De ebben vagyunk a legjobbak, szerintem: alkalmazkodni a tanulók pillanatnyi állapotához... És akkor egyszer csak lecsapunk rájuk a különböző ötleteinkkel és forrásainkkal, ők meg észre sem veszik, és hasznosan tölti az időt... és még jól is érzik magukat...”



Sokak véleménye szerint a diákok motiváltsága összefügg a pedagógus motiváltságával. Sok múlik ugyanis azon, hogy a tanár mennyire lelkes és motivált: néha a pedagógus elkötelezettsége önmagában elég motiváció a diákoknak arra, hogy pozitívan álljanak az új módszer kipróbálásához.

A pedagógusok nem forradalmasítani szeretnék az oktatást, hanem megérinteni a diákokat, érdekeltté tenni őket a tanulásban. A beszélgetés folyamán kiváló jó gyakorlatok, technikák, ötletek is felmerültek: *„Épp tegnap indítottam el egy osztályban egy »versenyt«, ami arra irányult, hogy a diákok írjanak nekem online tesztekhez 1-1 igaz és 3-3 hamis állítást... Természetesen ezeket nem nekik, hanem másik osztályokban fogom feltenni. A másik 3 osztályban is ugyanezt tettem... Nagyon tetszett nekik az ötlet, főleg azért, mert így »kiszúrhatnak« a többi osztállyal. Persze ezt minden osztály pontosan így érzi. Kicsit komolyabban: így átnézik a tananyagot, és a helyes és hibás kérdések-válaszok segítségével tanulnak.”* A pedagógus által kitalált megoldás éppen egy példa a sokat emlegetett társaktól való tanulásra.

Innen egyenes út vezetett a következő kérdéshez: rá tudjuk-e venni a diákokat arra, hogy saját maguk is készítsenek digitális tartalmakat? Ezzel kapcsolatban szintén sokan számoltak be pozitív tapasztalatokról. Remek diákmunkák kerültek szóba a PPT-ktől a videókig, az online játékokig, ami a tanárok által ma még viszonylag ritkábban alkalmazott, de szintén hatékony motivációs eszköz.

A motivátlanság okai között felmerült természetesen a diákok (és a tanárok) leterheltsége is: *„Azt látom, hogy mindegyik hozzászólás valahogyan a tanulók motivációjára lyukad ki. Ez az alapkérdés, s minden eszköz, módszer eredményessége, egyáltalán használhatósága ezen áll vagy bukik. Az egyik kolléga azon töri a fejét, hogy hogyan tudja majd rávenni a diákokat az otthoni tanulásra. Én meg azon, hogy legalább az órán elérjem azt, hogy figyeljenek rám. De közben azt is érzem, hogy valójában nem is rám kellene, hogy figyeljenek, hanem az ismeretre, amelyet közvetíteni szeretnék. Az én egyik álmom pl. az, hogy a diáknak már nincs is szüksége otthoni tanulásra. Hogy elegendő ideje jut bent, az iskolában az új ismeretek feldolgozására, megértésére, sőt begyakorlására, s otthon már csak kiegészítő feladatokat, kutatásokat végez – ha van hozzá kedve. (...) Az egyik legnagyobb problémánknak azt látom, hogy továbbra is a katedra két oldalán állónak látjuk magunkat és a gyerekeket. Szemben állunk egymással – fizikai, de más értelemben is. Ezért tartok nagyszerűnek néhány itt felbukkanó ötletet (pl. igaz-hamis állítások a másik osztálynak, hasznos oldalak keresése a diákok által stb.), hiszen ezek játékos, alkotó módon vonják be a tanulót a munkába. S úgy vélem, sikerünk titka éppen ez az alapkérdés: együtt vagyunk-e ebben a folyamatban, vagy mi, pedagógusok továbbra is megfeszülünk, a diák pedig kívülről nézi az erőlködéseinket.”*

Sok-sok érdekes, örömteli vagy keserű tapasztalat megbeszélése után (újra) eljutottunk a tanítás egyik alapigazságához, ahogy egy kurzusrésztevő megfogalmazta: *„Technológiai forradalom ide vagy oda – minden a tanár és a diákok közti (szociális) interakción múlik!”*

## Ajánlott alkalmazások

### Képekből videó percek alatt – Animoto



Az **Animoto** alkalmazással egyszerűen lehet úgynevezett fotóslideshow-t készíteni. Kereshetünk hozzá ingyenes képeket a neten, de a saját képeink, videóink közül ugyanúgy válogathatunk. Zenét is adhatunk a videóhoz – sajátot vagy az alkalmazásban felkínáltak egyikét.

URL: <https://animoto.com/>

### Figyelemfelkeltő prezentáció – Sway



A Sway a Microsoft Office új applikációja, amellyel egyszerűen tudunk interaktív beszámolókat, személyes történeteket és bemutatókat készíteni és megosztani. Nem kell előre megtervezett sablonokkal dolgozni (nem tucatmunkát fogunk létrehozni), és nincs szükség formatervezői kvalitásokra ahhoz, hogy a végtermék **interaktív, figyelemfelkeltő prezentáció** legyen. A beépített tervezőmotor segítségével szinte játszva, könnyedén sajátíthatjuk el a bemutatók alkotásának kezdeti lépéseit.

A Sway használata nem vesz el sok időt az életünkéből, mégis színesíthetjük vele az órát. A kész anyag **megosztása egyszerű**: bárki megtekintheti az interneten anélkül, hogy bárhova fel kellene iratkozniuk, vagy bármit le kellene tölteniük.

A Sway alapszolgáltatásai ingyenesek, mindössze egy Microsoft-fiókra (Hotmail, Live vagy Outlook.com) van szükség, használatához pedig a Sway.com oldalon regisztrálva kiváló útmutatót találunk. Ha bonyolultabb, látványosabb bemutatót akarunk készíteni több tartalommal, a Swayt az Office 365 előfizetéssel kell használnunk.

### Pedagógiai alkalmazási lehetőségek

A diákok által már unalmasnak tartott PowerPoint prezentációk helyett színesebb és érdekesebb bemutatókat készíthetünk a Sway segítségével. A feltöltéshez és lejátszáshoz többféle megoldás közül választhatunk, és beállítási lehetőségek gazdag tárháza áll rendelkezésre ahhoz, hogy a legegyszerűbb képsorozatot is hangulatosabbá varázsoljuk.

Az alkalmazás kezelését a **diákok könnyedén elsajátítják**, és a Sway-bemutató egy újfajta számonkérési módszerként is szóba jöhet. Számos kutatás igazolja, hogy a tanulók szinte az összes szabadidejüket a számítógép előtt töltik. Könnyen rávehetjük őket, hogy az idő egy részét látványos bemutatók készítésére fordítsák, ami a tanítást és tanulást egyaránt színesebbé teszi.

URL: <https://sway.office.com/>

## Egyszerű videó készítése – Biteable

Szinte nincs olyan témakör, amit ne lehetne érdekesebbé tenni egy, a Biteable alkalmazással készített videóval. A regisztrálást, majd bejelentkezést követően választhatunk a beépített sablonok közül, de indíthatunk „tisztá lappal” is.



<https://youtu.be/o0cawdahpBA>

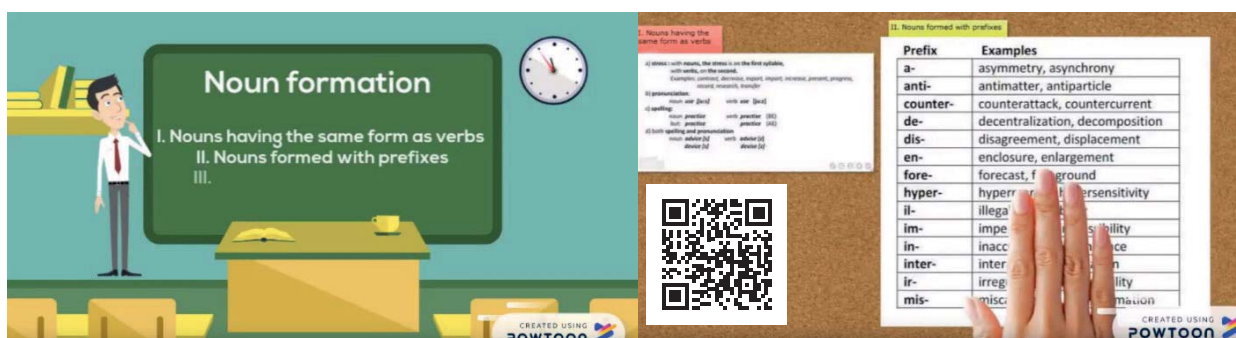
Készítette: Ekert Sára, szaktanár, Magyar Gyula Kertészeti Szakgimnázium és Szakközépiskola

Válasszunk jelenetet, adjunk hozzá szöveget, töltsünk fel saját ábrát, fotót, válasszunk hozzá zenét, és osszuk meg a diákokkal! URL: <https://biteable.com/>

## Látványos animáció könnyen és gyorsan – PowToon

A PowToon alkalmazással szintén bármely tantárgyhoz egyszerűen és – a megfelelő gyakorlatot megszerezve – gyorsan össze lehet állítani animációs tananyagokat. Ezek a könnyed kisfilmek kétségtelenül segítenek felkelteni a diákok érdeklődését egy-egy új témakör iránt!

Az üzenet formája jelentősen befolyásolja, hogy utólag mennyire könnyű felidézni a közvetített tartalmat. A gondolatok vizuális elemekkel (fényképekkel, illusztrációkkal vagy akár egyszerű ikonokkal) való társítása megkönnyíti az információ feldolgozását és segíti a memorizálást. Ezt azzal magyarázzák, hogy a vizuális memóriánk sokkal erősebb, mint a kimondott szó és írott szöveg rögzítésére szolgáló agyi mechanizmusaink. Kutatások bizonyítják, hogy a történetek aktivizálják az agy érzékérgét, így nemcsak érthetőbb, hanem könnyebben átérzhető lesz a tartalom, és jobban leköti a figyelmet. Az animáció pedig több mint képek egymás utáni sorozata, így különösen alkalmas vizuális üzenetek megfogalmazására, történetmesélésre.



<https://youtu.be/gjgQUgtQ9g>

Készítette: Kaufmann Péter, angol nyelvtanár, BMSZC Neumann János Számítástechnika Szakgimnáziuma

Az animációkészítés néhány évtizeddel ezelőtt még külön mesterség volt, és bár a művészi animációk esetében ez ma is így van, a technika fejlődése hétköznapi munkaeszközként ad a kezünkbe olyan programokat, amelyek az előre átgondolt „cselekvési terv” alapján mozaikszerűen összeválogatott kész elemekből pillanatok alatt összeállítják az animációt.

A munkafolyamat öt lépésből áll:

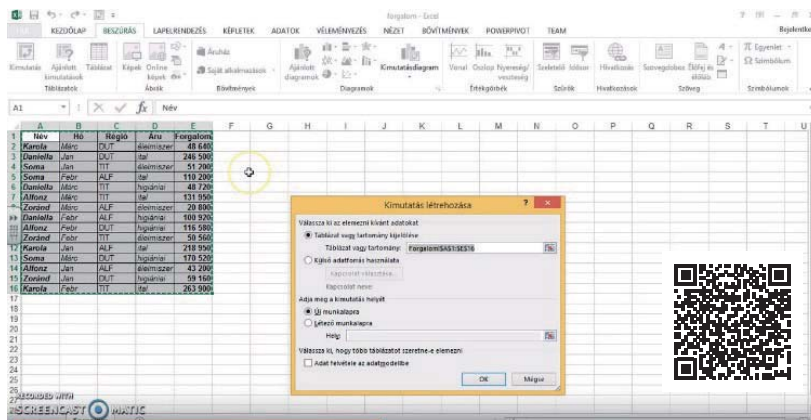
1. **Tervezés.** Az animáció elkészítésének első és legfontosabb lépése a forgatókönyv összeállítása. Meg kell tervezni az előadást, fel kell vázolni a vizuális ötleteket és a szöveget, ki kell találni, milyen módon tudjuk leghatásosabban átadni az ismereteket. A későbbi munkafázisokban a módosítások többnyire nehézkesek.
2. **Hanganyag hozzáadása.** Miután a hanganyagot az előadáshoz illesztettük, többé nem módosítható, így ehhez kell illeszteni majd a vizuális elemeket, és nem fordítva. A zene, a narráció határozza meg az előadás ritmusát, azt, hogy hol érdemes új diára váltani, melyik vizuális elem mikor legyen aktív.
3. **Vizuális elemek.** A hang rögzítése után következhet a látványelemek elhelyezése és beállítása.
4. **Ellenőrzés.** Az elkészült animációt mindig ellenőrizzük, és ahol szükséges, igazítsunk rajta.
5. **Publikálás.** Ha elégedettek vagyunk a végeredménnyel, néhány gombnyomással közzé tudjuk tenni a Youtube-on vagy más videómegosztón.

A szoftvernek van ingyenes verziója, de előfizetés nélkül csak egy szűkített eszközkészlettel tudunk dolgozni.

URL: <http://www.powtoon.com/>

## Képernyővideó-készítés – Screencast-o-matic

Ha egy számítógépes alkalmazás használatát kell elmagyaráznunk, érdemes felvenni videóra a folyamat lépéseit.



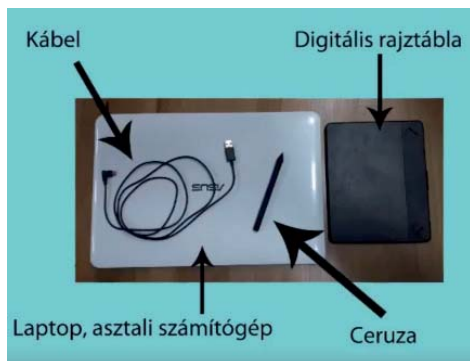
[https://drive.google.com/file/d/1e06l9gtNxYRWSgKqQQIE0GtR\\_V95QMkf/view](https://drive.google.com/file/d/1e06l9gtNxYRWSgKqQQIE0GtR_V95QMkf/view)

Készítette: Fülöp Márta Marianna, mérnök-informatikus mérnök-tanár, BGSZC Belvárosi Gazdasági Szakgimnáziuma

A képernyővideó készítésére alkalmas szoftverekkel – mint amilyen az ingyenes Screen-cast-O-Matic – rögzíteni tudjuk a képernyőn általunk végrehajtott műveleteket, hozzáfűzött szóbeli magyarázatainkat, sőt saját magunk is „jelen lehetünk” közben, ha webkamerát is használunk.

Az így elkészült videót le tudjuk menteni a gépünkre, vagy közzé tudjuk tenni például a YouTube-on.

## Digitális rajztábla



A digitalizáló rajztábla vagy más néven grafikus tábla (mint amilyen pl. a Wacom Intuos Art) egy **adatátviteli eszköz**, amely számítógépre rögzíti mindazt, amit a papírra írnánk vagy rajzolnánk. Az eszköz egy sík felületű tábla, amelyen egy speciális tollal vagy ceruzával írhatunk, rajzolhatunk vagy akár festhetünk. A rajztáblát alkalmazhatjuk **szakmai és közismereti órákon** egyaránt. Történelemórán rajzolhatunk a kivetített térképre, matekórán egyetlen kattintással tö-

rölhetjük az egyenletek hosszú levezetését, szakmai órán felrajzolhatjuk a táblára a virág részeit, és mindezt úgy, hogy nem a tábla előtt állunk.

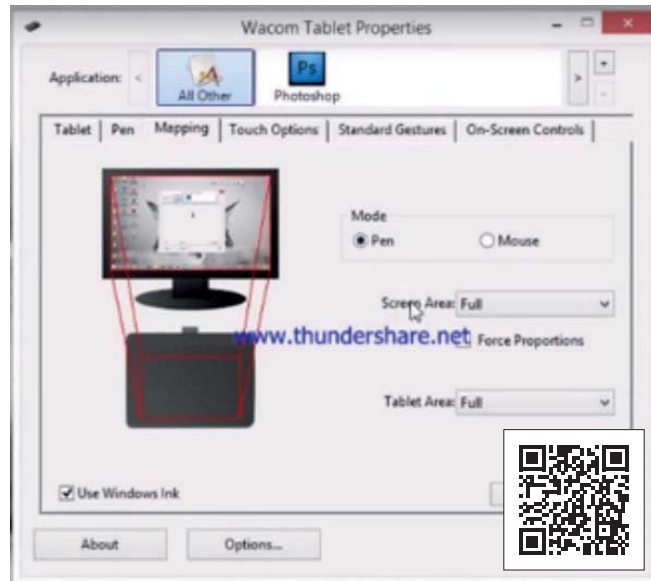
Használatához elengedhetetlen, hogy legyen a gépre telepítve egy rajzprogram (például a GIMP), de ez nem jelent gondot, hiszen számos hasonló alkalmazás ingyenesen letölthető az internetről.

Nincs szükség krétára, drága táblafilckre és időigényes táblatörlésre. A rajztábla kiválóan használható a fordított osztályterem módszeréhez is, hiszen megrajzolhatjuk vele például a fázisrajzokat egy mozgó animációhoz, amiből később videót készítünk. Az órákon be tudjuk vonni a kreatív alkotómunkába a gyerekeket is, feltételezhető ugyanis, hogy míg nekünk tanároknak kell egy kis gyakorlás, netgenerációs diákjaink pillanatok alatt feltalálják magukat, és úgy nyúlnak hozzá, mintha mindig is grafikus rajztáblán dolgoztak volna.

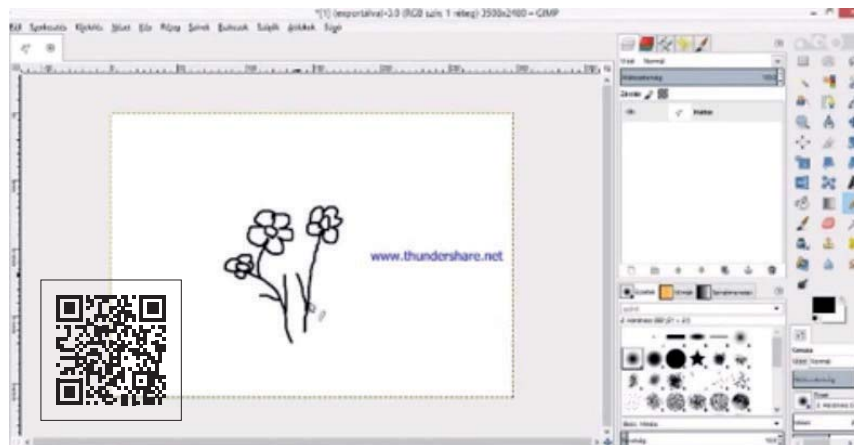
## Pedagógiai alkalmazási lehetőségek

A tábla segítségével egyszerű megtanítani például a digitális rajzolást, azon belül a színek, színsémák alkalmazását. Motiválhatjuk a gyerekeket azzal, hogy ők is kipróbálhatják ezt a technikát; a közös alkotómunkával a tanár számára élményszerűbb a tanítás, a diákok számára pedig színesebb, érdekesebb az óra.

Az eszköznek számos előnye mellett van néhány korlátja is. A digitális rajzeszközön kívül szükség van egy számítógépre, kivetítővel. Ismerni kell egy rajzprogramot alapszinten, és a kezdeti beállításoknál minimális angolnyelv-tudásra is szükség van. A gyakorló lépések időigényesek, de az elkészült anyagokat a későbbiekben többször használhatjuk, ami hosszú távon megkönnyíti a pedagógus munkáját és a diákok életét egyaránt.



<https://youtu.be/lbqi1WLTig4>



<https://youtu.be/N5JEaOtNsd8>

Készítette: Ekert Sára, szaktanár, Magyar Gyula Kertészeti Szakgimnázium és Szakközépiskola

### Videovágás

Az elkészült videót publikálás előtt általában szerkeszteni, vágni kell. Ehhez ajánljuk az ingyenes **DaVinci Resolve** programot. Tehetünk a videó alá zenét, adhatunk hozzá feliratot. Egy másik program, amit többen előszeretettel használnak, az **OpenShot** videoszerkesztő.

URL: <https://www.blackmagicdesign.com/products/davinciresolve/>

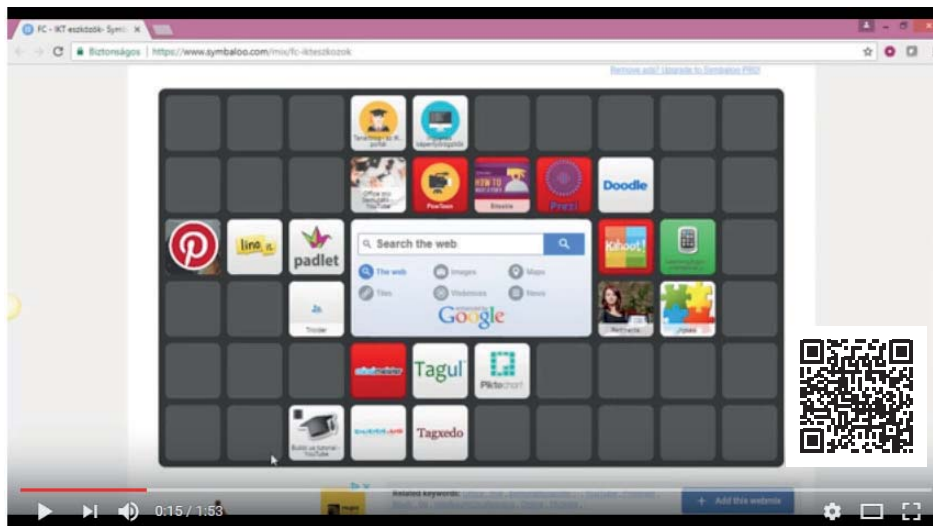
URL: <https://www.openshot.org/>

# Webkettes tanári eszköztár

## Bevezetés

A fordított órán nem az oktatóvideó az egyetlen IKT eszköz, amit érdemes bevetni. A következőkben bemutatunk néhány ingyenes, jól használható webkettes alkalmazást. Legtöbbhöz oktatóvideót is megosztottunk kezelésükről a Youtube-on, bemutatjuk előnyeiket, hátrányukat, és azt is, hogy mire jó a fordított osztályteremben. Arra biztatunk minden kedves kollégát, hogy saját maga is bátran kísérletezzon a programokban, és ehhez jó felfedező-utat, hasznos időtöltést kívánunk!

Bevezető, áttekintő videó a javasolt eszköztárhoz:



<https://www.youtube.com/watch?v=ukkmVAJnrPk>

Készítette: Chogyelkáné Babócsy Ildikó, pedagógia szakos tanár és szakfelelős,  
Számalk-Szalézi Szakgimnázium

## Symbaloo – digitális könyvjelző

A webkettes alkalmazások közül elsőként a Symbaloo nevű digitális könyvjelzőt mutatjuk be, amely a digitális gyűjtemények készítésének kiváló eszköze, éppen ezért a további alkalmazások bemutatásában is segítségünkre lesz.

A program a Windows-csempékhez hasonló elrendezésű, úgynevezett „webmix”-ben csoportosítja az adott témakörben összegyűjtött linkeket. Az alkalmazás nyitóoldalán (<http://www.symbaloo.com>) egy webmixet látunk, a bal szélén alapadatokkal a programról és útmutatóval az első lépésekről.

Bejelentkezés után egy megadott témakörhöz összeválogatott weboldalak hivatkozásaiból elkészíthetjük az első saját gyűjteményünket, hogy később keresgélés nélkül megtaláljuk és egy kattintással meg tudjuk nyitni a gyűjteményhez tartozó weboldalak bármelyikét.

A Symbalooval a fordított tanításhoz készített saját vagy másoktól származó digitális forrásokat, videókat, érdekességeket tantárgyak, témakörök szerint rendszerezve webmixekbe gyűjthetjük. Az oldal megnyitáskor a webmix aktuális verziója jelenik meg, amit később az „update webmix” funkcióval szerkeszthetünk, és a felső navigációs sorban található „Share” ikonnal megoszthatjuk másokkal, engedélyezhetjük a szerkesztést, kommentelést.

A gyűjtemény ilyenkor még nem publikus; ha azt szeretnénk, hogy mások is használni tudják, láthatóvá kell tenni a Symbaloo belső galériájában. Ekkor kapunk egy webcímet, amit el tudunk küldeni a diákoknak e-mailben, illetve egy kattintással meg tudunk osztani a Facebookon vagy a Twitteren.

A létrehozás egyszerű: adunk egy nevet a gyűjteménynek, majd az „Add” gomb megnyomása után kezdődhet a szerkesztés. A webmix közepe rögzített, ez a Google kereső helye, de itt a szokásos lehetőségek (web, képek, térképek) mellett az adott webmix csempéi vagy mások (publikus) gyűjteményeiben is kereshetünk.

Ha rákattintunk egy üres csempére, majd a *Create a tile*-ra, a *http://* mögé beírhatjuk a kiválasztott weboldal címét. Megadhatjuk, hogy a csempére kattintva a weboldal a későbbiekben új lapon (website) vagy beágyazva (embedded) jelenjen meg. Beágyazás esetén a becsatolt videót/weboldalt csak a Symbaloo oldalán belül lehet megnézni.



Ha a rendszer ismeri a weboldalt, a cím megadása után felkínál hozzá egy logót és egy elnevezést. Mindkettőt módosíthatjuk, és egy jelölőnégyzettel megadhatjuk, hogy ezek megjelenjenek-e a csempén vagy sem. A csempe megjelenését, a felirat háttérszínét módosíthatjuk, megváltoztathatjuk a logót, vagy adhatunk hozzá újat, ha a rendszer nem ismeri fel a weboldalt.

A logó lehet saját feltöltésű kép, vagy kiválaszthatjuk egy belső ikonból. Ha minden kívánt módosítást elvégeztünk, és a csempe kinézete megfelel az ízlésünknek, mentjük el a „Save” gombra kattintva. Vigyázat: a rendszer nem ment automatikusan, csak akkor, ha ezt a lépést megtesszük!

Ha nem döntöttünk még arról, hogy a webmixben milyen oldalakat fogunk rögzíteni (például mert éppen most gyűjtünk anyagot), akkor érdemes az új csempékhez a *search* (keresés) vagy *browse* (böngészés) funkciókat használni. Előbbinél keresőszót kell megadnunk, amire a program a nyilvános webmixekben a keresésnek megfelelő címkéjű csempéket kínál fel. A böngészés fordított logikával működik: kategóriák közül kell választanunk, hogy az oda tartozó csempékínálatot feltérképezhessük, és rögzíthessük a saját webmixre.

## **Pedagógiai alkalmazási lehetőségek**

Tantárgyainkhoz vagy a tantárgyon belül egy-egy témakörhöz létrehozhatunk külön-külön digitális könyvjelzőt a kapcsolódó weboldalakból. Komoly előnyt jelent, hogy egy helyen tudhatunk és könnyedén elérhetünk mindent, ami a témába vág a szakmai cikkektől a blogokon és YouTube-videókon át akár a múzeumokig, kulturális vagy szakmai rendezvénye-



kig. A webmix segít átláthatóvá, kipróbálhatóvá tenni, összefogni mindazt, amit a továbbiakban szeretnénk feldolgozni vagy megvitatni a tanulókkal.

A diákoknak is végtelen lehetőséget tartogat a program: amellet, hogy megoszthatjuk velük a gyűjteményeket, nekik is kiadhatunk ilyen feladatot: végezzenek kutatást az interneten egy adott témakörben, és a releváns weboldalakból szerkesszenek webmixet.

Ha a diákoknak van személyes weboldaluk, blogot, vlogot vezetnek, vagy feladatként éppen ezt kérjük tőlük, a Symbaloo megint csak a segítségünkre lesz: a webcímekből pillanatok alatt elkészül egy webmix, kattintásnyira hozva az összes diák munkáját.

A program többletszolgáltatása a „hagyományos” digitális könyvjelzőkhöz képest az, hogy a **csempék elrendezésével** vizuálisan is szemléltethetünk összefüggéseket. Virtuális osztályterem hiányában a rendszer a fordított osztályterem módszer tartalommegosztó felületként is remekül funkcionálhat.

URL: <http://www.symbaloo.com>

## Pinterest

A Pinterest közösségi alkalmazással kedvenc hivatkozásainkat tematikus táblákra „tűzve” („pin”) tudjuk elmenteni és rendszerezni. A Pinterest és a Symbaloo közötti leglényegesebb különbség, hogy míg az utóbbinál csak felirattal és címkével adjuk meg, hogy a link pontosan hova fog navigálni, addig a Pinterest képet is rögzít. Ha például főzéssel vagy dekorálással kapcsolatos feladaton dolgozunk a diákokkal, célszerűbb a Pinterestet választani, hiszen a recepteknél fontos a látvány.

Saját gyűjtemény készítéséhez regisztrálni kell (személyesen vagy intézményként) a weboldalon. A regisztrációhoz e-mail címet és jelszót, majd néhány további adatot kell megadni. A regisztrációt az adott e-mail címre küldött linkre kattintva meg kell erősíteni. Ezeket a lépéseket kihagyhatjuk, beléphetünk valamelyik közösségi oldalon (Facebook, Google) már működő fiókunkkal is.

Regisztrációt/bejelentkezést követően azonnal kézen fog bennünket a magyar nyelvű program: lehetőségünk van választani a felkínált érdeklődési területek közül, vagy a kereső segítségével magunk is meghatározhatjuk, milyen táblákat szeretnénk látni.

Ha valamelyik felkínált elrendezés megtetszik, elkészíthetjük belőle a sajátunkat: a kurzort a képre mozgatva, megjelenik a felső sorban egy vezérlőpanel, a kurzor pedig nagyítóvá alakul. Ha most kattintunk, a kép megnyílik teljes oldalon, majd azt ezt követő, ismételt kattintás a képet tartalmazó weboldalra navigál. A nagyítás kihagyásával is rögzíthetjük a képet: a jobb felső sarokban a *Mentés* feliratra kattintva a rendszer megkérdezi, melyik táblánkra szeretnénk kitűzni a tartalmat. Ha még nincs táblánk, vagy új téma körüli gyűjtésbe fogunk, a panel alsó részén felajánlja az új tábla létrehozását. Ekkor adnunk kell egy nevet a táblának, és be kell állítani, hogy publikus vagy privát legyen, azaz mások számára elérhető legyen-e vagy sem. A *létrehozás* gombra kattintva a tábla – rátűzve a kiszemelt oldalt – elkészül. Már létező táblára is tűzhetünk ki új tartalmat, és a program arra is figyelmeztet, ha

egy kép már rajta van ezen vagy egy másik táblán, és az utóbbi esetben azt is kiírja, hogy melyiken.

A Pinterest a közösségi alkalmazások szokásos egyéb lehetőségeit (lájkolást, megosztást) is felkínálja, és az általunk kedvelt képekből külön táblát készít. Ahhoz, hogy egy képet valaki más figyelmébe ajánljunk, természetesen ismernünk kell a rendszerbeli felhasználónevét, vagy ha nem regisztrált, akkor az e-mail címét kell tudnunk.



Érdeklődésünknek megfelelően ajánlatokat kapunk mások tábláiról, sőt ha oldalt tűzünk a saját táblánkra, a Pinterest felkínálja a témához kapcsolódó további táblákat.

Ha regisztrált felhasználóként telepítjük a Pinterest bővítményt a böngészőbe, és

később az interneten rábukkanunk egy érdekes képre, oldalra, a *Pinterest* ikonnal vagy *pin it* felirattal könnyen ki is tűzhetjük.

### Pedagógiai alkalmazási lehetőségek

A Pinterest kiválóan alkalmas arra, hogy órára való felkészülés közben képeket gyűjtsünk egy-egy témához, de arra is jó, hogy például a tanulók vizuális munkáit (például infografikáit) egy helyen tároljuk.

A diákoknak is adhatunk feladatokat, amelyeknél kifejezetten egy bizonyos téma köré csoportosított gyűjtéssel kell foglalkozniuk. Mivel a képeken kívül grafikus háttérre helyezett idézeteket (angolul quote-okat) is rá lehet tűzni a táblákra, a program képes, szöveges útmutatók készítésére is alkalmas.

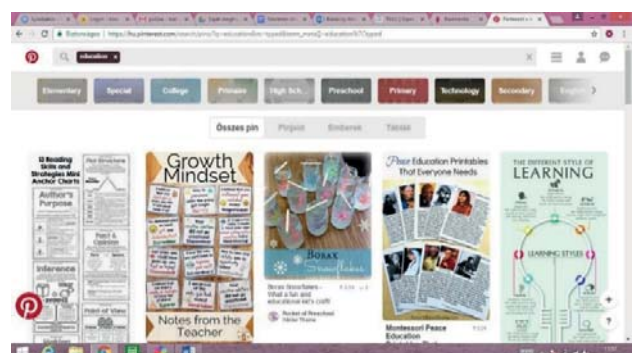
Ha például nyelvórán a diákok azt a feladatot kapják, hogy gyűjtsenek információt az adott ország kultúrájáról, érdekes és sokszínű megoldások szülehetnek a Pinterest segítségével.

A Symbaloohoz hasonlóan kiválóan használhatjuk az alkalmazást virtuális osztályteremként is. Itt is be lehet állítani, hogy egy tábla mikortól legyen elérhető a diákok számára, tartalmát az óra menetével párhuzamosan is bővíthetjük. Először például csak egy YouTube-videót töltünk fel a diákoknak a táblára, majd a tanórán hozzáadjuk a táblához a feladatokat is, de az is jó megoldás, ha egy táblát a tanulókkal közösen, kollaboratív munkában töltünk meg tartalommal.

URL: <https://www.pinterest.hu/>

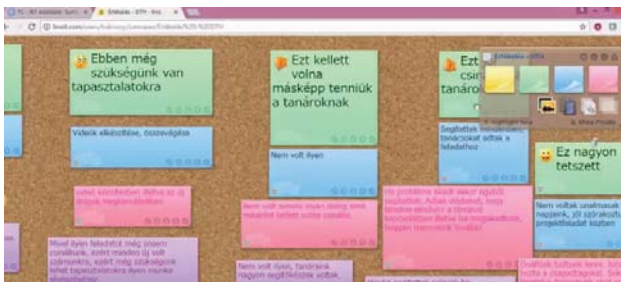
### Linolt – online parafa tábla

A Linolt túlmutat a digitális könyvjelzők nyújtotta lehetőségeken, és számos olyan funkciója van, amelyek a hagyományos papíralapú megoldásnál jobban támogatják az ötletbörze, vita, értékelés stb. lebonyolítását az osztályban.



Az alkalmazás tulajdonképpen egy online parafa tábla. Kipróbálhatjuk regisztráció nélkül is, de a regisztrációs folyamat sem hosszú, illetve élhetünk a közösségi oldalakon keresztüli belépési lehetőséggel is. Az alkalmazásban egy rendezőfelület fogad bennünket, ahol nyomon követhetjük, milyen tábláink, vásznaink (canvas) vannak, láthatjuk a feladatainkat, a csoportjainkat. A jobb felső sarok keskeny menüsorában a „Preferences”-re kattintva módosíthatjuk a beállításainkat (például felhasználóneveinket, jelszavunkat, profilképünket, időzónánkat vagy az alkalmazás nyelvét).

A „My canvases” részben lesznek az általunk létrehozott vásznak, és itt tudunk újat létrehozni, a „create a new canvas”-re kattintva. Az új vásznat először testre kell szabnunk: elnevezzük, és kiválaszthatjuk háttérét – ami lehet a parafától az egyszínű világosig rengetegféle, de ha egyik felkínált lehetőség sem tetszik, az „upload an image” menüpontnál saját háttérképet is feltölthetünk. Meg kell adnunk továbbá a vászon láthatósági beállításait, ahol a következő három lehetőség közül választhatunk: csak személyes használatra készül, bárki láthatja a cetliket, illetve bárki ki is tűzhet rá új cetlit. A beállítást a későbbiekben bármikor módosíthatjuk. Ha azt szeretnénk, hogy diákjaink posztolhassanak a vászonra, de más felhasználók ne, célszerű csoportot létrehozni, és azon belül elkészíteni a vásznat (erről a későbbiekben lesz szó). Végezetül beállíthatjuk, hogy engedélyezzük-e vásznunk megjelenését a Lino által ajánlottak között, az e-mailes posztolást, illetve szeretnénk-e RSS-t<sup>8</sup> készíteni a vásznunkhoz. A beállítások mentéséhez és a vászon létrehozásához kattintsunk a „create canvas” feliratra.



A vászon betöltésekor egy nagyméretű munkafelületet kapunk, aminek bal alsó sarkában korábbi vásznainkra vagy a főmenübe léphetünk át, de ha zavaró a menüsor jelenléte, annak a jobb felső sarkában található kis nyíl segítségével össze is csukhatjuk minimálisra. A jobb felső sarokban található „cetlik” a program működtetői: valamelyikre rákattintva, szöveggel, képpel vagy akár videóval tudjuk rögzíteni a véleményünket, érveinket, ötleteinket. A munkafelületen többféleképpen is szerkeszthetjük a szöveget, valamint ikonok és színek is segítik a rendszerezést. A másokkal megosztott vásznon egy időben egyszerre korlátlan számú felhasználó dolgozhat, így akár az osztály összes diákja használhatja egyszerre gyors és anonim visszajelzésre, véleménykifejezésre, ötletgyűjtésre.

Az alkalmazás tulajdonképpen egy online parafa tábla. Kipróbálhatjuk regisztráció nélkül is, de a regisztrációs folyamat sem hosszú, illetve élhetünk a közösségi oldalakon keresztüli belépési lehetőséggel is. Az alkalmazásban egy rendezőfelület fogad bennünket, ahol nyomon követhetjük, milyen tábláink, vásznaink (canvas) vannak, láthatjuk a feladatainkat, a csoportjainkat. A jobb felső sarok keskeny menüsorában a „Preferences”-re kattintva módosíthatjuk a beállításainkat (például felhasználóneveinket, jelszavunkat, profilképünket, időzónánkat vagy az alkalmazás nyelvét).

## Pedagógiai alkalmazási lehetőségek

A Linolt kiválóan használható online együttműködésre. Az eddigi gyűjtőrendszerekhez hasonlatosan egyszerű digitális könyvjelzőként is használhatjuk, de itt a linkek mellett már hosszabb-rövidebb szöveget is feljegyezhetünk saját magunknak vagy a velünk együtt dolgozók, illetve a parafatáblánkhoz hozzáférő látogatók számára. Azt is lehetővé teszi, hogy egy témában ötletbörzét indítsunk, újonnan alakuló csoportunkat szabályok megalkotására

<sup>8</sup> Az RSS olyan program, amely figyeli az adott weboldalt – esetünkben a vásznat –, és értesítést küld a felhasználónak, ha azon módosítást hajtottak végre. Így nem szükséges bizonyos időközönként rátekinteni az oldalra, hiszen mindig tudhatjuk, mikor történt valami változás.

ösztönözzük (és ezeket rögzíteni is tudjuk a későbbiekre). Csoportjaink, együtt dolgozó diákjaink bemutatkozó fotókat, videókat készíthetnek, amelyeket szintén feltölthetnek cetlikre. A lehetőségek száma végtelen. Használhatjuk órán projekt- vagy csoportértékelésre: ilyenkor a tanár kezdi a cetlizést, felír néhány értékelésre irányuló kérdést és a saját válaszait (külön cédulákon), majd megosztja a diákokkal a táblát, hogy ők is cselekedjenek így. Jó tulajdonsága a rendszernek, hogy alapvetően nem jelzi a cédula, ki posztolta, így megmarad az anonimitás lehetősége, ha erre igény lenne, ugyanakkor a szöveges részben lehetőség van megjelölni, ki írta a feljegyzést.

A Lino vizualitása, széles körű alkalmazási lehetőségei miatt akár gondolattérkép-jelleggel, vagy annak kicsit kidolgozottabb, részletezettebb verziójaként is használható. A videokészítés előtt például összeírhatjuk vele magunknak, hogy mire figyeljünk, összegyűjthetünk mintavideókat, segédleteket, de akár az oktatóvideóban bemutatott témakör vázlagszerű összegzését is tartalmazhatja a tábla, amit akár magába az oktatóvideóba is beleszerkeszthetünk. A Linón visszajelzést is kérhetünk a munkánkról: előre elkészítjük a kérdéseket tartalmazó cédulákat, és a gyerekeknek a videó megtekintését követően kell rá reagálniuk. Célszerű ilyenkor nem tényekre, adatokra, hanem inkább véleményre, gondolatokra irányuló nyílt kérdéseket feltennünk, hogy ne csak az első néhány lelkes videonéző diák tudjon válaszolni. Külön előny, hogy a gyerekek mindezt regisztráció nélkül is megtehetik: elegendő a Lino által adott e-mail címet megosztanunk velük, hogy a válaszaik automatikusan cetliként posztolódjanak a vászonra.

URL: <http://en.linoit.com/>

## Tricider – vita tértől és időtől függetlenül

A Tricider még egy lépéssel továbbmegy az online közös gondolkodás tekintetében, mint a Lino. Segítségével vitákat, szavazásokat hozhatunk létre és bonyolíthatunk le a virtuális térben, így kiválóan alkalmas lehet a fordított osztályteremben például annak ellenőrzésére, hogy a diákok megnézték és megértették-e a videót, amit előzetes feladatként kiadtunk nekik.



Regisztráció nélkül is használhatjuk a programot, ám ha belépünk, hosszú távon több lehetőségünk van, így érdemes rászánni pár percet.

A Tricider alapja mindig egy kérdés; ezt eleinte tegyük fel mi, később, amikor már a diákok is ismerik a rendszert, lehet az is a feladat, hogy ők indítsanak vitát. A kérdés feltevése után mi is írhatunk rá választ, ötletet – akár gondolatébresztés, akár a vita vagy az ötletgyűjtés egy bizonyos mederbe terelésének céljából –, de akár csupán a kérdést tartalmazó oldalt is megoszthatjuk a diákokkal. Az ő feladatuk pedig az online reagálás lesz: az ötlet résznél maguk vehetik fel a kérdés újabb aspektusait, az érveknél pedig reagálhatnak a már felvetett ötletekre pro és kontra válaszok írásával. Végül minden ötletre lehet szavazni, így első pillantásra, jól átláthatóan látszik, melyik ötlet nyerte el leginkább a közösség

tetszését. Minden ötletet és érvet külön lehet „like-olni” is, ami mindig névtelenül történik, a hozzászólások írásánál azonban lehetőségünk van feltüntetni a nevünket.

### **Pedagógiai alkalmazási lehetőségek**

A Tricider kiválóan alkalmas a viták kulturált lebonyolítására, és nagyszerű kiindulópontja lehet egy fordított osztálytermi órának, ha a videó megnézésén kívül reakciót is kérünk a diákoktól. Az otthon kitöltött Tricider sok pluszinformációt nyújthat a pedagógusoknak arról, mennyire értették meg a diákok a videóból a tananyagot, milyen attitűddel állnak a tanulnivalóhoz, merre érdemes a kontaktórán továbbindulni. Az óra akár a Tricider kivetítésével is kezdődhet, így lesz egy közös alap, amelyről könnyen elindulhatunk. Mindezek mellett a Tricider fejleszti a diákok gondolkodási és érvelési képességeit is.

URL: <https://www.tricider.com/>

### **LearningApps – Tankocka**

A **LearningApps** vagy magyarul Tankocka oldalon számos olyan eszközzel találkozhatunk, amelyek motiválhatják a gyerekeket a videók megtekintésére, illetve a benne foglaltak feldolgozására. Az oldal olyan személyre szabható játékokat tartalmaz, amelyekkel segíthetjük a megértést, memorizálást, vagy ellenőrizhetjük a tananyag elsajátítását. Így például lehetőségünk van párosító játékot, keresztrejtvényt vagy szókeresőt készíteni, hogy csak néhány példát említsünk a sok közül. De a LearningAppsen a videónkba is szúrhatunk kérdéseket, játékokat, amelyek segítik a figyelem és motiváció fenntartását, illetve a megértést. Ha egy témakörhöz több tankockát is készítünk, érdemes tankockamátrixba összeállítani őket, így egy helyen találják meg a tanulók, milyen feladataik vannak a témakörrel kapcsolatban.

Az oldalon ők maguk is készíthetnek tankockákat, ami szintén segíti a tananyag elmélyülését.

Óriási előnye még az oldalnak, hogy nem szükséges minden tananyagot nekünk előállítanunk: a címkék és témák megjelölésével a nyilvános tankockákat menthetjük sajátjaink közé, így a mások által készített tankockákból pillanatok alatt létre tudunk hozni olyan gyakorlófelületeket, ami segíti a diákjainkat a tananyag elsajátításában. Mindezek mellett az oldal bejelentkezés után remekül működtethető virtuális osztályteremként is, így tartalommosztó rendszer hiányában itt is tudunk a diákokkal fordított osztályteremben dolgozni.

URL: <https://learningapps.org/>

### **Redmenta – magyar nyelvű „oktatási asszisztens”**

A videós tanulás, az elméleti anyag **számonkérésének** további lehetséges módja például a tudásmérő tesztek, feladatlapok készítése. Dolgozatot, tesztet íratni, több csoportot létrehozni, sokszorosítani, majd javítani, értékelni rengeteg munka, éppen ezért szeretnénk olyan alkalmazást is bemutatni, ami ezt a folyamatot könnyíti és rövidíti meg lényegesen.

A Redmenta teljesen magyar nyelvű oldalán regisztráció után csoportokat és feladatlapokat hozhatunk létre. A feladatok között az esszé jellegűeket, illetve azokat, amelyekre be

kell írni a választ, a tanár javítja, ugyanakkor rengeteg olyan feladattípus is rendelkezésünkre áll (például párosító, feleletválasztó, sorba rendező), amelyeknél a készítés során megadott jó válaszok alapján a program automatikusan javítja a beérkezett válaszokat. Vagyis a Redmenta jelentősen **csökkentheti a dolgozatjavítás idejét**, egyúttal kiválóan alkalmas tanulásra, gyakorlásra is.

### **Pedagógiai alkalmazási lehetőségek**

A fordított osztályteremben használhatjuk a Redmentát például arra, hogy **ellenőrizzük**, mennyire sikerült a diákoknak elsajátítaniuk az otthoni tanulásra kiadott tananyagot. Ezt megtehetjük az **órán**, de akár úgy is, hogy a tesztet is **otthon** kell kitölteniük. Ha például olyan kérdéssort állítunk össze, amelyet a rendszer **automatikusan javít**, kérhetjük a diákokat, hogy úgy jöjjenek órára, hogy minimum 70%-osra írták a tesztet. Ezt a tanári felületen mi is folyamatosan ellenőrizhetjük, nyomon követhetjük, láthatjuk, ki hányszor töltötte ki a kérdéssort. Mivel a beállításoknál lehetőségünk van azt kérni a rendszertől, hogy minden kitöltés alkalmával keverje a kérdéseket, valamint egy-egy kérdésen belül a válaszokat is, továbbá **időlimitet** is be tudunk állítani, amelynek lejártakor a program automatikusan elküldi a tesztet, kiküszöbölhető a mechanikus teszt-tanulás problémája: a diákoknak a választ kell megjegyezniük, nem azt, hogy „a c a megoldás”.

URL: <https://www.redmenta.com/>

### **Jigsaw Planet – puzzle bármiről**

A játék sokszor segíti megérteni a tananyagot – erre kínál gyors és egyszerű megoldást a **Jigsaw Planet**. A felületen pár kattintással bármilyen saját képünkről általunk meghatározott elemszámú és formájú **kirakós játékot** készíthetünk, majd elérhetővé tehetjük őket a diákjaink számára. Lehet például puzzle formában infografikákat adni a diákoknak, akik így észrevétlenül, játék közben ismerkednek meg a tananyagbeli szintekkel, kapcsolatokkal, összefüggésekkel – és mire elkészül a kirakó, már – a szó szoros értelmében – van egy kép a fejükben a témáról.

URL: <https://www.jigsawplanet.com/?lang=hu>

### **Képek, ábrák, grafikák online**

A megfelelő videó elkészítéséhez szükségünk lehet vizuális segédanyagokra, szemléltető eszközökre. Ilyen lehet egyszerűen táblán, csomagolópapíron készített ábra, levezetés, használhatjuk a Wacom táblát, de rendelkezésünkre áll néhány olyan ingyenes online eszköz is, amelyeknek a segítségével könnyen, gyorsan és jól érthető, átlátható formában tudjuk megmutatni diákjainknak a téma összefüggéseit. Ezekből a programokból mutatunk most be hármat.

### **Bubbl.us – Gondolattérkép**

Gondolattérképet, elmetérképet, fogalomtérképet többféle céllal készíthetünk, készíttethetünk. Felhasználhatjuk ötletbörzékhez egy projekt vagy egy téma kapcsán, jó rendszerezője



fogalomköröket, majd ezekhez újabb alfogalmakat rendelünk. A különbség az online forma mobilitásában érhető utol: itt egyrészt végtelen a „papír”, vagyis a dolgozófelület, másrészt, ha egy jelentős méretű fogalomtérkép szerkesztése során rájövünk, hogy szoros kapcsolat van két, az ábrán egymástól igencsak távol eső fogalom között, az online felületen ezt egy áthúzással pillanatok alatt megoldhatjuk, míg a papíron vagy sok kusza vonal „jelzi” majd a kapcsolatot, vagy kezdhetjük előlről a munkát.



lehet egy összefoglalásnak, de segítőként, szervezőként is szolgálhat a magyarázat-hoz a tananyag elsajátítása, akár egy videó közben is. Egy online gondolat térkép készítése során ugyanúgy járunk el, mint a papíros változat esetében: egy központi fogalomhoz gyűjtjük először a nagyobb, hozzá kapcsolódó fogalmi kategóriákat,

A **Bubbl.us** rendszerében a kategóriákat színekkel, méretekkel is jelezhetjük, így segítve implicit módon is a fogalmak közötti kapcsolatokat, hierarchiát. Az alá-fölé rendeltségi viszonyok mellett további kapcsolódásokat is lehetőségünk van ábrázolni, ilyen esetekben másmilyen nyilakkal jelzi a rendszer, hogy a két fogalom között van ugyan kapcsolat, de nem egyértelmű összetartozásra kell gondolnunk.

Az akár regisztráció nélkül is kipróbálható programban dönthetünk a fogalomtérkép formai jellemzőiről (a „Layout” gombra kattintva választhatjuk meg a kinézetét), valamint linkeket is kapcsolhatunk a fogalmakhoz (képek csatolására viszont csak a prémium verzióban van lehetőség). Munkánk végeztével a kész térképet megoszthatjuk vagy kép formátumban letölthetjük, illetve – bejelentkezés után – későbbi felhasználásra, módosításra is elmenthetjük.

### Pedagógiai alkalmazási lehetőségek

A fogalomtérképeket a fordított osztályterem előkészítésére, a videók készítése és feldolgozása során is remekül fel lehet használni. Például ábrázolhatjuk rajta a tananyag kapcsolatait, vagy eltervezhetjük, rendszerezhetjük vele a fordított óra különböző lépéseit. Használhatjuk ötletbörzékhez, de készíthetünk a videóba is ilyen térképet, hogy segítsük vele a feldolgozást.

URL: <https://bubbl.us/>

### Word Art – Szófelhő

A szófelhőkészítő alkalmazások segítségünkre lehetnek abban, hogy az egy témához kapcsolódó információkat, fogalmakat vizuális formában jelenítsük meg. A szófelhő a szavakból képeket készít, így nagyban segíti a vizuális memorizálást, megértést – különösen azoknak a diákoknak lehet hasznos, akiknek nem erősségük a verbalitás. A készítés során meg

kell adnunk a felhasználni kívánt szavakat, ezeket testre is szabhatjuk, meghatározva a szí-  
nüket, betűtípusukat vagy méretüket, de akár irányukat is. Majd a szófelhő formáját kell  
kiválasztanunk a számos előre megadott lehetőség közül, de saját képet is feltölthetünk, ha  
nem találunk kedvünkre valót. Sőt, a neten talált képnek elég csak a linkjét bemásolni, hogy  
a program szófelhőt készítsen belőle. A formák és a szavak megadása után is mindent mó-  
dosíthatunk: a méretet, a színeket, betűtípust vagy akár a szavak irányát, egyenként vagy az  
összesét egyszerre. A „Visualize” gombra kattintva rögtön behelyezi a szavakat a megadott  
paraméterekkel a formába, és a szerkesztőfelületen ezután akár szavanként is módosíthat-  
juk a képet, egyszerű áthúzással (drag&drop) téve a megfelelő helyre őket.



Ha elkészültünk, munkánkat lementhetjük  
nyomtatható, statikus képformában, vagy le-  
hetőségünk van dinamikus online formában  
megosztani – ez utóbbi esetben a kurzorral  
a szavak fölé állva azok kinagyítódnak, és jól  
olvashatóvá válnak kisebb betűméretnél is.

A szófelhő látványos, szórakoztató vizuális  
segédeszköz, ami jól mutat és sokat segíthet  
a videóban, ugyanakkor a program könnyű  
és gyors használata miatt remek lehet a vi-  
deót követő órán a **tananyag összefoglalásaként**, ha a diákokat arra kérjük, hogy a legjel-  
lemzőbb szavakkal és képpel mutassák be, miről tanultak.

URL: <https://wordart.com/>

### Piktochart – Infografika



Egyre vizuálisabb világunkban mi is sokszor azon kapjuk magunkat,  
hogy szívesebben nézünk végig egy informatív, részletgazdag, de ke-  
vés szöveget tartalmazó plakátot, mint olvasunk el egy hosszú tájékoz-  
tatót ugyanarról a témáról. Tanulóinkkal ez fokozottan így van, s ah-  
hoz, hogy a szövegolvasást megszeretessük velük, érdemes úgy  
indulnunk, hogy az információt számukra jól feldolgozható formában  
kapják. Ehhez lehet kiváló eszközünk egy infografika, ami az **informá-  
ciót képpé rendezve** tárja elénk. A Piktochart program használata  
egyszerű, a benne rejlő lehetőségek végtelenek, hiszen már régóta  
tudjuk: egy kép többet mond ezer szónál.

A Piktochart oldalon regisztrálva választhatunk meglévő sablonok közül,  
de akár teljesen üres „vásznon” is elkezdhetjük a munkát. A bal oldali ve-  
zérlőpulton húzással vagy kattintással választhatjuk ki a kívánt háttér-  
betűtípust, színhatást, és adhatunk képet, szöveget, linket, ikont a mun-  
kánkhoz. Az oldal óriási előre feltöltött kép- és ikonadatbázissal dolgozik,  
így pillanatok alatt elkészülhet saját infografikánk, de ha mégsem találunk  
olyat a vizuális elemek között, ami kifejezné gondolatainkat, meglehetősen  
nagy tárhely áll a rendelkezésünkre, hogy feltölthessük saját képeinket.



Végül a kész alkotást letölthetjük egyben vagy blokkokban – az utóbbival egy projekttevékenység összefoglalásához például nagyméretű poszttereket is létrehozhatunk, nyomtathatunk.

Az infografika remekül kiegészítheti a videókat: ha a téma szerkezetét infografikán foglaljuk össze, amihez folyamatosan visszatérünk a magyarázat során, a diákokban jobban megmarad az anyag. A tudás és megértés ellenőrzésére is kiváló megoldás, ha azt kérjük a diákoktól, hogy mutassák meg egy infografikán, mit tanultak a videóból. Sokat segíthet a szép rendszerezésekben is: vizuálisan jeleníthetjük meg vele bármilyen tananyagrészüket a szófajoktól a mértékegységeken át az időjárás elemeiig vagy a történelmi eseményekig.

URL: <https://piktochart.com/>

## Digitális tartalmak közzététele

### Bevezetés

A tartalmak (videók, prezentációk, szövegek stb.) elkészítése csak az első lépés a fordított tanítás/tanulás bevezetéséhez. A következő nagy kérdés az, hogy ezeket a tartalmakat hogyan, **milyen módon juttatjuk el a tanulókhoz**. A közzétételre már-már zavaróan sokféle megoldás létezik, amelyek többsége a web 2.0 s alkalmazások sorába tartozik.

### Közösségi szoftverek, tartalommegosztók

„Senki nem tud mindent. Mindenki tud valamit. Minden tudás az emberben rejlik.” (Pierre Levy)

A közösségi (vagy szociális) szoftverek (angolul: social software) a web 2.0 lényegét jelentik: a közös alkotás, együttműködés, kommunikáció platformjává formálják az internetet. Ide sorolhatjuk az összes olyan, weben futó programot, amelyek arra készítetnek bennünket, hogy legyünk jelen a virtuális közösségekben, tegyük közzé, osszuk meg a gondolatainkat videók, dokumentumok, képek, tudástérképek segítségével, hagyjunk nyomot a világban digitális üzenetek formájában. Közösségi szoftver a **YouTube, a Flickr, a Picasa, az Animo-to** stb. – ide sorolható szinte a legtöbb webkettes eszköz. Technológiai szempontból mind hasonló elven működnek: az alkalmazás egy központi szerveren fut, és regisztrált látogatók belépés után feltölthetik, az alkalmazás jellegétől függően szerkeszthetik, elkészíthetik a saját tudástérképüket, videójukat, képüket, dokumentumukat stb., néhány leíró adat kíséretében. A felhasználó általában eldöntheti, hogy a saját készítésű tartalmat megosztja-e másokkal (publikussá teszi-e), vagy sem. A vendégek – akik még nem regisztráltak az oldalon – általában a publikus tartalmak között böngészhetnek, kereshetnek.

Ha a saját készítésű anyagokat valamelyik közösségi szoftverrel készítjük el, akkor a diákoknak általában csak **egy linket kell elküldenünk** ahhoz, hogy a felületre való belépés nélkül is meg tudják nézni, el tudják olvasni őket.

Ha azonban az FC módszert rendszeresen és következetesen szeretnénk alkalmazni, nem ez a legjobb megoldás. Hosszú távon szükség lesz egy olyan **állandó webhelyre**, ahová össze tudjuk gyűjteni az anyagokat, és ahová (mint a kályhához) a diákok egyetlen link ismeretében mindig visszatalálnak. A következőkben néhány erre alkalmas webkettes eszközt mutatunk be.

## Videók megosztása

Az előzőekben sok olyan alkalmazást láttunk, amelyekkel a videót eleve internetes felületen készítjük el. Ilyen volt például az Animoto és a Powtoon. Ebben az esetben nem kell azal foglalkoznunk, hogy hogyan juttassuk el a tartalmat a diákokhoz, hiszen elég, ha a linket megosztjuk velük.

Ha saját videofelvételt készítünk (saját számítógépen szerkesztünk, vágunk), a kész videó belépés után néhány egyszerű lépésben fel tudjuk tölteni a YouTube-ra. Mivel a YouTube videomegosztó a Google tulajdona, a belépéshez elég egy Google-fiók.

A jobb sarokban lévő kis keresztre kattintva, megjelenik a „Videó feltöltése” felirat, amely egyenesen a feltöltőfelületre vezet. Innen az oldal alján a „Problémamegoldás” visz tovább az útmutatóhoz, amely tulajdonképpen a Google alkalmazások sűgőjének (<https://support.google.com>) egy belső oldala.

## Prezentáció megosztása – Slideshare

A Slideshare egy tartalommegosztó, ahol az „Explore” menüben témánként böngészhetünk mások által feltöltött prezentációk között, de a keresés („Search”) funkcióval konkrét témára is szűrhetünk.

The screenshot shows the SlideShare website interface. At the top, there is a search bar with the text 'flipped classroom' and a magnifying glass icon. A red arrow points to the search bar. To the right of the search bar are buttons for 'Upload', 'Login', and 'Signup'. Below the search bar, there are navigation links for 'Home' and 'Explore', and a list of categories: 'Presentation Courses', 'PowerPoint Courses', and 'by LinkedIn Learning'. Below these, there are filters for 'Uploaded Anytime', 'All File Types', and 'All Languages'. The main content area displays search results for 'flipped classroom'. The first result is 'Free The Differentiated Flipped Classroom: A Practical Guide to Digital Learning (Cowan Teaching Essentials) | Online' by avelino69, with 5 slides. The second result is 'Ebook download The Flipped Classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje (innovación educativa) | Spanish Edition | Unlimited' by stormivius, with 6 slides. The third result is 'AUDIOBOOK DOWNLOAD The Differentiated Flipped Classroom: A Practical Guide to Digital Learning (Cowan Teaching Essentials) | (PDF, EPUB, TXT)' by calofocaw, with 5 slides. Below these, there are three more results, each showing a diagram of the flipped classroom model. The first diagram is titled 'The flipped classroom' by Inge (Ignatia) de Waard. The second diagram is titled 'Flipped Classroom Higher Education' by Jackie Gerstein, Ed.D. The third diagram is titled 'Flipped Classroom-Full Picture Presentation - ...' by Jackie Gerstein, Ed.D.

Az általunk készített prezentációt az alábbiak szerint tudjuk megosztani a felületen:

- Az oldalon az „Upload” (feltöltés) gombra kattintva feljön egy ablak, ahova „behúzzhatjuk” vagy ahol kiválaszthatjuk a gépünkről a megosztani kívánt prezentációt.
- Ha még nem regisztráltunk az oldalon, akkor figyelmeztet erre a rendszer, és regisztrálhatunk akár létező LinkedIn-fiókunkkal, vagy létrehozhatunk egy fiókot a „Signup” gombbal.
- Ha feltöltöttük a prezentációt, a „Share” gombra kattintva kapunk a prezentációhoz beágyazó kódot, ezzel tudjuk pl. egy saját weboldalra betenni, vagy a megjelenő kódot is kimásolhatjuk és elküldhetjük azoknak, akikkel szeretnénk megosztani.

URL: <https://www.slideshare.net/>

## Személyes weboldalak (személyes kezdőlapok)

A webkettes eszközök egy másik nagy csoportja, a személyeskezdőlap-készítők az RSS hírgyűjtésen kívül apró kényelmi szolgáltatások százait kínálja ahhoz, hogy egyéni igényünk, ízlésünk szerint alakítsuk ki a böngészőben megjelenő kezdőoldalt. A beépíthető alkalmazások angol elnevezése *widget*<sup>9</sup>, a magyar változatokban általában *modul*, *elem*, *eszköz*.

Néhány példa a beépíthető modulokra:

- naptár, óra;
- linkgyűjtemény olyan oldalakról, ahol nincs RSS szolgáltatás;
- feljegyzések, üzenetek szerkesztése, megjelenítése;
- számológép, leveleink olvasása, egyszerű kis játékok;
- ismerősök, barátok meghívása stb.

A hírgyűjtős személyes weboldal készítésére alkalmas webkettes eszközök a Netvibes, a Widgami, az iGoogle, a Protopage, a Pageflake, a MyYahoo és a Microsoft Live portálok. A Netvibes és az iGoogle magyarul is elérhetőek, a Widgami pedig magyar fejlesztés.



<https://youtu.be/eM7m1v5WYb0>

Készítette: Ekert Sára, szaktanár, Magyar Gyula Kertészeti Szakgimnázium és Szakközépiskola

<sup>9</sup> A *widget* (ejtsd: vidzsit) az angol nyelvben is viszonylag új szó (feltehetően a *cucc*, *kütyü* jelentésű *gadget* szóból származik), jelentése: apró kis mechanikai szerkezet.

A Protopage egy személyes oldal, melyet számítógépről, tabletről vagy mobiltelefonról tudunk elérni. Ide rendezhetjük mindazokat a híreket, blogokat, amelyeket szívesen olvassunk, hozzáadhatunk könyvjelzőket, emlékeztetőket, és még sok mindent. Widgeteket is elhelyezhetünk itt, és RSS feedre is feliratkozhatunk.

URL: <https://www.protopage.com/>

## Blogolás

A blog (webnapló) fogalmát legegyszerűbben így határozhatjuk meg: **naplószerű bejegyzések internetes közzétételére alkalmas weboldal**. A blogoknak különféle típusai vannak. Elterjedtek az ún. személyes blogok, amelyeken egy-egy személy naplóbejegyzéseit találjuk; míg az ún. tematikus blogok nem feltétlenül egy személy, hanem inkább egy-egy téma köré szerveződő bejegyzéseket tartalmaznak.

A mikroblog szolgáltatás gyors, rövid és viszonylag gyakori üzenetváltásokon alapuló kommunikációs felület. Egy „klasszikus” blog esetében a bejegyzések általában nagyobb lélegzetvételű, képekkel, esetleg videobetétekkel illusztrált, átgondolt, jól szerkesztett tartalmak. Ezzel szemben a mikroblog esetében nem a bejegyzés részletességén, inkább a legkülönbözőbb webes tartalmak, hírek, információk villámgyors megosztásán van a hangsúly. Egy átlagos mikroblog-bejegyzés limitált karakterszámú, 1-2 sor terjedelmű szöveget, esetleg webes hivatkozást tartalmaz, amelynek megírása és megosztása sokkal kevesebb időt és energiát igényel.

A mikroblog esetében az alkalmazás közösségi funkciója is hangsúlyosabb szerepet kap, hiszen lehetőség van a többi felhasználó „követésére”, ami a gyakorlatban annyit jelent, hogy a kiválasztott felhasználók (ismerősök, barátok, számunkra érdekes témákkal foglalkozó személyek) bejegyzéseit tudjuk követni.

Mivel nincs semmilyen merev formai vagy tartalmi követelmény, számtalan eltérő felépítésű és tartalmú weboldalt találhatunk, melyet szerzője blogként határoz meg. A technikai megoldás lehet egyedi fejlesztésű weboldal is, de a blogok többsége kifejezetten erre a célra fejlesztett úgynevezett blogmotor (blogportál) segítségével készül.

A **blogmotor** keretet ad a naplónknak, és tárhelyet biztosít a webes megjelenéshez. Kezelőfelületük egyszerű, így alapvető felhasználói szintű informatikai ismeretek is elegendőek a napló kialakításhoz és vezetéséhez.

## Virtuális osztályterem



Google Classroom™

A virtuális osztályteremben valósulhat meg igazán a tanárok és diákok közötti online együttműködés. A pedagógusok csoportokat hozhatnak létre, hogy ezekben tartsák a kapcsolatot a diákokkal, itt osszák meg segédanyagokat, feladatokat, és ugyancsak itt értékelik a diákok munkáját. Ilyen alkalmazás például az Edmodo és a Google Classroom – utóbbinak előnye, hogy magyar nyelven is elérhető (Google Tanterem).

URL: <https://www.edmodo.com/>; <https://classroom.google.com/>

# Az óratervezéstől az értékelésig

---

## Vissza az alapokhoz

Az előző két fejezetben megismertük a fordított tanterem történetét, pedagógiai előnyeit, szó volt a hátrányairól, végül a módszerhez hasznos IKT-eszközökről. Mindez csak elmélet és technika – hogy a módszer beválik-e vagy sem, az elsősorban a pedagóguson múlik.

Melyik osztályban, milyen tananyagrészhez alkalmazza a módszert? Hogyan rakja össze azt a „csomagot”, amit otthoni tanulásra szán? Mennyire ötletes, motiváló a „csomag”? Milyen IKT-eszközöket alkalmaz az előkészítéshez és az órán? Hogyan szervezi az órát? Hogyan reagál a tanulók reakcióira? Mennyire rugalmasan tud változtatni, ha valami másként történik, mint ahogyan elképzelte? Hogyan ellenőrzi a diákok teljesítményét?

A tanórában sűrítve benne van a pedagógia a maga teljes bonyolultságával, és ez minden nehézségével és szépségével együtt túlnyomórészt a pedagógus felelőssége. Mi másról szól a pedagógia, mint arról, ami az osztályban történik?

Az FC kezdetektől a pedagógia alapvető problémáira keres megoldást: hogyan motiváljuk a diákokat, hogyan tegyük őket érdekeltté a tanulásban, hogyan lehet kimozdítani őket a passzivitásból?

Felnőtt egy új generáció, amelyről bebizonyosodott, hogy motiválható az információszerzésre, csak éppen nem úgy, ahogyan mi ezt eddig tettük. Naponta többször kapcsolódik a netre, hátha felkerült valami számára izgalmas dolog! Ezek azok a változások, amelyek ki tudták robbantani az új pedagógiai szemlélet lehetőségét, amire eddig önmagában egyetlen IKT-eszköz sem volt alkalmas.

**Az FC titka nem a videó, sem az otthoni és órai munka tartalmának egyszerű felcserélése, hanem a hagyományoshoz képest jóval összetettebb tervezés és óraszervezés, a folyamatos megfigyelés és visszacsatolás, és szükség esetén az „újratervezés”.**

Éppen erre világít rá a Halász Gábor oktatáskutató által írt tanulmány következő részlete.

*„Nem túlzás ezt a radikális oktatási innovációk közé sorolni, hiszen az történik itt, hogy **az IKT és a multimédiás technológiák által teremtett térben, ezeket kihasználva, zajlik az oktatás, jelentősen átalakítva a tanulás szervezésének módját, a tanári munkavégzés módját, a tanári munka természetét és a tanulói tanulás formáját.** Alapvetően a módszernek nagyon fontos tényezője az IKT technológia, **elengedhetetlen elem azonban az emberi tényező, a human agency, azaz az olyan tanárok, az olyan oktatási intézmények, amelyek az általuk érzékelt problémákhoz olyan energiákat mozgósítanak, amelyek támogatják az újításokat.** A digitális technikát pusztán ennek megsegítésére kapcsolják be a folyamatba. A technológia úgy, mint a tanári előadások videói és ezek digitális felületeken történő közzététele, folyamatosan támogatja az új anyag egyedül történő feldolgozását. **A flipped classroomnak, mint innovációnak fontos eleme a tanulási idő és***

**energia átcsoportosítása, a tanulók és tanárok közötti munkamegosztás átszervezése.** Hiszen a tanári munka egy része áttevődik a tanulók oldalára, a tanári munkaidő egy része pedig áttevődik olyan tevékenységekre, amelyeket korábban nem, vagy csak kisebb mértékben végeztek” (Halász, 2016).

Az óratervezés a pedagógusjelöltek képzésében vizsgatárgy, a gyakorló pedagógusokkal szemben pedig eddig is elvárás volt, hogy a tervezés során építsenek be korszerű, IKT-alapú módszereket. Ezt ma sokan meg is teszik hagyományos óraszervezési keretek között, szinte nem is születik ma olyan óraterv, amelyben ne szerepelne adott pedagógiai célhoz rendelt IKT-eszköz, webes vagy mobil alkalmazás. Kétségtelenül felmerül a kérdés, hogy mivel hoz többet a megfordítás, miféle új tervezési és óraszervezési módszerről lehet itt szó.

Lannert Judit oktatáskutató megadja erre a választ egy vele folytatott beszélgetésben anélkül, hogy konkrétan a fordított tanterem módszeréről beszélne (Lannert J., 2018). Kifejti, hogy **az IKT-használat gyakran megerősíti (konzerválja) a frontális pedagógiát**, hiszen a tanárok jelentős többsége még ma is tanári magyarázat közben, főként szemléltetésre használja a számítógépet. Egy ellenpéldát hoz a PISA felmérésekben élen járó koreai iskolákból, ahol a tanulók nem a tanteremben, hanem otthoni feladatok közben használják a számítógépet. Mindannyian egyet tudunk érteni Lannert Judit megjegyzésével, miszerint meglehetősen értelmetlennek tűnik, amikor az órán minden gyerek a saját képernyőjét nézi vagy a saját mobilját nyomkodja. A koreai diákok otthoni feladatként belépnek egy államilag kifejlesztett webes alkalmazásba, a számítógépen saját tempójukban gyakorolnak, és a rendszer azokon a pontokon segíti a gyakorlást, ahol a tanuló gyengébben teljesít. A módszer Lannert Judit nem nevezi megfordított tanteremnek, „inverz tanításról” beszél, és azt mondja, hogy **az IKT fontos, de elsősorban „az egyéni virtuális térben”**. A gyerekek éhesek az információra, szívesen veszik az ilyen jellegű házi feladatokat. Arra a kérdésre, hogy mi történik, ha a gyerekeknek nincs otthon számítógépe, az volt a válasza, hogy mindegy, hogy a számítógépet otthon vagy az iskolában használják. A tanulást úgy lehet az IKT-eszközökkel jól segíteni, ha mindez az egyéni tanulási térben történik, és az osztály megmarad közösségi térnek, az együttműködés színterének.

Éppen ez a megfordított tanítás-tanulás lényege: az IKT-eszközök alkalmazása részben átkerül a közösségi térből az egyéni tanulási térbe. Az órán helyet kapnak a kooperatív és kollaboratív módszerek, a problémaalapú tanulás, a társas tanulás. Mivel az órai munkát nem a tartalom, az új ismeretek direkt átadása vezérli, a tervezés és az órai munka megszervezése a hagyományoshoz képest új szemléletet és eleinte rengeteg energiát igényel a pedagógustól.

A módszer minden elemében támogatja az egyedi megoldásokat, tanulóra, osztályra, témakörre szabott egyéni megoldásokra ösztönzi a pedagógust.

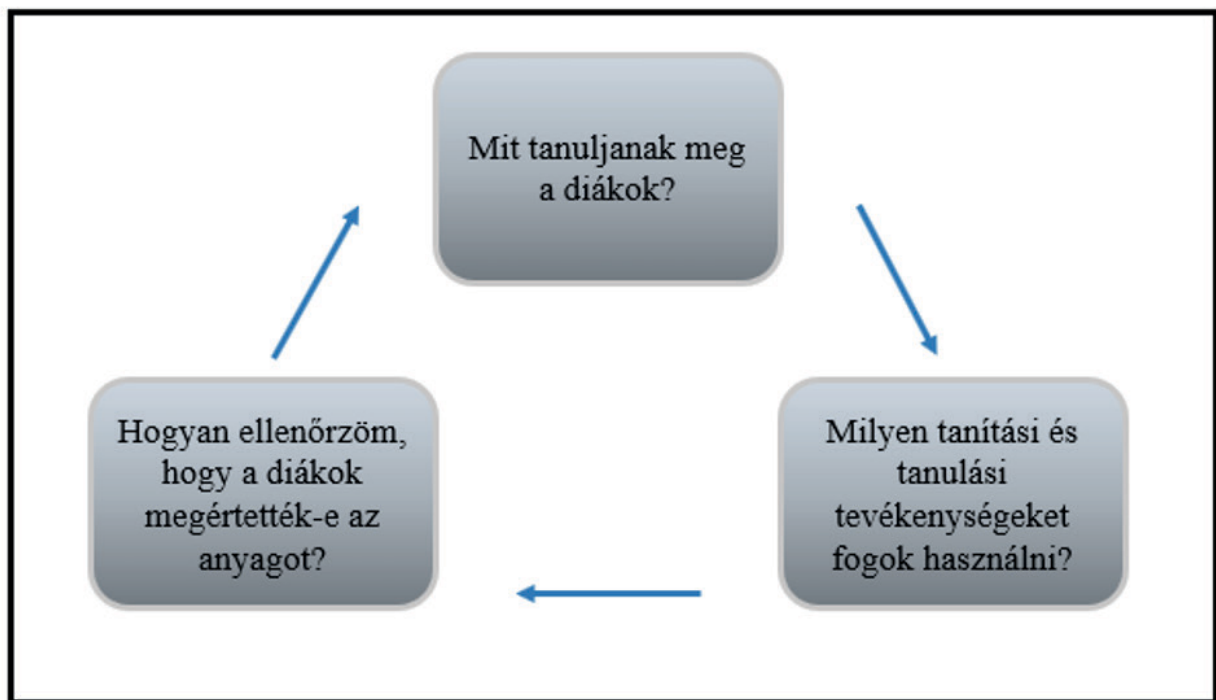
A hogyan?-ra nincs általános érvényű „recept”, és nem is létezhet egységes sablon, mert a módszer az adott körülményekhez igazított egyedi megoldásokat és szinte korlátlan tanári szabadságot, pedagógiai kreativitást feltételez. De nem erről szól az igazi tanári munka?

## Tervezés és szervezés

A megfordítás sikere nagy mértékben a **tartalom megfelelő kiválasztásán** múlik. Elengedhetetlen, hogy a diákokkal megértessük, mit várunk el tőlük, hogy mit kell óra előtt, óra közben, illetve az órát követően elvégezni.

A sikeres megfordításhoz, ahhoz, hogy ne csak az órát, hanem a diákok tanulási módszerét is meg tudjuk fordítani, **alapos felkészülésre és óratervezésre van szükség**. Az óratervekre vonatkozó általános követelményeket természetesen ebben az esetben sem lehet és nem is kell figyelmen kívül hagyni. A pedagógusnak nemcsak a diákok tevékenységeit kell megterveznie mindhárom fázisra (**óra előtt, óra közben és óra után**), hanem saját szerepét, órai feladatait is újra kell értelmeznie.

Általánosságban szólva, az óraterv egyfajta **térkép** arról, hogy a diákoknak mit kell megtanulniuk, és hogy ezt hogyan tudják hatékonyan megtenni. A kötelező elemek (tanulási célok, tevékenységek, didaktikai, értékelési módszerek) leírása értelemszerűen nem maradhat el.



Az FC feltételezi, hogy a pedagógus nem azért ír óravázlatot, mert az kötelező, hanem azért, mert szüksége van arra, hogy az adott tananyagrészt megtanításáról, az óra előkészítéséről és lebonyolításáról kialakított elképzeléseit, terveit valamilyen formában rögzítse. Ez az egyetlen lehetséges módja annak, hogy utólag reflektáljon mindarra, ami az órán történt, hogy levonja a tanulságokat, legközelebb korigáljon, ha szükséges. Arra vonatkozóan, hogy a pedagógus ezt milyen formában, teljes részletességgel, vagy csak vázlatosan készíti-e el, semmilyen elvárást vagy szabályt sem célszerű meghatározni.

Ezért hát arra biztatunk mindenkit, hogy a fordított óra tervét úgy dolgozza ki, hogy az áttekinthető, saját maga által jól használható dokumentum legyen.

A gondos óratervezés fontos, de a tanórán legyünk kellően **rugalmasak**, és semmiképpen ne ragadjunk le az eredeti tervnél, ha azt látjuk, hogy a tanulók igényeihez igazodó változtatással jobb eredményt tudunk elérni.

## Tanulási célok

Az új módszer bevezetésekor különösen fontos, hogy a tanulók megértsék, **miért** tanulják az adott tananyagot és **mit** profitálhatnak belőle. A tanárnak a következő kérdéseket feltétlenül meg kell válaszolnia:

- Mi az óra témája?
- Mit akarok a diákoknak megtanítani?
- Mit kell megérteniük, mire legyenek képesek az óra végére?
- Mit szeretnék, hogy hasznosítsanak az adott órából?
- Mik a legfontosabb fogalmak, amiket a diákoknak meg kell érteniük és tudniuk kell alkalmazni?
- Milyen készséget fejleszt az óra?
- Miért fontosak ezek?

Ajánlatos a **Bloom-taxonómiában** szereplő **aktív igéket használni** azon kognitív folyamat leírására, amelyen a diákoknak végig kell haladniuk. Ezt a folyamatot a következő ábra szemlélteti, az alacsonyabb szintű gondolkodási készségektől a magasabb szintű készségek felé haladva:

**EMLÉKEZÉS → ÉRTELMEZÉS → ALKALMAZÁS → ELEMZÉS → ÉRTÉKELÉS → ALKOTÁS**

Néhány példa a Bloom-taxonómiára épülő igékre, amelyekből válogathatunk a célok megfogalmazásakor:

ÓRA ELŐTT, egyénileg (alacsonyabb gondolkodási szint)

- Emlékezés – meghatároz, felsorol, memorizál, elismétel, felidéz...
- Értelmezés – összefoglal, megmagyaráz, megvitát, bemutat...

ÓRÁN (magasabb gondolkodási szint)

- Alkalmazás – használ, megmutat, bevezet, szemléltet, működtet...
- Elemzés – összehasonlít, megvizsgál, összekapcsol, rendszerez...
- Értékelés – kritizál, megítél, felülvizsgál, megvéd, kipróbál, letesztel, érvel...
- Kreativitás, alkotó gondolkodás – összeállít, tervez, készít, kísérletez, létrehoz...



Az óra céljaként az elvárt **tanulási eredményt** fogalmazzuk meg úgy, hogy az **mérhető** legyen. Megadjuk az elsajátítandó ismeretanyagot (fogalmak), a fejlesztendő kompetenciákat, az elvárt szintet.



Érdeemes például valahogy így fogalmazni: *Az óra végére a tanulók képesek lesznek .....-t készíteni.*

Meg lehet adni több célt is, akár az órai tevékenységek mindegyikéhez meg lehet fogalmazni egy-egy kisebb célt. Például az óra előtt kiadott anyaggal lehet az a célunk, hogy miután a tanuló megnézte, *fel tudjon sorolni .....-t.*

## Tanulói munkaformák

Az **óra előtti munkának** meg kell alapoznia a tanórán zajló tevékenységeket. Gondosan meg kell tervezni az új ismeretek bemutatásának módját. Hasznára válik a diákoknak, ha a videót saját tempóban, a tanórán kívül nézik meg, vagy hatékonyabb lenne valamilyen más médiatípus, esetleg további segédanyag, netán a diák által felkutatott tartalmak?

Az óratervezés ezen szakaszában a következő kérdéseket kell végiggondolni:

- Hogyan fogom elmagyarázni az anyagot?
- Hogyan fogom másképp bemutatni, illusztrálni a témát?
- Miként tudom bevonni a diákokat?
- Vannak olyan, valós életből vett példák, hasonlóságok vagy szituációk, amelyek segíthetik a tananyag megértését?
- Mit kell a diákoknak tenniük azért, hogy megértsék a tananyagot?

Az **órai munkához** olyan tevékenységeket kell betervezni, amelyek amellet, hogy segítik megértést, magasabb szintű kognitív képességek elérésére ösztönzik a diákokat. A tevékenységeket összhangba kell hozni a tanulási célokkal és az órán a diákoknak adott instrukciókkal.

Ki kell választanunk a célok elérését leginkább támogató módszereket (pl. szerepjáték, megbeszélés, munkáltatás stb.) és munkaformákat (pl. páros munka, csoportmunka stb.).

És persze eközben se feledkezzünk el a webkettes tanári eszköztárunkról!



Új anyag feldolgozásakor használhatunk például infografika-készítő alkalmazást, az előzetes tudás felszínre hozását színesíthetjük gondolattérképpel, de ötletelhetünk is a diákokkal közösen a Linolt alkalmazás segítségével.

Gyakorláshoz vagy ismétlő órán használhatunk például a LearningApps (tankocka) alkalmazásban készített feladatokat, de hasznát vehetjük a Quizlet, a TimeToast (idővonal), a WordArt (szófelhőkészítő) vagy a Kahoot! alkalmazások bármelyikének – a lehetőségek tárháza kifogyhatatlan.

Fontos azt is megtervezni, hogy az **óra után** hogyan tovább. Végig kell gondolnunk, hogyan folytassák a munkát a diákok az órán megszerzett tanulási tapasztalatok birtokában. Arra is ki kell térnünk, hogy miként fűzzük össze az órákat, hogyan válik kerek egészé a téma feldolgozása.

## Tanár és diák a virtuális térben



Célszerű az otthoni feldolgozásra szánt tananyagokat **digitálisan** eljuttatni a diákoknak. Ha nincs más eszköz, természetesen a hagyományos, nyomtatott anyag is megteszi, de a módszerben járatos tanárok szerint ez a megoldás a tanulás és memorizálás szempontjából kevésbé hatékony. Ha viszont digitális tartal-

makkal dolgozunk, arra is ügyelni kell, hogy a digitális segédanyag eléréséhez, feldolgozásához a diákoknak szükségük lehet előzetes **útmutatásra**.

Az FC módszert alkalmazó tanár feladata a tanulók egyéni tanulási tempóját támogató, önálló tanulást segítő **tartalomcsomag létrehozása vagy felkutatása**. A csomagban lehetnek videók, hanganyagok, digitális tananyagok, rögzített előadások, amelyeknek a hitelességét, minőségét a tanár előzetesen ellenőrizte. A cél az, hogy a diákok önállóan át tudják tanulmányozni ezeket az anyagokat, képet kapjanak belőle az új ismeretanyagról, és az órára már úgy érkezzenek, hogy az ismeretek alkalmazására irányuló problémák megvitatásában, elemzésében és megoldásában részt tudnak venni. Nagyon fontos, hogy a pedagógus segítse a felkészülést, és ha van rá lehetőség, kapcsolódjon be a diákok **online kommunikációjába**, kísérelje figyelemmel a felkészülést, és reagáljon a felmerülő kérdésekre.

A diák feladata az online környezetben az önálló tanuláshoz előkészített anyagok áttekintése és feldolgozása a tanári útmutatás alapján. **Tudatosítani kell** a diákokban, hogy az otthoni tanulás során megszerzett ismereteket az órán majd alkalmazniuk kell.

Már ebben a fázisban érdemes egyszerű, megértést segítő és együttműködést igénylő feladatot adni, amire ráépülhet egyfajta formatív értékelés is. Ezek a tevékenységek hozzájárulnak a tanulók 21. századi készségeinek – a **digitális írástudás**, a **kommunikáció**, az **együttműködés**, az **önálló tanulás**, az **önértékelés** – fejlesztéséhez.

A módszer legfontosabb előnye az, hogy az órát az előzetesen elsajátított ismeretek **alkalmazásának** szentelhetjük, különböző feladatok változatos kombinációjával, a beszélgetéstől a bemutatón át a megismert tartalom konkrét alkalmazásáig. Lehet, hogy meglepően hangzik, de nem kizárt, hogy az új módszer alkalmazásához nemcsak a pedagógusoknak, de a diákoknak is szükségük lesz rövidebb-hosszabb felkészítésre, bevezető képzésre, mert nincsenek hozzászokva.

Emellett az is fontos, hogy az iskola más munkatársai (rendszergazda, iskolatitkár) is tisztában legyenek az osztályteremben zajló tevékenységekkel, ha az órához szükség van például speciális informatikai háttérre vagy a tanterem fizikai átrendezésére.

## A tanár és diák a fordított tanteremben

Ez az a pont, amikor vissza kell térnünk a Flipped Learning hálózat meghatározásához, amely igen röviden és tömören fogalmazza meg az FC lényegét: nem az osztályban (csoportos tanulási térben), nem közvetlenül tanártól hallja először a tanuló az új ismereteket, hanem

otthon (az egyéni tanulási térben), egyedül, az előre kiadott tananyagok tanulmányozásával. Az órán az osztály „dinamikus és interaktív tanulási környezetté változik, melyben a tanár vezeti a tanulókat, akik alkalmazzák a megtanult fogalmakat és csoportban, kreatív módon foglalkoznak a tananyaggal” (Yarbro et al., 2014, idézi Halász, 2016).

Értjük, hogy miről van szó, de ez a szóhasználat – „dinamikus és interaktív tanulási környezetté **változik**” – félrevezető lehet. Fogalmazzunk inkább úgy, hogy a megfordítással az osztályt a tanár a diákokkal együtt dinamikus és interaktív tanulási környezetté változtatja.

A „tanulási környezet” összetett rendszer, amelybe beletartoznak a tanuláshoz biztosított eszközök, a térbeni és időbeni elrendezés, a tanítási-tanulási folyamatterve, értékelési technikái, a tanulási folyamat elképzelt logikája, koncepcionális háttere, a munka megszervezésének körülményei, azok a speciális eljárások, amelyeket az elképzelt folyamatban fel akarunk használni, a gyerekek közötti, valamint a pedagógus és gyermek közötti interakciók jellege, lehetőségei, a felhasznált információhordozók és más eszközök.

A tanár feladata nem több és nem kevesebb, mint az, hogy miután az óra előtt kiadott feladatokkal elindította a tanulási folyamatot, **az órán a témához legjobban illeszkedő munkaformák** (páros tanulás, beszélgetések, kollaboratív vagy kooperatív csoportmunka, problémaalapú tanulás, projekt-módszer) **megszervezésével** kialakítsa az inspiráló, gyakran munkazajjal járó tanulási környezetet, és a korábbi központi szerepköréből kilépve, a háttérből figyelje, segítse a diákok tevékenységét, kijavítsa az előzetes felkészülés során esetlegesen hibásan rögzült fogalmakat, segítsen levonni a helyes következtetéseket.

Ahhoz, hogy mindez működjön, szükség van a tanulói munkabefektetésre, de a kulcs itt is a tanár kezében van: mennyire sikerült az előre kiadott anyagokkal munkára serkentenie, motiválnia a diákokat, mennyire sikerült velük megértetnie és elfogadtatnia a módszert, az új szabályok lényegét. A tanulók feladata úgy érkezni az órára, hogy **előzetesen feldolgozták a kiadott segédanyagot**, és megcsinálták az összes ahhoz kapcsolódó feladatot. Mindannyian tudjuk, hogy ez inkább álom, mint valóság. Ahhoz, hogy valósággá váljon, a tanárnak a hagyományos szerepein túl egyszerre kell kreatív szerzővé, pszichológussá, kiválóan tervező és szervező menedzserré és színházi rendezővé avanszálnia, aki pontosan tudja, hogy melyik tanítványától mit várhat, kire milyen szerepet kell osztania, hogy az előadást mindannyian élvezzék.

Ha mindehhez még hozzávesszük azt is, hogy eközben a tanulók teljesítményének értékelésére is sort kell kerítenie, világossá válik, hogy **a fordított óra megtervezése és megszervezése a legképzettebb pedagógus számára is embert próbáló feladat.**

Összegésképpen a **tanulási folyamat** legfontosabb tevékenységeit az alábbi ábra szemlélteti:



## Ellenőrzés, értékelés

### Alapfogalmak

Az ellenőrzés és értékelés mindig is a pedagógia egyik legfontosabb szelete volt, és az is marad, függetlenül attól, hogy milyen tanítási módszerrel dolgozunk. A fordított osztályteremben az alkalmazható értékelési módszerek szélesebb skálájából válogathatunk, a módszer több lehetőséget kínál az úgynevezett **folyamatközi értékelésre**, szemben a hagyományos módszerekkel, mint az egyszerű írásbeli vizsga vagy a feleletválasztós teszt.



Tanárként meg kell győződnünk arról, hogy a diákok tényleg tanultak valamit. Előre meg kell terveznünk, milyen kérdésekkel mérjük fel, hogy a diákok megértették-e az anyagot, és miként adjanak számot a tudásukról. Ilyenkor

vissza kell térni a tanulási célokhoz, és átgondolni, hogy a megvalósult tanítási, tanulási tevékenységek közül melyik volt eredményes, melyik nem.

Az értékelés nem más, mint a **célok és az eredmények összevetése**, az eredmények vizsgálata abból a szempontból, hogy mit szerettünk volna elérni, és mi az, amit elértünk. A pedagógiai értékelés fogalma igen tág. Magában foglalja a nevelési célok, a tanári munka, az

iskola, a tanterv, a taneszközök elemző értékelését. Most ennek csak egy szeletével foglalkozunk, figyelmünket a **tanulói teljesítmények értékelésére** összpontosítjuk.

Az értékeléssel a tanítás során olyan információkat lehet szerezni, amelyek egyrészt minősítik a tanítás céljait, tartalmát, a tanítás-tanulás folyamatát, a tanuló eredményeit, másrészt segítik a visszacsatolást, a tanítás-tanulás eredményesebb megszervezését mind a pedagógus, mind a diákok szempontjából. Az **értékelést** a minősítő és javító feladatok ellátásán keresztül **a tanítás szerves részének** kell tekinteni.

Alapvetően három olyan értékelési típust szokás megkülönböztetni, melyeket a tanulói teljesítmény értékelésére alkalmazunk:

1. **Diagnosztizáló** értékelés – helyzetfeltárás

Problémafeltáró értékelés, az esetleges hiányosságok, tanulási szükségletek feltérképezését szolgálja. Célja a tájékozódás (nem a minősítés), ez esetben nem adunk osztályzatot. Jellemzően új tantárgy, új tanév kezdetekor kerül rá sor.

2. **Formatív** értékelés – fejlesztés

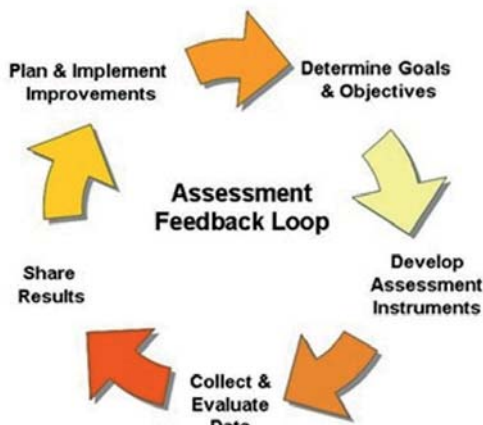
A rendszeres megfigyelésen alapul. A tevékenység közben visszajelzést ad a tanulóknak és a tanároknak egyaránt. A formatív értékelési technikák közé tartoznak például az esszékre, feladatokra írt megjegyzések, többszörös választásos feladatok tanulói önellenőrzés keretében.

3. **Szummatív** értékelés – minősítés

A tanulási folyamat lezárásaként a tanulási célok elérésének ellenőrzésére szolgál, például egy témazáró dolgozattal.

## Ellenőrzés, értékelés a fordított osztályteremben

A fordított osztályterem módszer esetében a hagyományos kategóriák mellé beépíthetünk egy úgynevezett **preformatív** értékelési módszert, amikor a tanuló az egyéni térben dolgozik az óra előtt kiadott anyagokkal. Erre szolgál például a videóval együtt megosztott online kérdőív. Google-úrlap alkalmazással egyszerű elkészíteni, automatikus a kiértékelés, és sok hasznos információt gyűjthetünk arról, hogy milyen szintű előzetes tudással jönnek a diákok az órára.



Az FC modell egyik leghangsúlyosabb célkitűzése az, hogy a tanár helyett a tanulót tegye a tanítás-tanulás főszereplőjévé.

Ahhoz, hogy ezt a célkitűzést meg is tudjuk valósítani, az **értékelési rendszernek is tanulóközpontúnak kell lennie.**

Az értékelés nem lehet pusztán a téma lezárásakor történő „elszámolás”. Ellenkezőleg: végig kell kísérnie a teljes tanítási-tanulási folyamatot. A hagyományos értékelési módszerek általában

egymáshoz viszonyítják a tanulók teljesítményét, versenyt generálnak. Ezzel szemben a tanulóközpontú szemléletben a cél az, hogy **a tanulók önmagukhoz mért fejlődését vizsgáljuk**, rendszeres visszajelzést kell kapniuk az előrehaladásukról.

A fordított osztályterem módszer esetében a tanórán sokkal több alkalom adódik az interakcióra, a feltett kérdésekre adott válaszokból a tanár azonnali visszajelzést kap arról, hogy megértették-e a tananyagot a diákok. Az ellenőrzést segítik a webkettes alkalmazásokban elkészített kvízek, kérdőívek. A diákok szívesen veszik az ilyen megoldásokat, sokszor azokat a gyerekeket is rá lehet venni az online kérdőív kitöltésére, akik egyébként nem szeretnek szerepelni. Az alkalmazásokkal az egész osztálytól azonnal megkapjuk a visszajelzést, automatikusan kialakul a kép arról, hogy ki mennyire értette meg az anyagot, ki az, akivel még egyénileg kell esetleg foglalkozni, van-e olyan anyagrész, amely több diáknak is gondot okozott, ezért újra ki kell rá térni.

Kvízkészítő alkalmazásra példa a korábban már említett Kahoot! és a magyar nyelvű Redmenta. Az utóbbihoz letölthető egy részletes útmutató a Református Pedagógiai Intézet weboldaláról (Bánné Mészáros, 2017).

Nem kell mindig tesztekre és osztályozásra gondolni, ha értékelésről beszélünk. Gyakran az is elég, ha csak kötetlenül **végigbeszélünk egy folyamatot** a diákokkal.

Az úgynevezett **fejlesztő értékelés** célja a magasabb rendű gondolkodás képességének kialakítása a tanulók bevonásával. Ilyen módon az értékelés nem kizárólag a teljesítményre irányul, hanem a „**tanulás tanulásához**” szükséges készségek fejlesztésére is. A tanulókat képessé kell tenni arra, hogy önállóan felismerjék a hiányosságaikat, megtervezzék a következő lépéseket, és felelősséget is vállaljanak azok megtételéért. Ideális esetben a diák saját tanulási rendszert alakít ki, önállóan hoz döntéseket a tanulási folyamatot illetően. A tanár ugyanakkor a visszajelzések alapján el tud végezni szükséges módosításokat, korrekciókat a tanítási folyamat menetében.

A tanulóközpontú értékelést támogató módszerek például:

- önértékelés, társak által történő értékelés
- projektben, kooperatív munkában való szereplés értékelése,
- portfólió,
- tanulási naplók.



Az FC modellhez különösen jól illeszthető a párok/osztálytársak általi értékelés, amit a tanulók a tanár útmutatása alapján végeznek. Amellett, hogy megtanulják értékelni társaik teljesítményét, megtanulják azt is, hogy hogyan kezeljék a társaktól kapott kritikai észrevételeket. Ez az értékelési módszer az együttműködésen alapuló tanulás során többszörösen hasznukra válhat.

Mind az önértékelés, mind a társak általi értékelés növeli a tanulói önállóságot, a **felelőségtudatot**, elősegíti a tanulók szociális készségeinek fejlődését.

Alkalmazhatunk egyszerre többféle típust is, hiszen hasznos lehet a folyamat végén a tanuló önértékelését egy másik, pl. a társa által adott értékeléssel összevetni, megbeszélni.

Végül még egy fontos gondolatot szeretnénk itt megemlíteni a **munkamegosztásról**. Többször szó volt arról, hogy a kezdeti lépések a pedagógus részéről jelentős többletmunkát, energiabefektetést igényelnek. Hogyan lehet ezt a problémát enyhíteni? Nemcsak a módszer bevezetésének korai szakaszában, hanem tulajdonképpen később is lényegbevágó a **pedagógusok közötti együttműködés**. A tapasztalatok átbeszélése, az óratervek, a digitális források egymással való megosztása komoly lendületet adhat ahhoz, hogy az oktatás megújítása ne csak egy vagy néhány tanár magánügye legyen, hanem intézményi szinten érvényesüljön. Ha az **iskolán belüli tudásmegosztás** napi gyakorlattá válik, nemcsak az egyes pedagógusok dolga lesz könnyebb, hanem az intézményi szintű teljesítmény is javulhat. Az pedig már magától értetődő, hogy ugyanazok az IKT-eszközök, amelyeket a megfordításhoz használunk, a pedagógusok közötti tudásmegosztást is kiválóan ki tudják szolgálni.

## Motiváció

Az alábbiakban idézünk néhány véleményt azokról a pedagógusokról, akik már kipróbálták a módszert.

„Igen, a diákoknak előnyt jelentett, hogy »kötelezően« csak egy videót kellett megnézniük és »csak« egy feladatlapot kellett kitölteniük, és úgy érezhették, hogy már készültek az órára. Biztatást kaptak, hogy akinek van a témához kapcsolódó ötlete, élménye, tudása, az neki tetsző formájában tegye közzé. Ez megnyitotta az utat a már meglévő tudás megosztásához. A kíváncsiak bátran tallóztak a neten, hogy az ott talált anyagokból értékes prezentációkat készítsenek...”

„A hagyományos órával összehasonlítva, ennek a módszernek az volt az előnye, hogy az órai tanári magyarázatot »megspóroltam«, nem kellett levezetnem a nyelvtant, megmagyaráznom az összefüggéseket, mert azok a videóból világossá váltak. Nem írtam a táblára az elméletet, mert arra emlékeztek a videóból, együtt össze tudták rakni, így teljessé vált a kép.”

„Tulajdonképpen az előre elkészített óratervtől némileg eltértem, mert azt éreztem, hogy a kigondolt óraterv nem alkalmazkodik a diákok hangulatához, a diákok nagyon aktívan dolgoztak, sokkal jobban »pörögtünk«, mint amire számítottam. Alapvetően sokkal több volt a beszédfejlesztéses rész, mint arra előtte számítottam, de ezt pozitívként éltem meg.”

„Igazából úgy látom, hogy **a módszer lelke a tervezés** és az ebből fakadóan kialakuló időpontok. Rendszerességre és ezek után következetességre szoktat, amelyet tanárnak és diáknak is be kell tartania a sikeres munka érdekében.”

# A fordított osztályterem módszer a szakképzésben – tapasztalatok

---

## Bevezető, melyben a megfordítás próbájáról számolunk be

A XXI. században egyre megszokottabbá válik az IKT és a web 2.0-s eszközök beépülése a nevelési-oktatási folyamatba a tanórákon és az órákon kívül, érdekesebbé, hatékonyabbá és aktívvá téve a tanítás-tanulási folyamatot. Ezen eszközök használatához a pedagógusok többsége már megfelelő digitális kompetenciával rendelkezik, amit folyamatosan fejleszteni tudnak, illetve mind többen gazdagítják módszertani kultúrájukat.

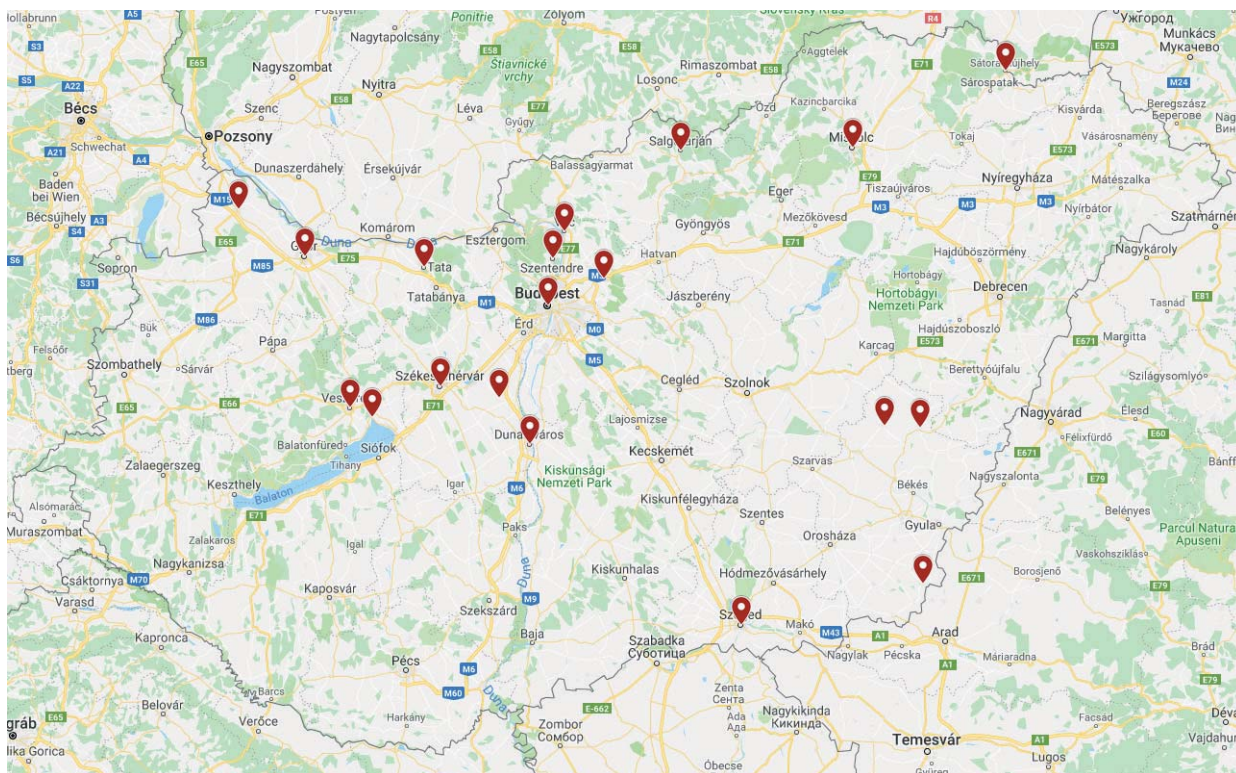
A szakképzésben dolgozó tanárok is számtalan megoldás közül választhatják ki, hogy az adott tudás, képesség vagy kompetencia elsajátításához, fejlesztéséhez melyik módszer és eszköz a legmegfelelőbb számukra. **Az egyik ilyen pedagógiai modell a tükrözött osztályterem (Flipped Classroom) tanulásszervezési megoldás.**

Könyvünk első részében e modell elméleti hátterének bemutatására vállalkoztunk. Ez a tanulásszervezési megoldás ma az egyik leggyorsabban terjedő innováció hazánkban. A bevezetőben olvashatták, hogy a most záruló nemzetközi projektünkben ennek a pedagógiai modellnek a szakképzésben való meghonosításán dolgozott a partnerség.

A projekt keretében valamennyi partnerországban számos konferencián, szakmai rendezvényen, különböző kommunikációs csatornákon keresztül mutattuk be az aktív tanítás-tanulás hatékony pedagógiai modelljét, melynek a legsikeresebb és legeredményesebb programjai a tanár-továbbképzési céllal megtartott pilot kurzusok voltak Spanyolországban, Csehországban és Magyarországon (a három kurzuson összesen 200 tanár vett részt). E könyv második részében a Magyarországon megtartott kísérleti kurzusról számolunk be.

Nézzük először a számokat! Magyarországon az új pedagógiai módszer elméletének elsajátítására és gyakorlati kipróbálására szervezett kurzus elvégzésére 114 tanár jelentkezett (82 nő és 32 férfi). A jelentkezők közül 62 fő budapesti iskolában, míg 52 fő vidéki intézményben dolgozik.





A továbbképzésen részt vevő tanárok 35 intézményből jöttek, az intézmények közül 13 budapesti, de az iskolák többsége (22) vidéken működik. Az intézményekről áttekintő képet mutat a fenti térkép.

A kurzusra jelentkezők nagy része kitartó és kíváncsi volt, annak ellenére, hogy az iskolák szempontjából „rossz” időszakra (OKJ-vizsgák, írásbeli érettségi) esett a képzés aktív szakasza.

**76 tanár végzett kiváló munkát. Ők mindhárom modult teljesítették, a videokészítéstől, illetve segédanyag-kiválasztástól az aktív óra megtervezésén keresztül az FC kísérletig a teljes folyamatot megvalósították.**

**A kísérletekben több mint ezer (1096 diák) vett részt összesen.** Az alábbi táblázatban bemutatjuk, hogy a kísérletekben a tanárok milyen tantárgynak mely témáját dolgozták fel.

**A Flip-IT! projekt pilot kurzusában  
közismereti tantárgyak keretében folyó kísérletek, 2018**

Tanulói létszám	Évfolyam	Tantárgy neve	Téma
10 fő	10.	Angol nyelv	London nevezetességei – West End
32 fő	11.	Angol nyelv	Amerikai futball
12 fő	10.	Angol nyelv	Utazással kapcsolatos szókincs és a hozzá kapcsolódó vonzatos igék gyakorlása
34 fő	11.	Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek	Hitler hatalomra jutása Németországban
26 fő	12.	Technika és életvitel gyakorlat	Munkaszerződés
26 fő	5.	Magyar nyelv és irodalom	A Pál utcai fiúk
26 fő	10.	Történelem	A kora újkor fontosabb esszétémáinak feldolgozása
12 fő	11.	Angol nyelv	Hogyan írunk angolul önéletrajzot és motívációs levelet?
6 fő	12.	Informatika	Weblapszerkesztés alapjai
28 fő	11.	Történelem	Szövetségi rendszerek kialakulása
13 fő	9.	Angol nyelv	Explorers
16 fő	10.	Magyar nyelv és irodalom	A hivatalos levél
17 fő	11.	Etika	Életre-halálra. Az eutanázia
12 fő	9.	Német nyelv	Tudnivalók Németországról és Berlin nevezetességei
16 fő	9.	Angol nyelv	Főnévképzés
25 fő	6.	Olasz nyelv	Biancaneve e i sette nani con la ripetizione pasti e cibi
14 fő	11.	Matematika	Az egyenes egyenlete
26 fő	10.	Magyar nyelv és irodalom	Kisfaludy Károly: Mohács
15 fő	11.	Angol nyelv	Past modals for deduction
36 fő	9.	Angol nyelv	Feltételes módok rendszerezése
11 fő	11.	Angol nyelv	Vizsgafelkészítés érettségire, illetve szintvizsgára – Képleírás gyakorlása és a feltételes mód ismétlése
16 fő	11.	Angol nyelv	Traffic – Vocabulary Builder
13 fő	9.	Német nyelv	Élet a nagyvárosban és vidéken
17 fő	10.	Magyar nyelv és irodalom	Egynyelvű szótárak
18 fő	9.	Angol nyelv	Simple Past – Egyszerű múlt idő
32 fő	9.	Magyar nyelv és irodalom	Az angol reneszánsz
14 fő	9.	Angol nyelv	Folyamatos jelen idő bevezetése

16 fő	9.	Matematika	Tengelyes tükrözés – szerkesztés megvalósítása, alakzatok tükrözése, szimmetrikus alakzatok
9 fő	9.	Matematika	PowerPoint-prezentáció-készítés
15 fő	10.	Angol nyelv	Média – Mi a kommunikáció, fajtái, résztvevői, zavarok
11 fő	11.	Angol nyelv	Szenvedő szerkezet (passive voice)
26 fő	11.	Magyar nyelv és irodalom	Móricz parasztábrázolása
10 fő	10.	Magyar nyelv és irodalom	Juhász Gyula tájköltészete
13 fő	11.	Német nyelv	Sportágak
26 fő	9.	Magyar nyelv és irodalom	Boccaccio: Dekameron
36 fő	9.	Olasz nyelv	A lakás, helyhatározók
36 fő	9.	Történelem	Az Aranybulla pontjainak értékelése
16 fő	11.	Matematika	Statisztikai adatok ábrázolása
10 fő	10.	Matematika	A párhuzamos szelők tételének alkalmazása: szakasz adott arányú felbontása
20 fő	13.	Matematika	Szögfüggvények a derékszögű háromszögekben
17 fő	11.	Matematika	Koordinátageometria. Pont és egyenes távolságának meghatározása
26 fő	12.	Biológia	Táplálkozási szokások
19 fő	11.	Matematika	Statisztikai mutatók számítása

### **A Flip-IT! projekt pilot kurzusában szakmai tantárgyak keretében folyó kísérletek, 2018**

<b>Tanulói létszám</b>	<b>Évfolyam</b>	<b>Tantárgy neve</b>	<b>Téma</b>
9 fő	13.	Gyógypedagógiai alapismeretek	Fejlődési zavarok, retardáció és regresszió, reverzibilitás, irreverzibilitás fogalma
22 fő	11.	Statisztika	Grafikus ábrázolás
23 fő	13.	Termelés elmélet	Ismétlés
23 fő	10.	Gazdasági és jogi alapismeretek	Biztosítási szerződés
25 fő	12.	Áruforgalom	Mérleggel kapcsolatos ismeretek (ismétlés)
6 fő	15.	Angol szaknyelv	A könyv részei (szakszavak bemutatása)
20 fő	13.	Levelezési ismeretek	Hivatalos levél formai követelményei
12 fő	11.	Virágkötészet	Menyasszonyi csokrok
12 fő	13.	Ügyviteli gyakorlatok	Kimutatás készítése (pivot tábla)

20 fő	„nincs évfolyam felnőtt-képzés”	Virágkötészet	Virágkötészeti alapok 1. (vázák, tálak)
15 fő	14.	Projektmenedzsment gyakorlat	Projektterv készítése, nyomon követés
18 fő	9.	Műszaki ismeretek	Szabályos ötszög szerkesztése (ismétlés)
17 fő	11.	Adatbázis- és szoftverfejlesztés-elmélet	Kódolás, a szoftverfejlesztési módszertanok
23 fő	13.	Tematikus utak	Zarándokturizmus
6 fő	9.	Dísznövénytermesztés gyakorlat	Cserepezés
24 fő	11.	Gépelemek-géptan	Tengelykapcsolók: merev és rugalmas tengelykapcsolók
21 fő	12.	Marketing	Személyes eladás
18 fő	9.	Angol nyelv - Foglalkoztatás I.	Healthy eating – egészséges étkezés
14 fő	14.	Hálózati operációs rendszerek és felhőszolgáltatások	OSI (Open Systems Interconnections) hálózati modell
11 fő	9.	IT szakmai angol nyelv	IT alapszókincs és a modális segédigék gyakorlása
17 fő	11.	Hálózati ismeretek I.	VLSM (Változó hosszúságú alhálózati maszk)
14 fő	10.	IT English (szakmai angol)	Digitális méregtelenítés (Digital detoxification)
23 fő	12.	Vendéglátó marketing	Egyéni fogyasztói magatartás
15 fő	13.	Számviteli alapismeretek	A költségek könyvviteli elszámolása. A saját termelésű készletek állományba vétele.
6 fő	13.	Rajz-tervezés gyakorlat	Belső térdekoráció, installáció tervezése öltözőbemutatóhoz
1 fő	5.	Oboa	Jirovec Andante c. művének megismerése, gyakorlása
7 fő	10.	Német nyelv - Foglalkoztatás	Értékesítés piacon (gyümölcs – zöldség értékesítése)
11 fő	14.	Német nyelv - Foglalkoztatás	Lebenslauf
20 fő	13.	IT alapismeretek	Támadástípusok – szolgáltatásmegtagadással járó támadások
5 fő	3-10.	Trombita	Tanulónként változó
24 fő	11.	Élelmiszerismeret	Szárastészták, tésztaipari termékek

## Kísérletek (esettanulmányok)

A képzésben részt vevő tanárok jelentős, értékes munkát végeztek. Összesen 44 közismereti és 32 szakmai tantárgy különböző témáiban próbálták ki az új pedagógiai modellt.

Nem volt könnyű kiválasztani a legjobban sikerült vagy legérdekesebb, tanulást segítő anyagokat, illetve aktív órákat. A záró konferencián közel 20 kísérletet mutattunk be.

E könyvben 12 eseteleírást teszünk közzé, hogy szemléltessük, a résztvevők hogyan dolgoztak fel a legkülönbözőbb témákat, és hogy mintákat és példákat adjunk nemcsak a videokészítéshez vagy -választáshoz, hanem a következő óra lebonyolításához is. Az is célunk, hogy érzékeltsük a tervezés fontosságát, bemutassuk annak jó példáit, a különböző eszközökkel és módokon történő tudásellenőrzést – hogy láthatóvá váljon, hová jutottak el a diákok –, továbbá mindazokat a motiváló módszereket és programokat, melyek izgalmassá, érdekessé és eredményessé tehetik az ismeretek alkalmazását célzó csoportmunkát, s ha szükséges, a differenciálást.

A példákban sokféle eszközt és változatos módszereket mutatunk arra, hogyan sikerült a diákokat aktivizálni, a tanulásban érdekeltté tenni.

A tizenkét eseteleírást azonos tartalmi és formai szempontok szerint dolgoztuk fel és tesszük közzé, azt remélve, hogy a kurzuson részt vevő tanárok folytatják az FC pedagógiai modell alkalmazásának gyakorlatát, és át is adják az érdeklődő kollégáiknak. Az eseteleírásokhoz tartozó óraterveket (és a hozzájuk kapcsolódó mellékleteket) a nyomtatott példány nem tartalmazza, de az elektronikus formában, ingyenesen letölthető könyvben ezek is megtalálhatóak.

### Esetleírás az elvégzett kísérletről – Angol szaktárgy

#### Alapadatok

<b>Intézmény:</b>	SSZC Kanizsai Dorottya Egészségügyi Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája
<b>Szerző:</b>	Barna Terézia
<b>Korosztály:</b>	10. osztály
<b>Tantárgy:</b>	Angol
<b>Kísérleti óra témája:</b>	London nevezetességei – West End
<b>Időegység:</b>	45 perc
<b>Önálló tanuláshoz ajánlott:</b>	<a href="https://h5p.org/node/215787">https://h5p.org/node/215787</a>

#### Pedagógiai célok

##### Nézet, attitűd:

Diákközpontú, a tanulók érdeklődéséből és adottságaiból kiinduló, szempontjaikat maximálisan figyelembe vevő videó és tanóra.

## **Tudásgyarapítás:**

Konkrét információkkal rendelkezzenek London nevezetességeiről.

## **Fejleszteni kívánt képességek:**

- Beszédkészség: a tanulók képesek legyenek elmondani néhány mondatban, miről híresek az adott londoni helyszínek. Tudjanak válaszolni a „Where is it? What is it famous for? How can I get there?” kérdésekre.
- Hallás utáni értés: extenzív szövegértés, kulcsszavak kihallása a szövegből.
- Szociális készség fejlesztése: a tanulók tudjanak csoportban, illetve párokban dolgozni, segítsék egymást. Az értékelésnél tárgyilagosak, együttműködőek legyenek.

## **Motivációs eszközök:**

- a diákcsoport érdeklődésére, motivációjára épített fordított tanóra (Londonba szeretnének utazni),
- feladatok, amelyek összekötik az előzetes feladatot a tanórával, és az iskolát a valósággal.

## ***A tananyag közös feldolgozása – az aktív óra***

„Egy 10 fős angolcsoporttal végeztem a kísérletet. A csoportban 7 lány és 3 fiú van, akik többnyire aktívak és érdeklődők, így volt ez ennél a kísérletnél is. Amikor elmondtam a feladatot, nagyon kíváncsivá váltak.

A feldolgozást csoportmunkában terveztem. Az órán a csoportok szétvágott képeket kaptak Londonról, melyeket össze kellett rakniuk, és meg kellett határozniuk, mit látnak a képeken. Ezután a képeken látott épületekről a csoportoknak össze kell gyűjteniük a lehető legtöbb információt, amit együttesen tudnak.

Célom volt, hogy a tanulók segítsék egymás munkáját, kiegészítsék egymás tudását, tanuljanak egymástól is. A csoportmunkánál egyértelműen kiderül, ki az, aki nem nézte meg a rövidke videót, mert a feltett kérdések csak az elhangzottakra vagy látottakra utalnak.

Nagyon elégedett voltam a tanulók munkájával! Mindannyian megnézték a rövid interaktív videót és a benne található feladatokat is megoldották. Elmondásuk szerint annyiszor nézték meg, amíg ki nem hallották a szövegekből a válaszokat. Ezért volt, aki kevesebb és volt, aki több időt töltött a feladattal.

A tanórán aktív munka folyt, mindenki együttműködő volt, és szívesen csinálták a feladatokat. Mivel a tanulók párokban és 3 fős csoportokban dolgoztak, segítettek egymásnak, nem volt külön differenciálás.

A tanulók visszajelzése egyértelműen pozitív, nagyon tetszik nekik a módszer. Azt mondták, jó lenne, ha az angolórán kívül más órákon más tanárok is alkalmaznák.

Kitértünk arra is, hogy ha hosszabb a videó, akkor is ilyen lelkesek-e. A válaszaik igazolták korábbi elképzeléseimet: hosszabb videó esetén nem biztos, hogy többször végignézik, és

nem biztos, hogy további kutatómunkát végeznek. A rövidebb interaktív videó hatékonynak bizonyult, mert további kutatómunkára készítette a tanulókat, s ez jó alapot adott az órai munkához.”

### **Tanári reflexió a kísérletről és az FC módszerről**

„Tapasztalatom szerint a módszer előnye a hagyományos órákhoz képest, hogy a diákok már előre tudják, mivel fogunk foglalkozni az órán, s ha akarnak, hozzá is olvashatnak a közzétett anyaghoz. Előny, hogy mindenki annyit foglalkozik az előre kiadott anyaggal, amennyit szükségesnek tart: megnézheti valaki csak egyszer, de hússzor is. Az órai munkából pedig kiderül, ki az, aki csak egyszer nézte meg a videót, és ki olvasott a nevezetességekről többet: ő hamarabb összeszedte a kért információkat. A diákok elmondták, hogy azért is jó az ilyen feladat, mert a telefon állandóan náluk van, és ha csak egy kis idejük van, akkor is tudnak vele foglalkozni, akár a buszon, vagy várakozás közben. A tanár szemszögéből előny, hogy nem kell a hagyományos értelemben házi feladatot ellenőrizni, nem kell könyörögni, hogy csinálják meg, mert az ilyen feladathoz van kedvük. A diákok hasznosíthatják digitális ismereteiket, eszközeiket, tapasztalataikat. Az én diákjaim az iránt is érdeklődtek, hogyan lehet interaktív videót készíteni.”

## **Esetleírás az elvégzett kísérletről – Vendéglátás szakterület**

### **Alapadatok**

<b>Intézmény:</b>	Győri Szolgáltatási SZC Krúdy Gyula Gimnáziuma, Két Tanítási Nyelvű Középiskolája, Turisztikai és Vendéglátóipari Szakképző Iskolája
<b>Szerző:</b>	Bódis István Sándor
<b>Korosztály:</b>	5/13. osztály
<b>Tantárgy:</b>	Termeléselmélet
<b>Kísérleti óra témája:</b>	Összetett levesek
<b>Időegység:</b>	45 perc
<b>Önálló tanuláshoz ajánlott:</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1v7sBeKszNU">https://www.youtube.com/watch?v=1v7sBeKszNU</a>

### **Pedagógiai célok**

#### **Nézet, attitűd:**

A diákok bevonása, a tanár és a diákok között létrejött megegyezés teremtett olyan jó kapcsolatot, melyben a tanár mellett a diákok is pozitív attitűddel, lelkesen viszonyultak a módszerhez, a kísérlethez és a feladatokhoz.

#### **Tudásgyarapítás:**

- a témával kapcsolatos ismeretek,
- a tanulás új, eddig nem tapasztalt módszere.

### **Fejleszteni kívánt képességek:**

- logikus gondolkodás,
- kreativitás,
- kezdeményezés,
- problémamegoldás,
- önállóság, önálló tanulás, önértékelés.

### **Motivációs eszközök:**

Ötletek meghallgatása, a közös cél és közös eredmény elérésének hangsúlyozása. Az önálló tanuláshoz érdekes, motiváló videoanyag biztosítása.

### ***A tananyag közös feldolgozása – az aktív óra***

„Az óratervet elég pontosan sikerült betartanom. Az aktív tanulás csak részben valósult meg. Szerintem nem hívtam fel rá pontosan a csoport figyelmét, hogy mire is fókuszáljon, mi a tananyag lényege.

A csoportos munkában viszont nagyfokú kreativitást tapasztaltam. Nemcsak megindult az alkotói fantázia, hanem a szakmai elvárásoknak és szabályoknak megfelelő új javak előállításának elméleti alapjait raktuk le! Szerencsére nem kellett ezen a tanórán differenciálni. Úgy érzem, a pedagógiai célokat, amelyeket kitűztem, elértem, főleg a problémamegoldás területén. Visszajelzésről csak annyit mondtak a tanulók: »miért csak most csináltuk ezt?«

Az óra végén megtapsoltak! Ennél pozitívabb visszajelzést jelenleg nem tudnék mondani.

A diákok sokkal motiváltabban kezdték meg az órát. Alig várták, hogy beszámoljanak az élményükről. Ez hatalmas erőlelépés a frontális munka egyhangúságával szemben. Sokkal aktívabbak és logikai gondolkodásban összeszedettebbek voltak a tanulók. Érdekes módon nőtt az empátikus képességük is, ahogy közösen dolgozták fel az ismereteket. Előtérbe került a már megszerzett szaktudás. A kompetenciák közül fejlődtek még a vezetési ismeretek, a kezdeményezőkézség és az önuralom is!”

### ***Tanári reflexió a kísérletről és az FC módszerről***

„Véleményem szerint a szakképzés azon ágazatában, amelyben én oktatok, ez a módszer a jövő kulcsa! Az X és Y generáció audiovizuális képességei, a modern informatikai eszközök alkalmazhatóságának feltételei a legalkalmasabb oktatási-nevelési szisztémájává emelik ezt a módszert. A feldolgozás során pont olyan interperszonális képességeket, valamint olyan kompetenciákat lehet fejleszteni, illetve erősíteni, amelyek éppen kiveszni és elhalványulni látszanak a nevezett korosztályban.

Mivel személy szerint, amint említettem, forradalminak tekintem e módszert, propagálom a pedagógusközösség felé, szakterülettől, illetve beosztástól függetlenül.

A legfontosabb, hogy bepillantást kaptam abba a módszerbe, amelyik szerintem segít el-tüntetni a digitális és korrelációs szakadékokat a tanár és a diák között. Véleményem szerint a tanulók azért is állnak pozitívan az új oktatási metódushoz, mert látják, hogy a tanár



is „dolgozik”, és nem csak „leadja” a tananyagot! Ezt ők inspirálónak érzik, befogadóbbá válnak, a saját nyelvezetükbe, érzéseikbe ötvözik az új ismereteket. Ha ezt a kis kapcsolatot erősítjük, nemcsak echószerűen visszaadott információkat kapunk a diákoktól, hanem logikusan felépített és beépült tudásról beszélhetünk.

A legjelentősebb tapasztalataimnak az alábbiakat tekintem: önismeret (hiányosságok előtérbe kerülése), ütemezés átértelmezése, diák-tanár kontaktus, ismeretanyag-modifikáció.”

## Esetleírás az elvégzett kísérletről – Történelem szaktárgy

### Alapadatok

<b>Intézmény:</b>	BGSZC Vásárhelyi Pál Kereskedelmi Szakgimnáziuma
<b>Szerző:</b>	Csongrádi Tamás
<b>Korosztály:</b>	10. osztály
<b>Tantárgy:</b>	Történelem
<b>Kísérleti óra témája:</b>	A kora újkor fontosabb esszétémáinak feldolgozása
<b>Időegység:</b>	2×45 perc
<b>Önálló tanuláshoz ajánlott:</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=IVd3PcLzfR4">https://www.youtube.com/watch?v=IVd3PcLzfR4</a>

### Pedagógiai célok

#### Nézet, attitűd:

Az előzetes feladat és a két kontaktóra során jelentős mértékben fejlődhetett a diákok feladattudata és felelősségvállalása. Az óraterv nem tartalmaz a videó megnézését ellenőrző feladatot vagy szankciót, ugyanakkor az óra felépítése rámutat, ki nem végezte el a feladatot, és a társértékelés során is előkerül, ha valakinek nem volt megfelelő a hozzáállása. A kialakult helyzetek a kölcsönös felelősségvállalás miatt erős motivációval bírhatnak azokra nézve, akik nem tartották fontosnak önmaguk érdekében elvégezni a feladatot.

#### Tudásgyarapítás:

- a videóban: az esszéírás lépései,
- a kontaktórán: a kora újkor legfontosabb esszétémái.

#### Fejlesztani kívánt képességek:

- önszabályozás,
- önálló gondolkodás,
- önálló véleményformálás alakítása,
- együttműködési képességek.

#### Motivációs eszközök:

- csoportpontoszám,
- társértékelés,
- közös felelősség.

### ***A tananyag közös feldolgozása – az aktív óra***

„Úgy érzem, és a diákok visszajelzései azt erősítik, hogy kb. 95%-ban sikerült megvalósítanom azt, amit szerettem volna. A diákok nagy többsége aktívan dolgozott, motiváltak voltak, hiszen nemsokára szintvizsgáznak történelemből, amelynek során két esszét is kell írniuk, illetve jó javítási lehetőségnek találták, ami szintén motiválta őket. Egy diák volt a két osztályból összesen, aki nem csinált semmit, de őt a csoportja elégtelenre értékelte. A társértékelés a következőképpen zajlott: a csoport minden tagja 5 pontot szerezhetett, így egy 4 fős csoport összesen 20 pontot. Az elkészült esszéket a feladatnak és a videóban hallható szempontoknak megfelelően lepontoztam. Az így megszerzett pontokat úgy kellett a csapat tagjainak elosztaniuk, hogy egy diák minimum 1, maximum 5 pontot kaphatott. A kiosztott pontszámoknak egésznek kellett lenniük, és minden pontot ki kellett osztaniuk.

Azt hiszem, elértem a célokat, hiszen a diákjaim többsége szívesen dolgozott. A videót többen nézték meg, mint amire számítottam, de sajnos nem mindenki. Visszajelzést kaptam tőlük: tetszett nekik, hogy csoportban dolgozhattak. Néhányuk szerint kicsit halk volt a videó (de hát nem munkaszünetben kellett volna megnézniük, hanem otthon), illetve egy-két diák azt írta, hogy nagy YouTube-karrier előtt állok.”

### ***Tanári reflexió a kísérletről és az FC módszerről***

„A kísérlet hozzáadott értékének tartom, hogy a diákok nem passzív befogadóként, hanem (egy kivétellel) aktív résztvevőként dolgoztak. A feladatmegoldás mellett felelősséget is kellett vállalniuk, fel kellett mérniük saját és társaik munkájának értékét, és kompromisszumra kellett jutniuk a végső értékelést illetően. Ezek sajnos egy hagyományos szervezésű órán nem mindig tudnak megvalósulni. Egyedüli nehézségként azt tapasztaltam meg, hogy nem nézte meg mindenki óra előtt a videót. Bombabiztos módszert ennek kiküszöbölésére még nem sikerült kitalálnom. A rájuk nézve negatív szankciók ugyan működhetnek, de vannak olyan diákok, akiket ez sem érdekelne, illetve nem gondolom, hogy a XXI. században büntetéssel kellene motiválni (ezért is élem meg szomorúan azt, hogy sokszor végül ehhez kell folyamodnom, mert a közösen lefektetett szabályok és kompromisszumok nem mindig működnek, mert ezekben egyszerű megúszási lehetőséget látnak sokan).

Középtávú terveim között szerepel, hogy minden történelmi témakörhöz készítek egy rövidebb (de a zanza.tv-n találhatóéknál hosszabb) összegző videót, ami a téma összefüggéseire helyezi a hangsúlyt. Emellett informatikából szeretnék rövid tutorial videókat készíteni, amelyekkel az egyes témakörök gyakorlását, illetve a jól haladó diákoknak és a lemaradóknak a differenciálását szeretném elősegíteni.”

## Esetleírás az elvégzett kísérletről – Angol „Foglalkoztatás I.”

### Alapadatok

<b>Intézmény:</b>	Győri Szolgáltatási SZC Krúdy Gyula Középiskolája
<b>Szerző:</b>	Darázsné Köles Katalin
<b>Korosztály:</b>	11. osztály
<b>Tantárgy:</b>	Angol (foglalkoztatás)
<b>Kísérleti óra témája:</b>	How to write a CV and a cover letter in English?
<b>Időegység:</b>	2×45 perc
<b>Önálló tanuláshoz ajánlott:</b>	<a href="https://drive.google.com/open?id=1ESM2ywIO3qLvdPGQuutn9Tw028LPF9ja">https://drive.google.com/open?id=1ESM2ywIO3qLvdPGQuutn9Tw028LPF9ja</a>

### Pedagógiai célok

#### Nézet, attitűd:

A csoport beavatása a kísérletbe, a folyamat lépéseinek megbeszélése, a rugalmasság a felmerülő helyzetekben mind hatékonyan segítettek elő a kísérlet pozitív kimenetelét.

#### Tudásgyarapítás:

- nyelvfejlesztés,
- formaszövegek készítésének lépései.

#### Fejleszteni kívánt képességek:

- önismeret,
- önszabályozás,
- fogalmazási képességek.

#### Motivációs eszközök:

- diákokhoz igazodó segédanyagok (közös osztálytermi poénok, hagyományok beemlése az anyagba), emberközeli, személyes tananyag,
- diákok számára is érezhetően rengeteg befektetett tanári munka,
- feladatok, amelyek összekötik az előzetes feladatot a tanórával, és az iskolát a valósággal.

### A tananyag közös feldolgozása – az aktív óra

„Először megbeszéltem a csoporttal személyesen, hogy egy fordított osztályterem kísérletre kérem fel őket. Aztán a honlap linkjét elküldtem a közös Facebook-csoportunkba, és kértem őket, hogy jelezzenek vissza még aznap, hogy egyáltalán le tudták-e tölteni a megnézendő feladatot. Megkértem őket, hogy röviden írjanak egy kommentet a Facebook bejegyzéshez, mennyire tetszettek nekik a diák. Addigra nemcsak meg kellett nézniük és hallgatniuk, de a feladatokat is meg kellett oldaniuk, ezért előre felhívtam a figyelmüket az időbeosztásra. Mellékeltem egy Word-dokumentumot is, melyben sorban leírtam a tudnivalókat. Úgy gondolom, egyszerre túl nagy tananyagot szedtem össze, emiatt két kontaktórárt is megtartottam a témában, hogy »bezáruljon a kör«. De még ez is kevés volt... Az aktív tanulás meg-

valósult, a legfontosabb fogalmak és a lényeges háttérinformációk ismeretében dolgoztuk végig az iskolai órákat, ami sok időt megspórolt, elég volt visszautalni egy-egy dologra. A diákokat megdicsértem, amiért lelkiismeretesen az ügy, illetve mellém álltak. Nagyon tetszett nekik ez a fajta változatosság. Szerintem ami megfogta őket, az az önállóság és a bizalom, amit a tanár részéről kaptak. Három rövid tevékenységet is beleterveztem az előzetes videóba, ezeket az utolsó előtti diára helyeztem el. A legfontosabb közülük a harmadik link: létrehoztam egy üzenőfalat, ahová mindenkinek – névvel ellátva – egy aktuális angliai álláshirdetést kellett feltűznie az idegenforgalom négy, általam meghatározott területén. Két dologra voltam kíváncsi:

a) Tudnak-e keresni az interneten, és ki tudják-e tűzni az üzenőfalra?

b) Anglián belül melyik területekre, városokra, illetve melyik munkaterületre kerestek rá?

Az álláshirdetéseket természetesen az órán is felhasználtuk, szókincsfejlesztésre, szövegértésre, illetve az önéletrajzokhoz és a motivációs levelekhez szükséges »alapanyagként«. Csoportmunkában, egy-egy kérdésre koncentrálva kellett a hirdetéseket végignézniük, és vázlatosan jegyzetet készíteniük.

A kérdések:

- Milyen elvárásokat támasztanak a jelentkezőkkel szemben?
- Milyen feladatokat kell ellátni a hirdetett állásban?
- Milyen végzettséggel kell rendelkeznie a jelentkezőknek (elvárják-e a munkatapasztalatot)?
- Mit kínálnak az elvégzett munkáért cserébe (fizetés, egyéb juttatások, munkakörülmények, stb.)?

A kérdések mentén átbeszéltük, hogy vannak-e közös elvárások a cégek részéről, vagy hogy milyen különbségek derülnek ki már az álláshirdetésből a munkahelyi körülményeket illetően – és persze megint találtunk jó néhány szót és kifejezést, ami lépten-nyomon előkerül az ilyen álláshirdetésekből, és a hasznukra válhat.”

### ***Tanári reflexió a kísérletről és az FC módszerről***

„A teljesség igénye nélkül a módszer legnagyobb előnyeit abban látom, hogy mindkét részt vevő fél önértékelése növekszik a folyamat során: a diákoké, hisz a tanáruk rájuk bízta, hogy önállóan – felnőtt módjára – csináljanak meg valamit; és a tanároké is, hisz ilyen komoly feladatot meg tudnak valósítani, és a diákok nagy részének még örömet is szereznek vele. És tapasztalatom szerint kettejük kapcsolatára is jó hatással van: a diákok jobban megbecsülik a tanárt, ha látják, hogy készített számukra egy modern tananyagot, értékeli a fáradságos munkát.

Rengeteg izgalommal járt ez a pár hét. Nagyon jót akartam csinálni. Tényleg sok időt és energiát szántam a tananyagra, próbáltam változatossá és érdekessé tenni, szem előtt tartva annak a csoportnak a képességeit, amelyiknek szántam az anyagot. Mindeközben nagyon sokat tapasztaltam, tanultam, és ismerkedtem a számítógépek lelkével is. Örültem, hogy a diákok pozitívan viszonyultak az ötlethez, de ez természetes, hisz jó képességű és intelligens, kedves gyerekekről van szó – nem is beszélve a szuper tananyagról.”

## Esetleírás az elvégzett kísérletről – Turisztika szakterület

### Alapadatok

<b>Intézmény:</b>	SZÁMALK-Szalézi Szakgimnázium
<b>Szerző:</b>	Kiss-Kovács Károly Sándorné
<b>Korosztály:</b>	13. osztály
<b>Tantárgy:</b>	Tematikus utak
<b>Kísérleti óra témája:</b>	Zarándoturizmus
<b>Időegység:</b>	45 perc
<b>Önálló tanuláshoz ajánlott:</b>	<a href="https://youtu.be/HBmD7c4eMvs">https://youtu.be/HBmD7c4eMvs</a>

### Pedagógiai célok

#### Nézet, attitűd:

A diákok bevonása, a tanár és a diákok között létrejött megegyezés teremtett olyan jó kapcsolatot, melyben a diákok is pozitív attitűddel viszonyultak módszerhez, a kísérlethez és annak minden feladatához.

#### Tudásgyarapítás:

- az adott téma több forrásból való megismerése,
- egymástól tanulás,
- önálló tanulás, önértékelés.

#### Fejleszteni kívánt képességek:

- önálló gondolkodás,
- önálló véleményformálás alakítása,
- együttműködési képességek.

#### Motivációs eszközök:

Játék, bevonás az óratervezésbe, az ötletek meghallgatása, összességében a közös cél és közös eredmény elérésének hangsúlyozása, önálló tanuláshoz érdekes videoanyag.

### A tananyag közös feldolgozása – az aktív óra

„Az osztály fele saját elhatározásból készített prezentációkat, kis beszámolókat, riportot a zarándoturizmus témájához kapcsolódóan. A Kahoot programmal az otthoni tanulás eredményének értékelésére került sor, a diákok által tervezett, játékos formában, mobiltelefonnal.

Meghívtunk egy »zarándokot«, és meghallgattuk a beszámolóját, megnéztük a bemutatóját. Interjút készített egy diák egy »El Caminót« megjárt zarándokkal, majd játszottunk csoportosan; a téma a magyarországi zarándokutak volt. Ezenkívül volt összefoglalás gondolatléptéppel, majd zárásként tanulságok, gondolatok a zarándoturizmusról.

Elértük a tervezett célt, 45 percben, közösen tudtuk feldolgozni a tananyagot. A célom az volt, hogy a diákok a turizmus rendszerében találják meg a vallási turizmus helyét, értsék meg a jelentőségét.

A tanóra során a másik célom volt, hogy lekössem a tanulók figyelmét, bevonjam őket a játékos feladatokba, hogy értékeljék saját, témával kapcsolatos tudásukat, hogy véleményt alkossanak, és gondolkozzanak saját jövőbeli munkájukról, szakmájukhoz kapcsolódó feladatokról, és hogy a tanulók ezen az aktív órán jól érezzék magukat.

Ami ritkán adódik egy iskolai tanóra végén: tapsot kaptam a diákoktól. Nagyon tetszett nekik a módszer.”

### **Tanári reflexió a kísérletről és az FC módszerről**

„Értékes és tartalmas volt a tanártovábbképzés nyitó rendezvénye. Kiváló előadásokat hallhattunk. Személyes meggyőződés, hogy egy nagyon elkötelezett, érdeklődő és nagy tudású csoporthoz csatlakozhattam. Ezt mindvégig éreztem. Az a bizonyos tudásbank igen erős alapja lehet a továbbképzésünknek. Nem kell mindenkinek mindent előlről kezdenie.

Sokan sokféle módon alkalmaztak már – a mostani képzésünk előtt is – a web 2.0-s eszközöket, melyek a fordított osztályteremben is ragyogóan működnek. Magam is tartottam korábban (félig) fordított órákat, csak akkor még nem elég tudatosan!

Arra a következtetésre jutottam, hogy a változatos módszeralkalmazás a titka annak, hogy izgalmas, érdekes órákat valósítsunk meg a jövőben is. Érzésem szerint a tanulói teljesítményértékelés új módszerei jelentenek újabb kihívásokat. De ez túlmutat ezen a tanfolyamon, hiszen a különböző módszerek képviselői sokat vitatják a jövő lehetséges értékelési megoldásait.”

## **Esetleírás az elvégzett kísérletről – Géptan szaktárgy**

### **Alapadatok**

<b>Intézmény:</b>	Budapesti Gépészeti SZC Fáy András Közlekedésgépészeti Műszaki Szakgimnázium
<b>Szerző:</b>	Korponai Tamás
<b>Korosztály:</b>	11. osztály
<b>Tantárgy:</b>	Gépelemek-géptan
<b>Kísérleti óra témája:</b>	Tengelykapcsolók: merev és rugalmas tengelykapcsolók
<b>Időegység:</b>	2×45 perc
<b>Önálló tanuláshoz ajánlott:</b>	<a href="https://youtu.be/OglgpM3ECFc">https://youtu.be/OglgpM3ECFc</a>

### **Pedagógiai célok**

Nézet, attitűd: Változatos módszerek tanítása és alkalmazása, kiváló együttműködés a tanár és a diák, illetve diák és diák között. Elkötelezettség az innovatív módszerek mellett.

### **Tudásgyarapítás:**

- a tárgyban szereplő, témával kapcsolatos ismeretek,
- a módszer alkalmazása kapcsán felmerülő új szerepek tanulása.

### **Fejleszteni kívánt képességek:**

- tárgyban szereplő, témával kapcsolatos ismeretek alkalmazása,
- önálló gondolkodás, problémamegoldás,
- társas kapcsolatok, együttműködés,
- tudásmegosztás.

### **Motivációs eszközök:**

Játékos tudásértékelés, rövid, látványos videók rendelkezésre bocsátása a tanuláshoz, a módszer ismertetése, megbeszélése, kutatásalapú és látható gondolatok munkamódszerek használata.

### ***A tananyag közös feldolgozása – az aktív óra***

„Úgy alakítottam ki a két órát (egymás után következő, 2×45 perces órában végeztem a kísérletet), hogy az első órához az otthon megtekintett videó adott támogatást, míg a következő órához készítettem egy másodikat is – <https://youtu.be/MXX3HRe4Lbk> – amelyet a második óra elején az osztályban vetítettem le (In-Flip módszer), és a narrációt személyesen mondtam alá. A második óra anyagának feldolgozását ezzel kezdtük.

Mind a két órán kutatásalapú, és a látható gondolatok munkamódszereket használtuk. Most a diákok a füzetükben dolgoztak (más esetben előre elkészített, a feladathoz hangolt munkalapot kapnak). A saját mobiltelefonjukat használták az információk felkutatásához, az internet-hozzáférést (wifi) én biztosítottam a saját mobil hotspotom segítségével.

Az aktív tanulás leméréséhez egy 15 kérdéses tesztet állítottam össze, amit a második óra végén a diákok a telefonjuk segítségével végigjártak, egyben lemértük a megszerzett tudásuk szintjét.

A diákokat be tudtam vonni a munkába, differenciálnom ebben az esetben nem kellett. Visszajelzést kaptam, a Kahoot! végén lehet értékelni a kérdéseket. A diákok visszajelzései pozitívak, de az ilyen óráimat minden esetben sokkal jobban élvezik, mint a hagyományosakat.

A diákok sokkal aktívabbak, az óra végén van kézzelfogható produktum, termék. A diákokat az is munkára serkenti, hogy ezzel a módszerrel az otthoni feladataik csökkennek. Nem veszik észre, hogy végeredményben ugyanannyit vagy éppen még többet is dolgoznak, mint a hagyományos módszereknél, mert ezt számukra kellemesebb körülmények között teszik.”

### ***Tanári reflexió a kísérletről és az FC módszerről***

„A módszert gyakorlatilag napi szinten használom, keverve az in-flip módszerrel. Az ebben a projektben mások által bemutatott eszközöket folyamatosan kipróbálom, és amit tudok használni, azt beillesztem a saját eszköztáramba.

Természetesen beszámoltam a kollégáimnak az eredményeimről, és miután egy másik nemzetközi projektben (Green Wheels) is használjuk ezeket, a disszeminációs tevékenységem során tartok ezekről előadásokat, műhelymunkát.

Jól éreztem magam ebben a kísérletben. Miután nem először tartottam így órát, már akkora nagy meglepetést nem okozott a diákok sokkal intenzívebb jelenléte az órákon. Manapság ha hagyományos, frontális órát tartok, az nekik a furcsa. Szükség van a hagyományos (frontális) munkaformára, műszaki számítások bevezetése, magyarázata még megköveteli ezt. Számonkérésnél már láttam jó megoldásokat számítási feladatokra, így szeretném ezek bevezetésének lehetőségét is megvizsgálni a jövőben!”

## Esetleírás az elvégzett kísérletről – Angol szaktárgy

### Alapadatok

<b>Intézmény:</b>	Péter András Gimnázium és Kollégium, Szeghalom
<b>Szerző:</b>	Kovács Anikó
<b>Korosztály:</b>	9. osztály
<b>Tantárgy:</b>	Angol nyelv
<b>Kísérleti óra témája:</b>	Feltételes módok rendszerezése
<b>Időegység:</b>	45 perc
<b>Önálló tanuláshoz ajánlott:</b>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0gAg2sKdpL8&amp;t=2s">https://www.youtube.com/watch?v=0gAg2sKdpL8&amp;t=2s</a>

### Pedagógiai célok

#### Nézet, attitűd:

A tanár és a diákok között létrejött egység, jó kapcsolat és a „játékosítás” olyan légkört teremtett, melyben a diákok is pozitív attitűddel viszonyultak módszerhez, a kísérlethez, és annak minden egyes tevékenységéhez.

#### Tudásgyarapítás:

- nyelvismeret
- angol nyelvtani szerkezet (feltételes mód),
- idegen nyelvi szabályok tanulása és gyakorlása,
- egymástól tanulás, tudásmegosztás.

#### Fejleszteni kívánt képességek:

- kommunikáció,
- logikai összefüggések felismerése,
- önálló tanulás,
- ismeretek alkalmazása,
- együttműködés.



## **Motivációs eszközök:**

A játékos tanulással való aktivizálás, az önálló ismeretszerzéshez a nyelvtanulást segítő, érdekes videoanyag készítése, rendelkezésre bocsátása.

### ***A tananyag közös feldolgozása – az aktív óra***

„Az óra a tervek szerint zajlott. A tanulók aktívan részt vettek rajta, bár a számukra is idegen módszer kissé szégyenlőssé tette őket.

Örömmel dolgoztak együtt. A gyengébb képességű tanulók mellé gyakrabban kellett »oda-lépnem«, segíteni a feladatmegoldásukat, de ez a többieket egyáltalán nem zavarta, ők önállóan is képesek voltak hatékonyan dolgozni.

A tanulók véleménye szerint ez igen mozgalmas óra volt, örültek a sok gyakorlati feladatnak, és élvezettel használták az IKT-eszközöket.

A tanár szemszögéből nézve, bár az óra előkészületei rengeteg időt vesznek igénybe, az órán zajló gyakorlatok sokkal jobban elmélyítik a tananyagot. Az elkészült otthoni tananyagok és óratervek újrahasznosíthatók, így a befektetett energia idővel megtérül.

A diákok szemszögéből nézve az órák így mozgalmasabbak, érdekesebbnek tűnnek. Elmondásuk szerint elrepült a 45 perc! Imádják a technikai eszközöket használni, ezért most is örömmel kezdtek a különböző feladatokba. A gyengébb képességű diákok akár többször is megnézhatték az otthoni tananyagot. A betegség miatti hiányzás problémája is kiküszöbölhető, mivel otthon ugyanúgy képes a diák dolgozni.”

### ***Tanári reflexió a kísérletről és az FC módszerről***

„Izgalommal és nagy érdeklődéssel vártam a kurzust. Az azonos témában futó Erasmus-projektünkhöz nagy segítséget jelentett. A továbbképzés tökéletesen felépített moduljai segítettek a módszer alaposabb megismerésében, elsajátításában. A lépések kiválóan, laikus számára is érthetően és követhetően voltak megtervezve. Örülök, hogy részt vettem ezen a tanfolyamon, és mondhatom, rengeteget tanultam.

A kísérleti órára meghívtam néhány kollégámat és az iskola vezetését is, így ők már részesei lehettek az új módszer kipróbálásának. Az óra után lehetőséget kaptak arra, hogy feltegyék a felmerült kérdéseiket. Rengeteg kérdéssel és kéréssel fordultak hozzám. Szeretnének ők is megújulni, mert úgy érzik, hogy az ő tanítási módszerük már elavult, és nem köti le eléggé a mai tinédzsereket. Kérésüknek eleget téve tartok majd korrepetálást játékosításból, web 2.0-s eszközökből és a fordított osztályteremből is.

Több csoportomat is tervezem a módszerrel megismertetni, viszont egyszakos lévén, csak az angol nyelvvel tudok foglalkozni. Többféle videokészítő programot szeretnék megismerni és kipróbálni. Az alkalmazások nagy részét már ismertem és használtam, így azon a területen már nem célom a fejlődés.”

## Esetleírás az elvégzett kísérletről – Történelem szaktárgy

### Alapadatok

<b>Intézmény:</b>	Premontrei Gimnázium, Gödöllő
<b>Szerző:</b>	Szabóné Kozma Györgyi
<b>Korosztály:</b>	9. osztály
<b>Tantárgy:</b>	Történelem
<b>Kísérleti óra témája:</b>	Az Aranybulla pontjainak értékelése
<b>Időegység:</b>	45 perc
<b>Önálló tanuláshoz ajánlott:</b>	<a href="https://biteable.com/watch/ii-andrs-1824067">https://biteable.com/watch/ii-andrs-1824067</a>

### Pedagógiai célok

#### Nézet, attitűd:

A kísérletbe való bevonás megteremtette a motivációt, a közös célért való együtt munkálkodást, a tantárgy tanulásához a pozitív attitűdöt és a csoportos feladatmegoldáshoz a jó hozzáállást. Ugyanakkor a 15 éves korosztálynál még nem feltétlenül számíthatunk a tanulók tudatos felelősségvállalására saját tudásuk gazdagítása érdekében.

#### Tudásgyarapítás:

- az adott témával kapcsolatban digitális tanulással tudásszerzés,
- önálló ismeretszerzés, önértékelés,
- módszertanulás,
- közös gondolkodás, véleményalkotás.

#### Fejleszteni kívánt képességek:

- társas kapcsolatok, együttműködés fejlesztése kis csoportos munkával,
- aktivitás fejlesztése,
- kommunikáció fejlesztése.

#### Motivációs eszközök:

„Kis ötös” azoknak, akik nemcsak megnézték a videót, de vállalkoztak az önértékelésre is. A módszer megismerése érdekében az FC módszerről készített videó közös megnézése, megbeszélése

### A tananyag közös feldolgozása – az aktív óra

„Az órán sokkal kevesebb dolgot tudtam megvalósítani, mint amit elterveztem. Most használtuk ezt a módszert először. Előzőleg beszéltünk róla, és megnéztük a módszer lényegét bemutató kisfilmet is. A diákoknak új volt, nem ment minden olyan jól, mint terveztem, idő kellett az eszközökkel való munkához, a feladatok értelmezéséhez, a csoportban való együttműködés kialakításához.

A diákok szerint érdekesebb volt így az óra, de jobban kellett figyelni, csinálni kellett, nem lehet »aludni« az órán; nehezebb így, mint csak leírni és megtanulni a füzetből és a könyvből a lényegét. Ráadásul az órán való részvételre is fel kell készülni. Tanulói aktivitást igényel: aki nem kapcsolódik be, könnyen elveszíti a fonalat.

Az óra sokkal inkább párbeszéd, közös gondolkodás, közös alkotás lehet. A tanárnak és diáknak is több lehetősége van egy adott problémát több szemszögből, árnyaltabban értelmezni, átgondolni. A fórumok (pl. Redmenta, Spiral.ac) lehetőséget nyújtanak, hogy azok is megfogalmazzák véleményüket, akik szóban visszafogottabbak. Érdekesebb, a technikai eszközök alkalmazása révén vonzóbb a diákok számára.

Ugyanakkor nehézséget okozott a nagy osztálylétszám. Hat csoportot hoztunk létre, hat-hat fővel. Ezek túl nagy létszámú csoportok, de a terem és az osztály létszáma miatt másra nem volt lehetőség. Ennél több csoportot nem is lehet átlátni, irányítani. A sok, nagy létszámú csoport nagyobb munkajával jár, nehezebben kontrollálható és több idő kell minden instrukcióhoz. A differenciáláshoz is idő kell, ott kell lenni minden csoportnál, ahol nehézségek, kérdések merülnek fel, sokszor nehéz kézben tartani a sok különböző csoport munkáját, akik különböző tempóban haladnak, és menetközben újabb és újabb kérdéseket fogalmaznak meg.”

### ***Tanári reflexió a kísérletről és az FC módszerről***

„Nagyon szívesen kipróbálnám a többi alkalmazást is. Talán egy következő szintű kurzus sem lenne elvetendő ötlet. Ha nem lettem volna rákényszerítve a határidők által, nem biztos, hogy sikerült volna időt szakítanom rá. Így is éjszaka vagy hajnalban dolgoztam rajta, mert nem fér bele 24 órába.

Időnként szoktunk egymásnak tartani »kis csoportos foglalkozást«, ahol bemutatunk egy-két, már bevált alkalmazást. (Ott tanultam meg pl. a Redmenta, a Quizlet programokat.) Most, ballagás, érettségi előtt reménytelen, de szeptemberben szeretném bemutatni a többieknek az »új kincseimet«.

Számomra az ezzel a módszerrel való felkészülés és munka igazi kreatív, alkotói élményt jelentett.

Sokat akartam megmutatni, megtapasztaltatni az órán, de csak lépésenként, lassan lehet a gyerekekkel megismertetni, bejáratni. Viszont így sok idő elmegy. Hogy tudjuk behozni az így eltöltött órák miatt felhalmozott lemaradást? Élmény lehet így a tanítás, de mennyire fér bele az adott keretekbe? Ez aggaszt leginkább, a sok, általa nyújtott pozitív élmény mellett.”

## Esetleírás az elvégzett kísérletről – Oboa szaktárgy

### Alapadatok

<b>Intézmény:</b>	Veszprémi Zeneművészeti Szakközépiskola és AMI
<b>Szerző:</b>	Szemes Zsuzsanna
<b>Korosztály:</b>	5. osztály
<b>Tantárgy:</b>	Oboa főtárgy
<b>Kísérleti óra témája:</b>	Jirovec :Andante című művének megismerése, gyakorlása
<b>Időegység:</b>	6×60 perc
<b>Önálló tanuláshoz ajánlott:</b> <a href="https://drive.google.com/open?id=1GQ5jwZt9yfG5WDxeFks3YLxUG_DNQNb6">https://drive.google.com/open?id=1GQ5jwZt9yfG5WDxeFks3YLxUG_DNQNb6</a>	

### Pedagógiai célok

#### Nézet, attitűd:

A tanárnő pozitív attitűdjé egyértelműen jó hatással volt a diák hozzáállására és lelkesedésére. A fordított tanóra a tanárt is új oldaláról mutatta meg: úgy közeledett diákja világához, hogy megtanult belőle számára ismeretlen dolgokat annak érdekében, hogy minél élménydúsabban taníthasson.

#### Tudásgyarapítása:

- tudnivalók a zeneszerzőről,
- a mű kottája,
- a mű zongorakíséretes eljátszása.

#### Fejleszteni kívánt képességek:

- önszabályozás,
- hangszeres játék fejlődése,
- stresszel való megküzdés.

#### Motivációs eszközök:

- tanári hangszeres játék videofelvétele,
- személyre szóló prezentáció,
- tér az egyéni döntésekre.

### A tananyag közös feldolgozása – az aktív óra

„Az FC módszer kipróbálásához videót készítettem saját oboajátékomról, amit előtte sosem tettem, valamint összeállítottam egy prezentációt, amit szintén nem csináltam még korábban. Egyéni oktatás lévén csak egy embernek kell elküldenem az anyagot, hiszen minden gyerek mást tanul, szintjének megfelelően.

Nálunk ez egy folyamat kezdete, nem lehetséges egyik óráról a másikra megvalósítani a feladatot. Kisebb gyereknél ez lehetséges lenne, de aki már 5. éve játszik a hangszerén, komolyabb, hosszabb műveket tanul.

A prezentációt PPT formájában készítettem el, figyelembe véve a tanuló adottságait, korát, egyéniségét. Az új komolyzenei darab megfelel a tanuló tudásának, ízlésének, és bízom benne, hogy szívesen foglalkozik a számára leginkább megfelelőnek látott művel. Cél a darab megismerésén keresztül a kifinomult játékmód, dinamika alkalmazása, zenei ízlés formálása. Fontos, hogy magabiztosan tudja majd játszani a művet, hiszen színpadra áll vele. Az izgalom leküzdése is fontos pedagógiai cél, hiszen csak úgy leszünk jó előadók, ha nem gátol minket az izgalom, nincs görcs, merevség. Ha a növendék jól ismeri a hangszerét, a darabot is magabiztosan tudja, már csak egy kis lazítás kell, hogy elkerüljük az izgalmat, ebben pedig a Kovács-módszer segít. Nem vettem bele az otthoni feladatba, mivel ez személyes kontaktussal működik leginkább.

Az óraterv szerint sikerült megtartani az órát, hiszen úgy állítottam össze, hogy ismerem növendékeim képességeit, lehetőségeit, így jól tudtam, egy alkalommal mennyit várhatok el tőle. Maximális aktivitást mutatott, együttműködő volt, felvillanyozta az új módszer. A pedagógiai cél teljes mértékben megvalósult, elértem, amit szerettem volna, és csak pozitív visszajelzést kaptam.”

### ***Tanári reflexió a kísérletről és az FC módszerről***

„Előnynek érzem a hagyományos órához képest, hogy nem előlről kellett kezdeni a darab megtanulását, hanem már voltak a tanulóban a műhöz alapok. Nem kellett részről részre elmagyarázni, mit hogyan csináljon, hiszen a gyakorlóanyag ezt megmutatta, így hatékonyabb volt az óra. A kísérlethez tartozott, hogy a prezentációba a gyakorláshoz zongorkíséretet is tettem először lassabb, majd gyorsabb tempóban. Természetesen most még csak a lassabbat használja. Eddig csak a zeneiskolában tudtunk zongorával próbálni a korrepetítorral, akivel ehhez mindig külön időpontot kell megbeszélni. Az első zongorás próba mindig stresszel jár, hiszen a tanuló akkor hallja először, milyen kíséretet kap a zenemű. Jó, hogy a fordított tanulással ez a stressz is csökkenni tud.

Mivel nálunk nem egy óra alatt zajlik egy mű megtanulása, még nem került sor a gyakorlás felvételére. A tanuló úgy tervezi, hogy amint az első oldalt nagyjából kigyakorolta, felveszi videóra a telefonjával (azzal a kikötéssel, hogy nem hozom nyilvánosságra). Nagyon tetszett neki az új módszer; azt mondta, szívesen csinál ilyet máskor is.

Bárminek jó szívvel ajánlanám a módszert, hiszen meglátásom szerint csak előnyei vannak. Nyilván több kutatómunkát és előkészületet igényel, de meghozza a gyümölcsét.”

## Esetleírás az elvégzett kísérletről – Német „Foglalkoztatás I.”

### Alapadatok

<b>Intézmény:</b>	Gyulai SZC. Dévaványai Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma
<b>Szerző:</b>	Tóth Erika
<b>Korosztály:</b>	3/11. és 2/14. osztály (végzősök)
<b>Tantárgy:</b>	Foglalkoztatás I. (Idegen nyelv, német)
<b>Kísérleti óra témája:</b>	Lebenslauf
<b>Időegység:</b>	45 perc
<b>Önálló tanuláshoz ajánlott:</b>	<a href="https://h5p.org/h5p/embed/214063">https://h5p.org/h5p/embed/214063</a>

### Pedagógiai célok

#### Nézet, attitűd:

A diákok bevonása, tanár és a diákok közötti új típusú megegyezés és együttműködés az ismeretelsajátítás és a módszer tanulása érdekében.

#### Tudásgyarapítás:

- CV-írás (tartalmi és formai szabályok),
- szótanulás digitális eszközökkel, aktív, közös munkával,
- módszertanulás.

#### Fejleszteni kívánt képességek:

- nyelvi kommunikáció,
- egymástól tanulás, tudásmegosztás,
- önálló tanulás, önértékelés,
- együttműködés, tolerancia.

#### Motivációs eszközök:

Az önálló tanuláshoz érdekes videoanyag biztosítása. Differenciálás a csoportok megfelelő kialakításával (jó tanulók segítségével csoporton belül) és a feladatmegosztással.

### A tananyag közös feldolgozása – az aktív óra

„Az óra az óraterv szerint zajlott. A fő részben alkalmazott Stationenlernen (állomástanulás) már ismert volt a tanulók előtt korábbról, rutinosan járt végig minden csoport minden állomást. A szófelhő szavainak kigyűjtése a gyengébb képességűeknek is sikert jelentett, míg a jobbak a jelentések felidézésében segíthettek.

A párok, csoportok jól összedolgoztak (az életrajz összeállításakor), a kis létszám nem adott lehetőséget a »lazításra, megbújásra«. Tanári segítségre ebben a részben nem volt szükség.

A feladatmegoldások ismertetésekor a csoportok kiegészítették egymás információit: az életrajzi fő részekhez a kiegészítő információk esetén volt erre szükség.

A saját életrajz összeállítása egyéni munkával a csoport nagy részének sikerült; három gyengébb képességű diák nem készült el óra végére, számukra mindig gondot jelent az írásbeli munka. (Megoldják, de saját tempójuk lassúbb, mint a csoportátlag.)

A csoport-összeállításnál törekedtem a differenciálásra: a három gyengébb képességű került a legjobbak mellé, a többi esetben szabadon választottak párt/csoportot.

A kitűzött céloom megvalósult. A fordított osztályterem módszer szakirodalomban olvasható előnyét megtapasztalhattam: korábban ennek az anyagnak a feldolgozásánál egy mintaönéletrajzot néztünk meg a tankönyvben és olvastuk részről részre végig (egy tanóra), majd írtunk saját verziót (másik tanóra). Most otthon az önéletrajz elemeit szinte tökéletesen átlátták, a tanóra a megírásra megvalósult, és nyertem egy tanórát a szóbeli alkalmazásra, az állásinterjú gyakorlására.

Visszajelzést kaptam a diákoktól: láttam, hogy élvezik, tetszik nekik ez a más forma. Kértem is őket, hogy írják le véleményüket a módszerről, pozitív és negatív tapasztalataikat.

A diákok véleménye: érdekes, újszerű, rövid, tömör, otthon is megnézhető (a film), interaktív, vizuális típusoknak nagy segítség, hogy látták is az elmondottakat, jó az azonnali visszajelzés (a helyes-helytelen válasz azonnali értékelése), jó, hogy többször meg lehet nézni a filmet, órán jó együtt dolgozni, gyorsan eltelik az óra, saját tempójú idegen nyelvi beszéd követhető a filmben.”

### ***Tanári reflexió a kísérletről és az FC módszerről***

„Azért is tartom nagyon jónak a fordított osztályterem módszert, mert éppen ahhoz fordul, ami a legtöbb diák számára a leggyakrabban használt közeg manapság: az állandó netjelenléthez. Ezt használjuk ki akár hiányzások, akár programok, figyelemfelhívások, tanrend vagy gyakorlat változás esetén is, így jutnak el az információk leghamarabb a diákokhoz. Eddig ezt éppen az oktatási folyamatba nem vontuk be. Most ez is megtörtént a fordított osztályterem módszerrel.

A diák számára gyorsan eltelik az óra, mert nemcsak ül, figyel és ír, s néha megszólal (mint a hagyományos tanórán), hanem folyamatosan van feladata, érzi is, hogy halad, érti, amit csinál, alkalmazza, aktív munkával éri el a célt, nem passzív befogadóként. Otthon saját ütemében, ahányszor szükségesnek érzi, megnézi az anyagot, később is visszanézheti (összefoglaláskor, témazáró előtt). Nem kell sokat írni: elektronikusan van tárolva az anyag, ami nem száraz tankönyvi, hanem tömör, lényegre törő.

Hálás vagyok külön azért, mert egy kedves végzős csoportomnak a tanulmányai végén ilyen újszerűt tudtam mutatni, és érezhettem elismerésüket és köszönetüket ezért (még azoktól is, akik azért nem olyan elkötelezett németesek).”

## Esetleírás az elvégzett kísérletről – Matematika szaktárgy

<b>Intézmény:</b>	BMSZC Neumann János Számítástechnikai Szakgimnáziuma
<b>Szerző:</b>	Kiss Csilla
<b>Korosztály:</b>	11. osztály
<b>Tantárgy:</b>	Matematika
<b>Kísérleti óra témája:</b>	Az egyenes egyenlete
<b>Időegység:</b>	45 perc
<b>Önálló tanuláshoz ajánlott:</b>	<a href="https://www.mateking.hu/">https://www.mateking.hu/</a>

### *Pedagógiai célok*

#### **Nézet, attitűd:**

A tanár mellett a diákok is pozitív attitűddel viszonyultak módszerhez, a kísérlethez, és annak minden tevékenységéhez.

#### **Tudásgyarapítás:**

- az adott téma több forrásból való megismerése a megértést segítő legjobb módszerekkel,
- az adott módszerről ismeret, tapasztalat megszerzése,
- egymástól tanulás, tudásmegosztás.

#### **Fejleszteni kívánt képességek:**

- önálló tanulás, önértékelés,
- felelősség a saját tudás megszerzéséért,
- önálló gondolkodás,
- együttműködési képességek, tolerancia.

#### **Motivációs eszközök:**

Az önálló tanuláshoz érdekes, didaktikailag kiválóan tervezett, jól felépített e-tananyag, digitális eszközök alkalmazása a játékos értékelésekhez. A kísérlet időbeli jó ütemezése, mely figyelembe veszi a diákok más tantárgyból való leterheltségét is.

### *A tananyag közös feldolgozása – az aktív óra*

Néhány szóban a közös – aktív – óra előtti döntésekről:

„Azért ezt a tanulást segítő netes feldolgozást (Mateking.hu) választottam, mert a képernyőn lépésről lépésre követhetők az egyes műveletek.

A tanulók a tudást nem készen kapják, hanem minden egyes lépést követni tudnak, szemléltetve látják, mikor milyen átalakítás történik, és ezt a saját ütemükben végezhetik el, dolgozhatják fel.



Didaktikailag fontos, hogy a fejlesztők az oldal egyik sávjában szürke alapon foglalják össze a már ismert, felhasználható elméleti tudnivalókat. Minden lépésnél nyilakkal és színekkel jelzik, hogy éppen melyik ismeretet használják fel. A feldolgozás jól kiemeli a koordináta-geometriai gondolkodásmódot, rávilágít az elsajátítandó eszköztárra, biztos alapokat teremt a feladatok megoldásához.

Az órát a Kahoot! versennyel kezdtem, a feldolgozásra kijelölt anyaghoz kapcsolódó néhány egyszerű ellenőrző kérdéssel. Azt tapasztalom, hogy ez motiválja a tanulókat, nem szeretnek »égni« a társaik előtt, van bennük egészséges versenyszellem.

A kiadott feladatok megoldásához 3-4 fős heterogén csoportokat alakítottunk (maguk alakíthatták, két csoportban kértem cserét, hogy mindenhol egyenletes legyen a jobbak, segítőkészebbek és gyengébbek eloszlása). A kiosztott, fokozatosan egyre nehezebb feladatok alkalmasak voltak arra, hogy a tanulók begyakorolják az eljárásokat. Közben segítették egymást, egymásnak magyarázás közben többen visszautaltak a Mateking.hu példáira és szemléltetési módjára.

Az utolsó feladat megoldását két csoport ismertette a táblánál. Kértem, hogy a »gyengébbik láncszem« jöjjön a táblához, és ismertesse a feladatuk megoldását. A legbátrabb csapat »gyengébbik láncszeme« bátran és ügyesen bemutatta, mit tanult meg azon az órán, a második csapatnál a magyarázó társ többször besegített.

A tanulók a saját ütemükben sajátították el a tananyagot. Fejlesztették tanulási készségüket. A fogalmakat, eljárásokat nem készen kapták, hanem apró alkalmazásokba ágyazva önállóan kellett felépíteniük azokat, ezáltal sokkal tartósabb, mélyebb tudásra tettek szert. A tanár szerepe az órán sokkal inkább a segítőbe, korrigálóba megy át, a hagyományos »tudást osztó« szerepből. Sokkal jobban, többet tudtam figyelni az egyes tanulókra, a gyengébbek is bátrabban kérdeztek akár egymástól, akár tőlem is, több idő jutott rájuk.”

### ***Tanári reflexió a kísérletről és az FC módszerről***

„Igyekszem figyelemmel kísérni a 21. század iskolájának módszertani megújulásait, mint pl. digitalizáció, gamifikáció, fordított osztályterem stb.

Igen, szeretném alaposabban megismerni, kipróbálni a technikai lehetőségeket, feltárni az összegyűjtött weboldalak, alkalmazások, szociális média stb. rejtette lehetőségeket. Feltétlenül ki akarom próbálni az önálló videokészítést, összehasonlítani a többféle alkalmazást

Fontosnak tartom, hogy a most felnövő generációt már úgy tanítsuk, hogy maximálisan kialakítsuk bennük az önálló tanulás készségét, fejlesszük az e-learning lehetőségeket is, mert az egyre gyorsuló világunkban 3 évente kétszereződik az információ mennyisége, és nekik már bármilyen munkahelyen pár évente újabb technológiákat, módszereket kell tanulniuk.

## Esetleírás az elvégzett kísérletről – Matematika szaktárgy

### Alapadatok

<b>Intézmény:</b>	Tatabányai Szakképzési Centrum Bláthy Ottó Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma
<b>Szerző:</b>	Tóth Gergely Áron
<b>Korosztály:</b>	10. osztály (szakma utáni érettségi osztály, első évfolyam)
<b>Tantárgy:</b>	Matematika
<b>Kísérleti óra témája:</b>	Szögfüggvények a derékszögű háromszögekben
<b>Időegység:</b>	45 perc
<b>Önálló tanuláshoz ajánlott:</b> A teljes tananyag a kitalált rendben elérhető a <a href="http://hashtag.school">http://hashtag.school</a> oldalon. Regisztrációt követően kell csatlakozni a csoporthoz a 298417 csoportkóddal. A videók megtekinthetők külön is: 1.) történelmi érdekességek, bevezető: <a href="https://youtu.be/CdtIDed-xy4">https://youtu.be/CdtIDed-xy4</a> , 2.) bevezető problémák: <a href="https://youtu.be/uNIRw_Bkb5Y">https://youtu.be/uNIRw_Bkb5Y</a> , 3.) ez a tananyag: <a href="https://youtu.be/j58ODVWRNQY">https://youtu.be/j58ODVWRNQY</a> , 4.) számológép használata: <a href="https://youtu.be/oPhWEJl0m-o">https://youtu.be/oPhWEJl0m-o</a> .	

### Pedagógiai célok

#### Nézet, attitűd:

A hashtag.school oldalon felépített tananyag a téma komplex megközelítését mutatja be. A „tanuló tanár” mintáját állítja a diákok elé, és lépésről lépésre vezeti őket az új tananyag elsajátítása felé az új módszerben.

#### Tudásgyarapítás:

Szögfüggvények.

#### Fejleszteni kívánt képességek:

- önálló tanulásra való képesség,
- problémamegoldó készség,
- gondolkodásfejlesztés.

#### Motivációs eszközök:

- érdekes bevezető,
- tananyag kapcsolata az élettel a tananyag bevezetése előtt,
- kontaktórákon a videó fogalmainak használata.

### ***A tananyag közös feldolgozása – az aktív óra***

„A 20 fős csoportból 14-en megnézték a videókat, volt, aki többször is. Elégedett voltam, mert akadt olyan diák is, aki addig nem volt motivált, nem érdeklődött az előző tananyagok iránt, de a videókat megnézte. Sikerült az óraterv szerint megvalósítani az órát, életszerű feladatokat oldottunk meg, óráról órára egyre nagyobb önállóságot adtam nekik a feladatok gyakorlása során. Sikeresnek ítélem a diákok együttműködését, bevonását az órába, de a kezdeti lelkesedés pár óra, hét múlva (heti 6 matematikaórájuk van) nagyon lecsökkent.

A feladatok megoldása, gyakorlás során igyekeztem differenciálni is. Többé-kevésbé elértem azt a pedagógiai célt, melyet terveztem. A diákok pozitívan reagáltak az órára és magára a módszerre, a kísérletre, a kezdeményezésre, tetszett nekik, hogy bármennyiszer megnézhetik a videót. Mivel nagyon kevés idejük, energiájuk marad az otthoni tanulásra (sokan dolgoznak az iskola mellett), csak annyit tanulnak meg, amennyi az órá(ko)n rájuk ragad. Ezért se szankcionáltam, ha nem nézték meg, és így utólag elképzelhető, hogy náluk inkább az in-flip rendszer lesz sikeres, vagyis a videók megtekintése az óra részeként.”

### ***Tanári reflexió a kísérletről és az FC módszerről***

„Az egész folyamatra visszatekintve sokat tanultam. A türelmetlenségtől az elvégzett munka öröméig sokféle érzés keringett bennem. A módszer segített újra átgondolni azt, hogyan tudom átadni a tananyagot, hogyan építem fel, vezesse fel a tartalmát, az új fogalmakat.

Tervezem más óráimon is alkalmazni a fordított osztályterem módszerét. Szívesen tanulnám újabb eszközök használatát, olyan alkalmazások kipróbálását is, amelyekre most a kurzus során nem volt idő.

Az eltelt pár hét tapasztalata alapján jobban ki kellene dolgoznom, egy módszert arra, hogy biztosan megnézzék a videókat, illetve a hashtag.school oldalon a tananyagot. El kell érnem, hogy a videók elkészítésének ideje radikálisan csökkenjen, rutinná váljon, és a módszer jobban beépüljön a tanóráimba.

Összegezve elmondhatom, hogy sikeresnek ítélem meg ezt a projektet, élveztem a videók, a tananyag elkészítését, eredményességét azonban csak a dolgozatok megíratása és kijavítása után tudom megítélni, illetve biztos vagyok abban, hogy ha ott és akkor nem is, de a módszer (és más »alternatív« módszerek) többszöri alkalmazása hosszabb távon mind a diákoknak, mind nekem nagyon hasznos.”

## Szerzőink véleménye

A könyv két részének megírásában, a meglévő anyagok szerkesztésében több szerző, lektor, szerkesztő vett részt. (Nevüket a könyv impresszumában soroljuk fel.) Az alábbiakban két szerző véleményét tesszük közzé.

### Szerzői beszámoló

A Flip-IT! kurzus tanárképzési részének tananyagfejlesztése izgalmas kihívásnak ígérkezett. Mivel a tananyagkészítés előtt egy féléven át kipróbáltam a módszert, sok olyan tapasztalatom volt, amelyeknek a megosztásával megkönnyíthető azoknak a pedagógusoknak a dolga, akik először találkoznak ezzel a tanulásszervezési móddal.

A tanárképzés során rengeteg pozitív visszajelzést kaptam a kollégáktól, sokuk értékelése alapján úgy érzem, az elkészült tananyagok elérték a kitűzött célt, valóban segítségére voltak azoknak, akik életükben először találkoznak a módszerrel, de azok számára is tartalmaztak hasznos ötleteket, tanácsokat, akik már jártasabbak voltak a digitális pedagógia terén.

Személyes fejlődésem szempontjából óriási lépést jelentett a tananyagok megírása. Különösen fontos volt úgy elkészíteni a szövegeket, videókat, hogy önállóan is használhatók legyenek, egyaránt szóljanak gyakorlott és teljesen kezdő felhasználóhoz, valamint a pedagógiai felhasználási lehetőségek említésével inspirálni tudják a kollégákat. Ez nehéz feladat, számtalan módosítást, újrafogalmazást, újra és újra felvett videót jelentett, mire olyannyira elégedett lettem a tartalmakkal, hogy másoknak is meg mertem mutatni. Ezt persze újabb módosítások követték, új szempontok, sok-sok átdolgozás, míg végül kialakult a végleges verzió.

Remek lehetőség, jó tapasztalat volt számomra a szerzői munka. Miközben írtam a tananyagot, a saját fordított óráim is letisztultabbá és hatékonyabbá váltak. Nekem is sokat segített az, hogy a módszer lényegét rendszerezetten össze kellett foglalnom.

*Chogyelkáné Babócsy Ildikó, pedagógia szakos tanár  
SZÁMALK-Szalézi Szakgimnázium*

### Szerzői beszámoló

Amikor 2015 őszén az iskolánk igazgatója megkért, hogy csatlakozzak a projekthez, egy kicsit aggódtam, hogy képes leszek-e megfelelni az elvárásoknak, hiszen kezdő szakoktatóként nem éreztem magamat eléggé gyakorlottnak a pedagógiai módszerek alkalmazásában. Amikor azonban belevágtunk, egyre érdekesebb és izgalmasabb feladatokkal találkoztam. Nagy lelkesedéssel vettem bele magam a munkába, és igyekeztem egyre több technikát megismerni és kipróbálni. Tájépítészként a térinformatika és a digitális technológia nem állt messze tőlem, mégis komoly kihívás volt az újabb és újabb programok elsajátítása. A lelkesedésem nem hagyott alább, az elmúlt három év a rengeteg munka mellett nagy kaland is volt számomra. Belegondolva, az első videót napokig tartott összerakni, ma már, rutinosabban, pár óra alatt elkészülök vele. Örültem a felkérésnek, hogy részt vehetek

a tananyag elkészítésében is, hiszen így még több lehetőség nyílt meg előttem, és a kollégáknak is többet tudtam segíteni. A projekt ideje alatt mérnöktanári diplomát is szereztem, ahol már kamatoztathattam is az itt megszerzett tudásomat.

A digitális technológia rohamos fejlődésének korszakában nagy luxus lenne elmenni az új lehetőségek mellett. Meggyőződésem, hogy egy jó pedagógus a személyiségével hódít. És ha a Flip-IT! módszert használva segítjük a diákokat a tanulásban, abban mindenképp benne van a személyiségünk is. Ne féljünk az új dolgoktól, azzal csak többek leszünk, nőnek az esélyeink, hogy egy olyan generáció fejlődését segítsük, amely képes okosan használni a digitális technológiát.

*Ekert Sára, agrár-mérnöktanár*

*Magyar Gyula Kertészeti Szakközépiskola és Szakiskola*

## A mentorok fogalmazták meg...

A hazai online kurzuson tanuló tanárokat 10 mentor segítette. A képzést megelőzően és annak befejezéseként egy-egy konferenciát szerveztünk, amelyek keretében előadásokat hallgattunk és beszélgettünk a fordított osztályterem módszer szakképzésben történő alkalmazásáról, a lehetőségekről és a tapasztalatokról. A továbbképzés online részében a fórumok adtak lehetőséget a kommunikációra, a tanulás támogatását pedig a mentorok vállalták.

### Mentorként a képzésről és a tanuló tanárokról

**„A tutor »négy pár cipőt visel«, azaz az online tanulás segítésekor négyféle – pedagógiai, szociális, szervezési és technikai – szerepet lát el.”<sup>1</sup>**

Nagyon érdekes és tanulságos volt az a két hónap, melyet mentorként együtt tölthettem egy tanárcsoporttal. Több alkalommal segítettem már felnőttek online képzéseit, és tanultam együtt egy rám bízott csoporttal, de ez most nagyon más élményeket adott.

Próbáltam megfejteni a „titkot”, hogy vajon mi is tette ezt a kurzust különlegessé, miért tartom annyira értékesnek és sikeresnek. Az innovatív tanár, kreatív osztályterem című továbbképzést.

A következő válaszokat fogalmaztam meg:

- Fantasztikus emberekkel tanulhattam együtt, akik nyitottak voltak egy új pedagógiai módszer megismerésére, kipróbálására.
- Kiváló tanárokkal találkozhattam, akik a kommunikációban, a pedagógiai tervezésben, a digitális fejlesztésekben egyaránt alkotó, egymás tudását is gyarapító munkát végeztek.

---

<sup>1</sup> Hootstein, E. (2002). *Wearing Four Pairs of Shoes: The Roles of E-Learning Facilitators*

- Kísérletező, lelkes pedagógusok alkották a kurzust, akik nem csupán létrehozták, de meg is osztották kísérleteik eredményét, a sikereiket és esetleges kudarcikat közzétették.
- Ez a kurzus példaértékű céljait és feladatát tekintve is, hiszen az aktív tanulást szeretné szélesebb körben elterjeszteni a szakképzésben, aminek egyik lehetősége az FC módszer alkalmazása.

Ebben a kurzusban igazi szakmai kihívás volt mentorként dolgozni. Büszke vagyok arra, hogy a tanulni vágyóknak csak nagyon kis része morzsolódott le, hogy az iskolai feladatok (érettségi, OKJ-vizsgák) nem térítették el tanárokat, sikeresen befejezték a képzést. (Ez valamennyi mentor érdeme!)

Nagyon jó volt együtt tanulni, értékelni a munkákat, olvasni a tanári eredményekről, az FC módszer és az aktív tanulás sikeréről, megtapasztalni, hogy a szakképző intézményekben is folyik a tartalmi és módszertani megújulás! Köszönjük Nektek, PEDAGÓGUSOK!

*Zárszó helyett...*

Kiváló szakmai tapasztalat volt számomra, hogy ezúttal a gyakorlatban, mentorként láttam működni a tervezett képzést és tananyagot. Előfeltételezésünk beigazolódott, a módszer újszerűsége érdekes vitákat váltott ki, a kurzus kezdetén élénk volt a kommunikáció a fórumokon (egymást követték az újabb és újabb beszélgetések). Azt is megtapasztalhattam, hogy a mentorság, a tutori munka külön „szakma”. Tanítani nem kell, de számos kötelessége van a segítőnek ebben a szerepben, ügyesen kell viselnie mind a négy pár cipőjét.

*Dr. Sediviné Balassa Ildikó, pedagógia szakos tanár  
SZÁMALK-Szalézi Szakgimnázium*

## **A kurzusról mentorszemmel**

Életemben először voltam mentor. Nem rendelkezem mentortanári végzettséggel, a szokásos kollegiális segítségen kívül nem volt eddig ilyen irányú tapasztalatom. Mégis nagyon örültem az ötletnek, hogy mi, akik a Flip-IT! programban a kezdetektől részt veszünk, és már széles körű elméleti ismerettel rendelkezünk, most mentorként segítsük a kurzusra beiratkozó kollégákat.

Óriási kihívásnak tekintettem, hogy pedagógus végzettséggel rendelkező kollégáknak kell majd tanácsokat adnom. Igyekeztem felkészülni a feladatra, előre tanultam, hogy ha majd kérdeznek, segíteni tudjak.

A kurzus nyitórendezvényén már éreztem: nem lesz baj, motivált, tetterre kész és lelkes embereket láttam magam körül, és már tudtam: ez jó csapat lesz. Érdekesek voltak a bemutatkozó levelek, színes egyéniségek képe tárult fel előttünk, és nagy öröömre szolgált, hogy a fórumon már a kezdet kezdetén érdekes beírások születtek a kollégák által már használt, kipróbált új módszerekről. Jó érzés volt azt látni, hogy sok kolléga már magas szinten foglalkozik a modern IT-eszközökkel, programokkal, nap mint nap használja őket, véleménye van a használatukról, és meg is meri osztani tapasztalatait a számára még ismeretlen kollégákkal.

Roppant hasznosak voltak számomra azok a fórum hozzászólások, amelyek tanúsága szerint mindenki tisztában van vele, hogy az új módszerek önmagukban nem elegendők, nem válthatják meg a világot, mégis optimistán hitet tettek amellett, hogy bármi áron belefognak és kipróbálják ezt az új módszert.

Tulajdonképpen itt éltem meg azt a katarzisélményt, ami a hosszú elméleti felkészülés után járt nekünk: a hároméves elméleti munka után most lehetővé vált, hogy a csemetévé nevelt fákat kiültessük. Ez természetesen félelemmel is jár, hiszen a fa gondozása, ápolása nem feladatunk, mi már csak segédkezet nyújthatunk hozzá, hogy gyümölcs beérik, vagy sem, az nem csak rajtunk múlik.

A kurzus elején számomra a legizgalmasabb kérdés volt a tanárkollegákkal való kapcsolat-tartás, a kurzus online felületének a kezelése, használata. Szerencsére nemcsak én, hanem a résztvevők is hamar elsajátították a felület kezelését, és csak néhány kisebb segítséget, tanácsot kellett kérnünk a kurzus szervezőitől vagy mentortársaimtól.

Izgatottan vártam, és élveztem a tanárok feladatmegoldásait. Minden feladatból én is tanultam, tapasztalatokat merítettem. A tanulók feladatának értékelése nem volt egyszerű, nehéz volt egymással összemérni a sok különböző jó megoldást. De azt hiszem, ez is jól sikerült, és reális pontok születtek.

Örültem, hogy a tanulóim közül jó néhányan visszajeleztek az értékeléseimre, megköszönték azt, többször éltek a módosítás, javítás lehetőségével, ha valamelyik részkérdést elfelejtették megoldani. Együtt szomorkodtunk azon, ha valaki magánéleti gondjai miatt nem tudta befejezni a kurzust, de jó volt hallani azt, hogy ennek ellenére a kurzus felületét majd figyelemmel kíséri, mert a módszer nagyon megtetszett neki, és használni fogja később is a munkája során.

A kurzust sikerrel záró tanulókkal együtt ünnepeltük azt, hogy minden feladattal kész lettek, és közösen vártuk a jól megérdemelt tanúsítványunkat. Néhányan ugyan nem tudtak jelen lenni a záró rendezvényen, mert már érettségiztettek, de nagy megtiszteltetés volt, hogy ennek ellenére engedélyükkel bemutathattam a megoldásukat, munkájuk eredményét, gyümölcsét.

A kurzus megerősített abban a hitben, hogy érdemes új módszereket bemutatni a kollégáknak, mert értő kezekbe kerülnek majd. Jó volt azt érezni megint, hogy a pedagóguspályán sok színes egyéniség van, akik mernek kockáztatni és új módszerekkel oktatni a rájuk bízott gyerekeket. Személy szerint pedig megbizonyosodtam megint arról, hogy mindig érdemes belevágni olyasmibe, amit addig nem ismert, nem csinált az ember, mert ha az akarat motívált, tette kész kollégákkal találkozik, akkor az minden nehézségen átsegít, és gyümölcsöt terem.

Úgyhogy semmi félelem, csak tovább ezen az úton, Flip-IT!

*Kálmán Nóra Mária, angolnyelv-tanár*

*FMKASZK Táncsics Mihály Mezőgazdasági Szakközépiskola*

## A továbbképzésen részt vevő tanárok írták

A tanuló tanárok az online kurzus 3. feladatának befejezését követően (a módszer kísérlet keretében történő kipróbálása után) valamennyien beszámoltak a tapasztalataikról. Igen értékes és érdekes mindaz, amit a 76 tanár kolléga megfogalmazott és elküldött mentorainak. Nincs módunkban valamennyi reflexió kiadása, de három tanárét megosztjuk az alábbiakban. További tapasztalatokat, véleményeket az esetleírásokban olvashatnak.

### Gondolatok és emóciók a Flip-IT! képzés kapcsán

Közgazdász tanár lévén be kellett látnom az elmúlt 30 évben: a száraz közgazdasági ismereteket nehéz olyan gyakorlatorientált módon tanítani, amely annyira „elvarázsolja” a diákokat, hogy azok majd csüngnek szavaimon, s minden vágyuk a statisztikai, pénzügyi képletek megismerése lesz. A számokat, a tényeket, a fogalmakat ritkán lehet eljátszani, dramatizálni, vizuálissá tenni. Mindemellett még az óraszámok sem segítik a hosszabb magyarázatot, párhuzamok vonását, gyakorlati bemutatást. Küzdünk a tananyaggal, a kevés órással, a kevésbé motivált diákokkal.

Éppen ezért keresek olyan módszereket, amelyek a diákokat és engem is kicsit kimozdítanak a minden évben ismétlődő „beszélék-írjatok-számoljatok-tanuljatok-gyakoroljatok-dolgozat-beszélék...” körforgásból. Szóval én amolyan kísérletező tanár vagyok. Sok mindent kipróbálok, s ha valami megtetszik, akkor azt beveszem a gyakorlatomba.

Szeretem azokat a képzéseket, amelyeket otthonról (home office-ban), esetleg blended formában tudok elvégezni. Sok (utazási) idő megspórolható, s tényleg a saját tempóban haladhatok!

Ezért iratkoztam be a Fordított osztályterem módszer kurzusra, sőt még a férjem is rávettem, tartson velem! Én előtte még nem hallottam a módszerről, de az alapötlet nagyon tetszett.

Milyen jó lenne csak egyszer megszerkeszteni valahogy az elméleti anyagok „videósítását”, hogy a diák akár többször is meghallgassa, megnézze, amit egyébként az órán csak egyszer mondok el! Milyen jó lenne, ha a tanuló az összefoglaló órára már azokkal a kérdéseivel jönne, melyek a tényleges ismétléssel merültek fel benne! Milyen jó lenne...! Szóval sok mindent meg lehetne oldani ezzel a módszerrel.

Rengeteg új, érdekes dolgot láttam, tapasztaltam a képzésen. Megnéztem, felfedeztem sok – általam addig még nem ismert – webes alkalmazást. Kiléptem a komfortzónámból, s kicsit a diákokat is kibillentettem. Kár, hogy az év végére esett a kipróbálás időszaka. Tanév végén már minden sokkal nehezebben megy tanárnak, diáknak egyaránt.

Eddig én voltam az írásom középpontjában, most nézzük a diákokat! Az osztályomban próbáltam ki a módszert. Ez azért fontos, mert elég jól ismerem már őket, s tudom, hogy a saját lelkesedésemmel a többséget is tudom motiválni. Én lelkes voltam, ezért ők is várták a digitális tananyagot. De nem mindenki. És itt kezdődik a probléma. Nem tekinthettem el az órai ismétléstől, hiszen nem mindenki nézte meg a Facebook-csoportban közzétett linket.



Akik látták, azok viszont like-olták! Indok persze volt: „nem láttam a bejegyzést”, „nem volt jó a net”, „nem láttam rendesen a telómon”. Hát igen! Vannak még technikai problémák.

Arra készültem, hogy a nyáron csináljak néhány videót, amelyeket aztán csak elő kell venni a tanévben. De nem így lett. A nyáron helyi tantervet dolgoztunk ki, a szabad sáv tartalmán törtük a fejünket. Így aztán nem maradt idő, erő a módszertani fejlesztésre. Pedig jó lett volna/jó lenne!

Hát akkor mire volt jó ez az egész?!

Tanultam, láttam, tapasztaltam, s remélem, hogy ha nem is tervezetten, rendszeresen, de néha-néha színesíteni tudom a módszertanomat a fordított osztályterem módszerrel! A kolléganőmmel, aki szintén elvégezte ezt a tanfolyamot, működtetünk egy tehetségműhelyt. Ott mindenképpen ki akarjuk próbálni.

Nem tudom, hogy a jövő nyárra kitűzhetem-e újra célként egy tantárgy „digitalizálását”... Remélem.

**Walt Disney azt mondta, hogy „egészen jó móka megvalósítani a lehetetlent”.**

Hát akkor mókázzunk!

*Bihari Sándorné, közgazdász tanár  
V. István Katolikus Szakgimnázium és Gimnázium,  
Árpád-házi Szent Margit Általános Iskola, Óvoda, Sátoraljaújhely*

## **A tanártovábbképzésről...**

Azért jelentkeztem a kurzusra, mert a fordított osztályterem módszer éppen ahhoz fordul, ami a diákok többsége számára a leggyakrabban használt közeg manapság: az állandó net-jelenléthez. Ezt használjuk már akár hiányzások, akár programok, figyelem-felhívások, tanrend- vagy gyakorlatváltozás esetén is, így jutnak el az információk leghamarabb a diákokhoz. A fordított osztályterem módszerrel ez mindennappossá tehető az oktatási folyamat során is.

Külön hálás vagyok a rengeteg anyagért, összegyűjtött és rendszerezett információért, amit a szervezők megosztottak a résztvevőkkel a laikusok (mint jómagam) számára is teljesen érthető, jól lekövethető formában.

**Szakközépiskolás kőműves, hegesztő, szociális gondozó és ápoló, valamint szakgimnazista fodrászok óráin próbáltam ki a fordított osztályterem módszert.**

A diákok visszajelzései alapján kiderült, hogy mindenkinek tetszett az új oktatási forma.

Pozitívnak értékelték: az érdekes, újszerű, rövid, tömör, otthon megnézhető filmet; az interaktív, vizuális típusoknak nagy segítség, hogy látták is az elmondottakat; az azonnali válaszáskor a helyes-helytelen választ megtudhatták; jónak tartották, hogy többször meg lehet nézni (a filmet), hogy az órán jól tudtak együtt dolgozni, hogy gyorsan eltelt az óra.

Ami nem tetszett: a gyors tempójú idegen nyelvi beszéd a filmben, hogy nem mindent értettek (ez a diák véleménye, a saját nézőpontom szerint azonban ez a jó, mert nem kell

minden szót beazonosítani a továbbhaladáshoz), ha nincs otthon net, a koliba kellett bejönni, sokszor lassú a net, több laptop, tablet kellene, hogy otthonra is kaphassanak a diákok használatra.

Vagyis: a tanulóim számára gyorsan eltelt az óra, mert nem csak ültek és figyeltek és írtak, s néha megszólaltak (mint a hagyományos tanórán), hanem folyamatosan volt feladat, érezték is, hogy haladnak, értik, amit csinálnak, alkalmazzák, aktív munkával érik el a célt, nem passzív befogadóként.

Otthon minden diák a saját ütemében, ahányszor szükségesnek érzi, megnézi az anyagot, később is visszanezheti (összefoglaláskor, témazáró előtt). Nem kell sokat írni: elektronikus formában van tárolva az anyag, ami nem száraz tankönyvi, hanem tömör, lényegre törő.

Tanárként is ez az egyik fontos előny, hogy saját magam emelem ki a tanulói szintnek megfelelően a lényegét (van csoport, ahol többet, van ahol kevesebbet). Hátránya: az időigény, ami a kezdeti időszakban leküzdhetetlen, hiszen minden órára így felkészülni az egyéb iskolai feladatok mellett (ünnepek, verseny, osztályfőnöki munka stb.) lehetetlen.

Másik fő pozitívuma éppen az újszerűség, ami annyira motiváló a diákok számára. Nem tudom, milyen lenne a motiváció, ha minden órára így kellene készülniük. (Kíváncsi lennék ilyen tapasztalatra.) Nem tudom, minden tananyag feldolgozható-e ilyen módon. (Erre is kíváncsi vagyok. A képzés elején csak gyakorlóórán tudtam elképzelni, s a tervezéskor csak belevágtam egy új ismeret feldolgozásába, és nagyon jó lett!) Mind a módszer, mind újabb webeszközök esetén tervezem az FC módszer további alkalmazását. Élvezem, tetszik, szeretek vele foglalkozni, kísérletezni, csak idő kell hozzá.

Szkeptikusként jelentkeztem a képzésre, bevallom. Kíváncsiként: a budapesti, jó nevű, informatikai középiskolá(k) gyakorlata hogyan működik egy békési kis iskolában. Már a nyitó rendezvény magával ragadott: az előadások, a beszámolók, a résztvevők aktív véleménynyilvánítása... ami nem maradt abba a rendezvény után sem.

Nagyon jónak tartom a fórum lehetőségét, ami végigkísérte a tanfolyamot. Bár kevés időm volt rá (főleg a 2. modulban a sok információ, anyag áttekintésekor), de mindig kíváncsian léptem be a felületre esténként, hétvégeként a véleményeket olvasni. Amikor gondom volt, rögtön kaptam így választ is, az anyaggal ennek köszönhetően tudtam haladni. Vagyis: a kontaktanfolyamok közvetlenségét nyújtotta a fórum, ami sokat jelentett a motivációban is.

**Hálás vagyok külön azért, mert egy kedves végzős csoportomnak a tanulmányaik végén ilyen újszerűt tudtam mutatni, és érezhettem elismerésüket és köszönetüket ezért** (még azoktól is, akik azért nem olyan elkötelezett németesek).

*Tóth Erika, németnyelv-tanár*

*Gyulai SZC Dévaványai Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma*

## Volt egyszer egy érdekes képzés

2018 februárjában olvastam egy érdekesnek tűnő továbbképzésről, a Flip-IT! kurzusról, és azonnal jelentkeztem rá. Azelőtt nem hallottam erről a módszerről, így egy kicsit utánaolvastam az interneten. A kurzust kísérő tananyagot alaposan és minden részletre kitérve készítették el, a szöveges magyarázatokat nagyszerű videók illusztrálták.

A módszer felcsigázta az érdeklődésemet, hiszen a mai gyerekekkel nem könnyű a tanítás-tanulás, a hagyományos technikákkal nehéz őket lekötni, illetve a figyelmüket tartósan fenntartani a tanórán. Az FC módszerrel viszont az új tananyag az otthoni környezetbe tevődik át, a tanórákon így sokkal több lehetőség jut a feldolgozásra, gyakorlásra és megerősítésre. Ami nekem a legjobban tetszett, hogy sokkal több lehetőség van a differenciálásra, nem kell kapkodva teljesíteni a tantervet és tanmenetet. Nincs két egyforma gyerek, mindenki másképpen fogja fel, érti meg a tanítandó koncepciókat. Mivel a teljes tanórát az otthon látott tananyag feldolgozásával töltjük, sokkal több gyerek éri el az elvárt oktatási célokat, s egyidejűleg magasabb szintű tudáshoz jut (lásd Bloom taxonómiáját). Lehetőség van a készségek fejlesztésére változatos, játékos, kombinált érzékszervű, tapasztalatot növelő feladatokkal, amelyeket adaptálni is lehet a különböző képességű tanulók számára.

A tanórai „utómunkálatok” mellett nem elhanyagolható az otthonra adott rövid videó, film, animáció stb. önálló feldolgozása. A feladott anyag nemcsak l’art pour l’art készült, hanem a hozzá kapcsolódó kérdések és beszűrt ellenőrző „feladatkák” teszik emészthetővé. Ehhez bizony többször is meg kell nézni a videókat. Az ismétlés szintén előreviszi a tanulási folyamatot, és a következő tanórán sokkal többet tudunk foglalkozni a többoldalú gyakorlással és az ismeretek alkalmazásával. Nagy valószínűséggel a tanóra végére már minden „flottul” megy, a gyerekek „könyökén jön ki” az ismeret, és ennek következtében az így beivódott tudásanyag már bekerül a hosszú távú memóriába, illetve már szinte ösztönösen fog működni valós élethelyzetben.

Az egyetlen kérdéses dolog az FC módszerrel kapcsolatban, hogy mennyire sikerül kivitelezni olyan tanulócsoportban, amelyben az elektronikus eszközök nem elérhetők mindenki számára (pl. hátrányos helyzetű vagy mélyszegénységben élő gyerekek). Egy kis előrelátással, illetve kreativitással azonban ezek a problémák nagy valószínűséggel megoldhatók vagy kiküszöbölhetők.

Mindent összevetve az FC módszer megnyerte a tetszésemet, én mindenképpen alkalmazni fogom.

*Fentu Kinga, földrajz szakos tanár  
SZÁMALK-Szalézi Szakgimnázium*

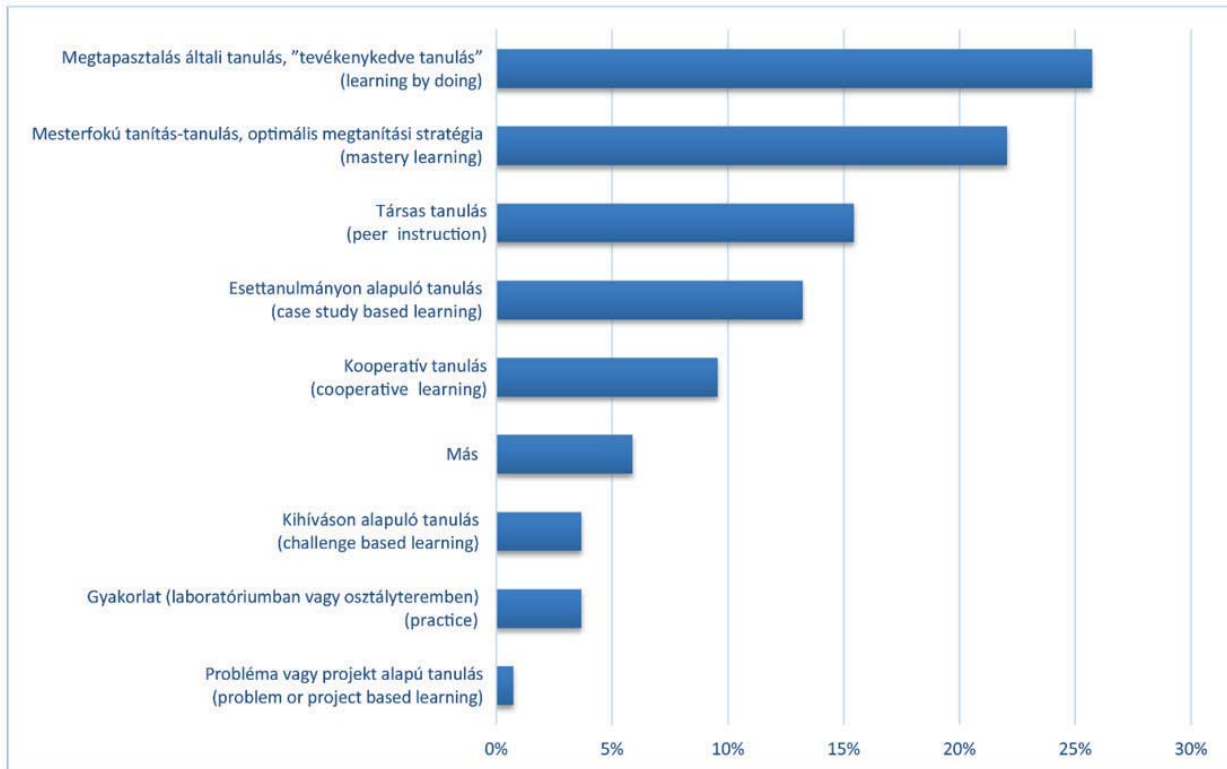
## Flip-IT! pedagógusok és diákok bekapcsolódása a nemzetközi kutatásba

Rendkívüli megtiszteltetésnek érezzük, hogy a projekt pilot tanárképzésére a fordított osztályterem módszer egyik legjelentősebb szakértője és kutatója, Jon Bergmann és csapata is felfigyelt, és felkértek bennünket az éppen folyó nemzetközi kutatásukban való részvételre. Ennek természetesen örömmel tettünk eleget, annál is inkább, mivel az eredményeket rendelkezésünkre bocsátották, így számunkra is kialakult egy újabb, részletes kép a kurzus és a módszer eredményességéről. Jelen kiadvány nem hivatott egészében bemutatni ezen eredményeket, csupán a legérdekesebb részletekre szeretnénk felhívni a figyelmet – céljaink között szerepel azonban több publikáció megjelentetése a témában, így az érdeklődőknek javasoljuk a projekt weboldalának későbbi látogatását is.

### A tanári kérdőívek tanulságai

A *Flipped Learning Network* által végzett nemzetközi felméréshez csatlakozva a kurzusrésztvevők közül 49-en értékelték a fordított osztályterem módszert a saját maguk által megtartott fordított óra tapasztalatai alapján. A válaszadók 76%-a nő, nagy többségük városi (82%) és állami fenntartású iskolában (86%) dolgozik. Mindössze 2 résztvevő rendelkezik kevesebb mint 5 év pedagógusi gyakorlattal, míg a válaszadók 35%-a több mint 20 éve van a pályán. Módszertani továbbképzésünkön a részt vevő tanárok 86%-a állami fenntartású intézményből érkezett. Az intézményi támogatást tekintve válaszadók több mint fele (55%) azt tapasztalja, hogy az iskolavezetés vagy nem tud róla, milyen innovációt visz végbe a tanár, vagy tud ugyan róla, de nem érdeklő, semleges marad. További 14% tapasztalja, hogy támogató a hozzáállás, de ezen túlmenően segítséget nem kapnak. Ugyanakkor örömtelinek mondható, hogy a kérdőívet kitöltő tanárok közel egyharmadát kifejezetten támogatja a vezetősége, annál is inkább, mert ez a 15 válaszadó 9 különböző iskolában tanít, így nem csupán néhány intézmény tanári karára korlátozódik a vezetés lelkesedése.

A kérdőív alapján az aktív tanítás bármely formájának alkalmazása a kitöltő pedagógusok körében alacsony – a legtöbbször által jelölt „learning by doing” stratégia is alig több, mint 25% uk esetében van jelen az oktatási folyamatban. Elgondolkodtató, hogy a „kihíváson alapuló tanulás”, a „probléma- vagy projektalapú tanulás” és a „gyakorlattechnikák” egyike sem jellemző a zömmel (javarészt gyakorlatorientált és problémacentrikus) szakképzésben tanító tanárok 5 százalékánál nagyobb számban.



A kérdőív nyílt kérdésként kérte a válaszadókat, hogy határozzák meg, miben látják a fordított osztályterem előnyeit. A válaszadók 18%-a kihagyta ezt a kérdést; a többi választ öt nagyobb kategóriába sorolva az alábbi eredmények születtek.

### **Hatékonyság**

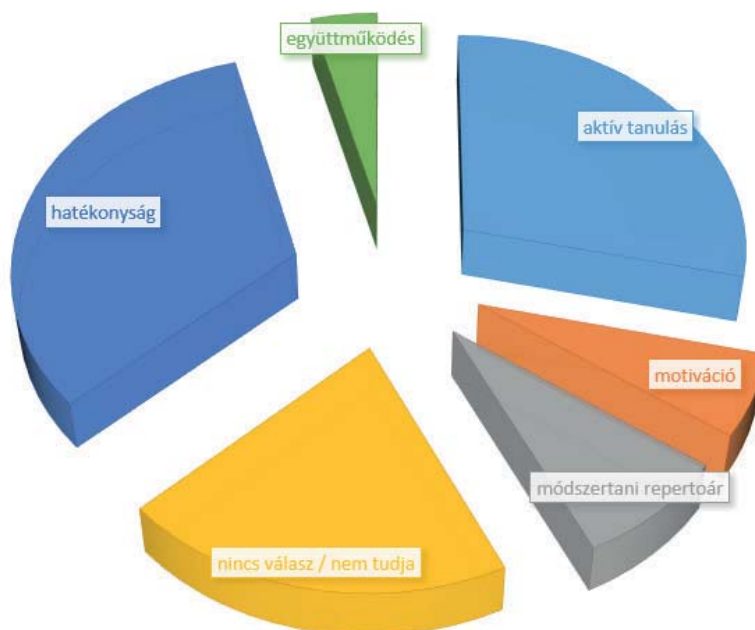
A tanárok válaszai alapján az FC legnagyobb előnyének számít, hogy a tanulási-tanítási folyamatot hatékonyabbá teszi, mint a korábbi stratégiáik (34% jelezte valamilyen formában ezt). Volt, aki egyenesen „az X generáció transzferkulcsaként” jellemezte a módszert, de többen utaltak arra is, hogy könnyebbé vagy szükségtelenné válik a tanár órai differenciáló tevékenysége, mert a diákok eltérő megértési szintjeit, valamint a megértésre fordítandó különböző időket a videó kompenzálni tudja.

### **Aktív tanulás**

A hatékonyságéhoz hasonlóan magas volt azon válaszadók aránya (28%), akik szerint a fordított osztályterem legnagyobb előnyének a tanulók és a tanulás aktívvá válása tekinthető. A tanárok véleménye szerint a diákok többet gondolkodnak, tudásuk jobban elmélyül, és magasabb kognitív szinten képesek foglalkozni a tananyaggal a fordított osztályteremben.

A fennmaradó 18% fele közel azonos mértékben oszlott el az együttműködés-kooperáció (4%) és a motiváció (6%) között („Lényegesen motiváltabbak a diákok, jobb hangulatú az óra, több minden marad meg az emlékezetükben”), másik fele pedig nem lát a módszerben más előnyt azonkívül, hogy módszertani repertoárját, kultúráját tudja vele színesíteni.

## MIK AZ ELŐNYEI A FORDÍTOTT TANULÁSNAK?



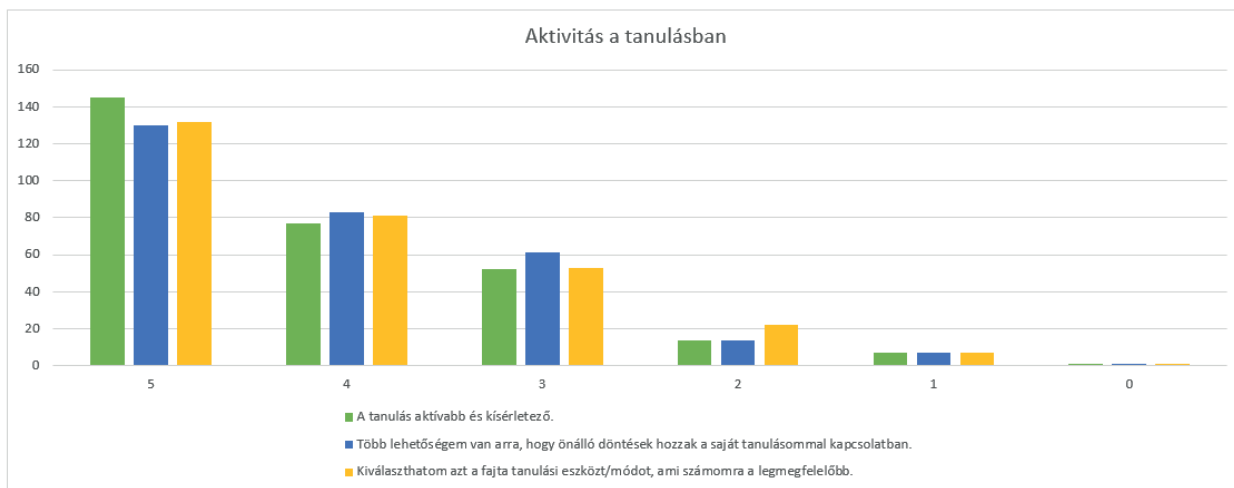
### A tanulói kérdőívek eredményei

A tanárképzésen részt vevő tanárok 1096 diákkal végezték el a fordított osztályterem kísérletet. A nemzetközi kutatásban 296 diák értékelte a fordított osztályterem módszert a kurzuson részt vevő pedagógusuk által megtartott fordított óra tapasztalatai alapján.

A válaszadók 60%-a nő, 46%-uk 18 éven felüli tanuló, és 40% a szakképzésben tanulók aránya. Ezzel összhangban van a fordított tanórák tantárgyi típusmegoszlása: 40%-ban egyértelműen szakmai tantárgynál történt a megfordítás (beleértve a speciálisan a szakképzésre jellemző foglalkoztatás órákat is), 57%-ban pedig közismereti tárgyak esetében, ideértve a nyelveket is.

A fordított osztályteremben való tanulás egyik leglényegesebb kérdése az aktivitás – mennyire vonódik be a diák az oktatási folyamatba, mennyire kell részt vennie saját tanulásának alakulásában? A megkérdezett diákok háromnegyede szerint ezzel az újfajta tanulás-szervezéssel aktívabb és kísérletező a tanulás, vagyis úgy tűnik, hogy aki kipróbálta, még a módszert éppen tanuló tanár próbaként elvégzett kísérleti óráján is egyértelműen látja azt a pozitív hozadékot, hogy passzív befogadóból a tanulásban részt vevő személlyé alakul a folyamatban. Ezt óriási eredménynek gondoljuk a módszer kapcsán, mivel rámutat arra, hogy az óraszervezés önmagában is képes jelentősen növelni a tanulási hatékonyságot. Ezt hangsúlyozza az is, hogy 72%-uk szerint több lehetőségük van önálló döntések meghozatalára a saját tanulásukkal kapcsolatban, mint a hagyományos tanteremben. A megfordított tanulással a diákok nincsenek rákényszerítve arra, hogy az órán szerezzenek be (és értsenek meg) minden fontos, tudásukat konstruáló tananyagot, mivel a videók bármikor a rendelkezésükre állnak. Ha megfelelő időt hagyott a tanár a videók feldolgozására, akkor a diákok jó eséllyel már egyetlen (jól megválasztott idejű és aktív) megtekintést követően is jobban készen állnak a tananyaggal a kontaktórára, mintha tanórai előadáson vettek volna

részt, ahol sem az óra időpontját, sem a megtekintés módját (például kritikus ponton megállítás, visszatekerés) nem lehet megválasztani. A kérdőív más pontján pedig kiderült, hogy a diákok a videókkal töltött idő alapján arányosan két-háromszor annyi időt foglalkoztak a tananyaggal, mint a videó tényleges hossza, vagyis valóban bevonódtak a folyamatba – és ez számukra is egyértelmű, ami a metakogníciójuk alakulása szempontjából is fontos eredmény. Ezt támasztja alá az a tény is, hogy pontosan ugyanilyen százalékot ért el az az állítás, hogy a diákok kiválaszthatják a számukra legmegfelelőbb tanulási módot/eszközt.



## Összevetve

A két kérdőív néhány kérdése megegyezett, így érdemes azokat összefüggéseiben is megnézni. Érdekes, hogy míg a tanárok körében magas eredményt (4,28) ért el az a tény, hogy a fordított osztályteremben a tanulás aktívabb és kísérletezőbb, addig ez (szintén ennél a csoportnál) nem vont maga után a látszólag hozzátartozó kapcsolatok (tanár-diák, diák-diák) színvonalának magas eredményét: ez utóbbiak egyetlen esetben (diákok közötti együttműködés) emelkedtek 4 egész átlag fölé a tanárok értékelésében, ezenkívül 3,7-3,8 körül mozognak. Ezeket az értékeket szintén magyarázhatja a tanárok és tanulók tapasztalatlansága: mint korábban láttuk, kevésbé jellemezte a részt vevő pedagógusok munkáját az aktív tanulás, így a fordított osztályteremben szükségszerűen bekövetkező interakciók sokszor akár teljesen új osztálytermi szituációknak is számíthattak, melyben a viselkedést mindkét félnek tanulnia kell. Összességében az átlagosan 4 egész körül mozgó értékek magas eredménynek számítanak, és pozitív képet vetítenek előre a fordított osztályterem jövőbeli alkalmazásával kapcsolatban. A kérdés akkor lesz igazán izgalmas, ha mellé tesszük a diákok véleményét ugyanerről a kérdésről: a válaszadó diákok 81%-a értékelte a tanárral való együttműködést gyakoribbnak és pozitívabbnak, mint egy hagyományos tanórán (négy vagy öt pontot adtak az állításnak egy ötfokozatú skálán), és a diák-diák kapcsolatok terén is magas az arány, bár kicsit kevésbé kiugróan: 65%-uk szerint több vagy sokkal több lehetősége van a fordított tanórán együttműködni az osztálytársaival, mint a hagyományosan, és a válaszadók 70%-a szerint ezen együttműködés pozitívabb is, mint a korábbiak.

A kérdőív részletesen kitért a fordított osztályterem és az idő kapcsolatára. A tanárok és a diákok véleményét egyaránt kikérték arról, igényel-e többletidőt a diákoktól a módszer,

valamint megnöveli-e a képernyő előtt töltött idejüket. A válaszadó tanárok fele szerint ugyanannyi időbe telik a diákoknak egy fordított órára készülni, mint egy hagyományosra, a fennmaradók között viszont többségben voltak azok, akik szerint több időt kell a diákoknak a fordított osztályteremben az otthoni feladatokkal tölteniük. Ez, érdekes módon, nem igazolódik a diákok kérdőívében. Válaszaik alapján közel 40%-uk nem dolgozik többet otthon ezzel a módszerrel, mint más tantárgyak esetében, a fennmaradó hatvan százalékánál azonban nincs releváns különbség: majdnem egyforma arányban foglalkoznak kevesebbet vagy többet a fordított „házi feladattal”, mint más tantárgyak feladataival.

Az otthoni munkára fordított idő a tükrözött osztályteremben gyakran a képernyő elé ülteti a diákokat. A kérdőív erre a tanári attitűdre is kíváncsi volt: vajon hogyan befolyásolja a diákok képernyő előtt töltött idejét a fordított osztályterem? A válaszadók többsége (63%) szerint növeli az időt, és csupán 37%-uk gondolja úgy, hogy ezzel a tanulási formával kielégíthető a diákok képernyőigénye, és a tanulás helyettesíteni képes az egyébként képernyőhöz kötött tevékenységeiket. Az arány a diákoknál is hasonló volt: a fordított osztályteremben való tanulás a diákoknak csupán 27%-ánál váltja ki az egyéb képernyő előtt végzett tevékenységeket (közösségi oldalak, böngészés, játékok stb.), a fennmaradó 70% esetében az online töltött időt megnöveli a videók megtekintése.

A kérdőív eredményei alapján úgy látjuk, a kurzuson részt vevő tanárok és diákok többsége alapvetően pozitív érzelmekkel gazdagodva zárta a kísérletet. Fordított órájuk sikeressége vagy sikertelensége szinte mindannyiukat elindította egy olyan úton, amelyre véleményünk szerint fontos rálépni, ha az oktatás színvonalának javítására törekszünk: el kell indulni azon az úton, ami a diákok aktív bevonódásához, részvételéhez, a tanári szerep mentorrá alakításához, a tudás megszerzésének és mélyítésének alternatív módjaihoz vezet. Bízunk benne, hogy ez az új tanulásszervezési mód a továbbiakban úgy épül majd bele a tanárok módszertani kultúrájába, hogy nagy segítség lesz számukra a diákközpontú oktatásban. A szakképzés speciális terepe, az elmélet és a gyakorlat, a „mindentudó” tanári és a segítő mesteri, mentori szerep összehangolása a tapasztaltak alapján szintén kedvez a módszer hazai meghonosodásának. Reméljük, hogy a pilot kurzust elvégző tanárok valóban „magként” viszik majd magukkal a módszert, és segítik a megújulást az oktatásban.



# Irodalomjegyzék

---

1. Arnold-Garza, S. (2014). The Flipped Classroom Teaching Model and Its Use for Information Literacy Instruction. *Communications in Information Literacy*, 8(1), 7–22. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2014.8.1.161>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
2. Bánné, M. A. (2017). Bevezetés a Redmenta használatába lépésről-lépésre. Református Pedagógiai Intézet. [http://refpedi.hu/sites/default/files/hir\\_kepek/Bevezetes\\_a\\_Redmenta\\_hasznalataba\\_2017\\_marc\\_BMA.pdf](http://refpedi.hu/sites/default/files/hir_kepek/Bevezetes_a_Redmenta_hasznalataba_2017_marc_BMA.pdf). Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
3. Bennett, B.E., Spencer, D., Bergmann, J., Cockrum, T., Musallam, R., Sams, A., Fisch, K., Overmyer, J. (2011). The Flipped Class Manifest. *The Daily Riff*. <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-manifest-823.php>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
4. Bentley University (2016). The Time for the Hybrid Job is Now Bentley University. <http://www.bentley.edu/prepared/time-for-hybrid-job>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
5. Bloom, B.S. (Ed.). Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc.
6. Bodie, G.D., Powers, W.G., Fitch-Hauser, M. (2006). Chunking, Priming and Active Learning: Toward an innovative and blended approach to teaching communication-related skills. *Interactive Learning Environments*. 14(2), 119–135.
7. Brassói, S., Hunya, M., Vass, V. (2005). A fejlesztő értékelés: az iskolai tanulás minőségének javítása. *Új Pedagógiai Szemle*, 2005(7–8). <http://folyoiratok.ofi.hu/uj-pedagogiai-szemle/a-fejleszto-ertekeles-az-iskolai-tanulas-minosegenek-javitasa>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
8. Bruges Communiqué (2010). Bruges Communiqué on enhanced European Cooperation in Vocational Education and Training for the period 2011–2020. In Communiqué of the European Ministers for Vocational Education and Training, the European Social Partners and the European Commission, meeting in Bruges. Bruges. [http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture/repository/education/policy/vocational-policy/doc/brugescom\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/policy/vocational-policy/doc/brugescom_en.pdf). Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
9. Christensen, C. (2014). Rapid Change in Technology Sparks New Environment for Higher Education. <http://www.globalizationofhighereducation.com/rapid-change-in-technology-sparks-new-environment-for-higher-education>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
10. Cole, J. E., Kritzer, J. B. (2009). Strategies for success: Teaching an online course. *Rural Special Education Quarterly*, 28(4), 36–40.

11. Cook-Sather, A. (2003). Listening to students about learning differences. In: Teaching Exceptional Children, 35(4), 22–6.
12. Demeter, K. (2005). Az iskolai tanulás értékelési rendszerének fejlesztése. In: Balogh, L.–Tóth L. (szerk.): Fejezetek a pedagógiai pszichológia köréből. Neumann Kht. [http://mek.oszk.hu/04600/04669/html/balogh\\_pedpszich0034/balogh\\_pedpszich0034.html](http://mek.oszk.hu/04600/04669/html/balogh_pedpszich0034/balogh_pedpszich0034.html). Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
13. Ertmer, P. A., Newby, T. J. (1993). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. Performance Improvement Quarterly, 6(4), 50–72.
14. Európai Bizottság közleménye (2013). A Bizottság meghirdeti a „Megnyíló oktatás” kezdeményezést az innováció és a digitális készségek terjesztéséért az iskolákban és az egyetemeken. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-13-859\\_hu.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-859_hu.htm). Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 29.
15. European Commission (2014). Modernisation of Higher Education. New modes of learning and teaching in higher education. Luxembourg. <http://www.teachingand-learning.ie/wp-content/uploads/2014/10/HLG-Publication-New-Modes-of-Learning.pdf>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
16. Flipped Learning Network (FLN) (2014). The Four Pillars of F-L-I-P™. [http://www.flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/46/FLIP\\_handout\\_FNL\\_Web](http://www.flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/46/FLIP_handout_FNL_Web). Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
17. Glynn, L. G., MacFarlane, A., Kelly, M., Cantillon, P., Murphy, A. W. (2006). Helping each other to learn – a process evaluation of peer assisted learning. BMC Medical Education, 6(18). <http://doi.org/10.1186/1472-6920-6-18>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
18. Golnhofner, E. (2003). A pedagógiai értékelés. In: Falus Iván (szerk.): Didaktika – Elméleti alapok a tanítás tanuláshoz. Nemzeti Tankönyvkiadó. [https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011\\_0001\\_519\\_42498\\_2/ch15.html](https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_519_42498_2/ch15.html). Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
19. Halász, G. (2016). „Átfordított tanulás”. Esettanulmány az oktatási innovációk születésének és terjedésének dinamikájáról. [http://halaszg.ofi.hu/download/Nemzetközi\\_esettanulmány\\_\(HG\\_2016.07.pdf](http://halaszg.ofi.hu/download/Nemzetközi_esettanulmány_(HG_2016.07.pdf). Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
20. Hannafin, M. J., Land, S. M. (1997). The foundations and assumptions of technology-enhanced, student-centered learning environments. Instructional Science, 25(3), 167–202.
21. Hinchcliffe, D. (2015). In Europe’s biggest firms, social business is all grown up. ZDNet. <http://www.zdnet.com/article/the-growing-evidence-for-social-business-maturity/>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
22. Hinchcliffe, D. (2015). What Are the Required Skills for Today’s Workforce? <https://dionhinchcliffe.com/2015/02/17/what-are-the-required-skills-for-todays-digital-workforce/>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.

23. Hutchings, M., & Quinney, A. (2015). The flipped classroom, disruptive pedagogies, enabling technologies and wicked problems: Responding to “the bomb in the basement”. *Electronic Journal of E-Learning*, 13(2), 106–119. [www.ejel.org/issue/download.html?idArticle=399](http://www.ejel.org/issue/download.html?idArticle=399). Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
24. Johnson, D.W., Johnson, R. T., Smith, K. A. (1998). *Active Learning: Cooperation in the College Classroom* (2nd ed.). Edina, MN: Interaction Book.
25. Kadry, S., & Hami, A. E. (2014). Flipped Classroom Model in Calculus II. *Education*, 4(4), 103–107.
26. Kay, A. (2017): Teachers Make a Difference. <https://www.youtube.com/watch?v=XgqLD8XhxoM>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
27. King, A. (1993). From Sage on the Stage to Guide on the Side. *College Teaching* 41(1), 30–35. <http://faculty.washington.edu/kate1/ewExternalFiles/SageOnTheStage.pdf>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
28. Kirschner, P. A., Sweller, J., Clark, R. E. (2006). Why Minimal Guidance During Instruction Does Not Work: An Analysis of the Failure of Constructivist, Discovery, Problem-Based, Experiential, and Inquiry-Based Teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75–86. [http://www.cogtech.usc.edu/publications/kirschner\\_Sweller\\_Clark.pdf](http://www.cogtech.usc.edu/publications/kirschner_Sweller_Clark.pdf). Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
29. Kotschy, B. (2003). Az iskolai oktatómunka tervezése. In: Falus Iván (szerk.): *Didaktika – Elméleti alapok a tanítás tanulásához*. Nemzeti Tankönyvkiadó. [https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011\\_0001\\_519\\_42498\\_2/ch18.html](https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_519_42498_2/ch18.html). Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
30. Kulcsár Zsolt (2008). Az integratív e-learning felé. <https://crescendo.hu/files/konyvek/kulcsar-zsolt-az-integrativ-e-learning-fele.pdf>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
31. Lage, M., Platt, G. J., Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *Journal of Economic Education*, 31(1), 30–43. <https://www.researchgate.net/publication/227450483/download>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
32. Lannert, J. (2004). Hatékonyság, eredményesség és méltányosság. *Új Pedagógiai Szemle*, 54(12) <http://epa.oszk.hu/00000/00035/00087/2004-12-ko-Lannert-Hatekonysag.html>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
33. Lannert, J. (2006). Az iskolaeredményességi kutatások nemzetközi tapasztalatai. In: Lannert Judit – Nagy Mária (szerk.): *Az eredményes iskola*. Országos Közoktatási Intézet, Budapest. 17–42.
34. Lannert, J. (2015). Iskolai eredményesség, eredményes iskola. A Pedagógusképzés, iskolai eredményesség, esélynövelés című jubileumi konferencián elhangzott előadás, Eszterházy Károly Főiskola, Eger. <http://bit.ly/1Qvk86M>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
35. Mazur, E. (2009). Farewell, Lecture? *Science*, 323(5910), 50–51.

36. Microsoft ITL Research. <https://education.microsoft.com/gettrained/itl-research>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 29.
37. Nádori Gergely (2012). Értékelés. PIL Akadémia tananyagok. <http://tanarblog.hu/letoelthet-tananyagok/2981-ertekeles-tananyag>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
38. OECD-CERI (2007). Giving Knowledge for Free – The Emergence of Open Educational Resources. Centre of Educational Research and Innovation of OECD. <http://www.oecd.org/education/ceri/38654317.pdf>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
39. OECD (2009). Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS. <http://www.oecd.org/education/school/43023606.pdf>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
40. Overmyer, J. (2012). Flipped classrooms 101. Principal, 46–47.
41. Papert, S. (1993). Obsolete Skill Set: The 3 Rs. Wired Magazine. <https://www.wired.com/1993/02/1-2-papert/>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
42. Pierce, R., Fox, J. (2012). Vodcasts and Active-Learning Exercises in a „Flipped Classroom” Model of a Renal Pharmacotherapy Module. American Journal of Pharmaceutical Education. 76(10), 196. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3530058/#>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
43. Prensky, M. R. (2010): Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learning. Corwin Press
44. Prievara, T. (2015). A 21. századi tanár. Egy pedagógiai szemléletváltás személyes története. Neteducatio Kft.
45. Ravotto, P., Fulantelli, G. (2010). A SLOOP ötlet: tananyagelemek nyílt megosztása. <https://www.scribd.com/doc/34532032/A-Sloop-Otlet-Tananyagelemek-nyilt-megosztasa>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 29.
46. Saulnier, B. M. (2009). From “Sage on the Stage” to “Guide on the Side” Revisited: (Un)Covering the Content in the Learner-Centered Information Systems Course. Information Systems Education Journal, 7(60), 1–9. [http://isedj.org/7/60/ISEDJ.7\(60\).Saulnier.pdf](http://isedj.org/7/60/ISEDJ.7(60).Saulnier.pdf). Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 28.
47. Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: definitions and distinctions. The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 1(1) 1–13. <https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=ijpbl>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
48. Schleicher, A. (2012): Use data to build better schools. TEDGlobal, <http://bit.ly/1S-dYQy4>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
49. Schullery, N. M., Reck, R. F., Schullery, S.E. (2011). “Toward Solving the High Enrollment, Low Engagement Dilemma: A Case Study in Introductory Business,” International Journal of Business, Humanities and Technology, vol. 1(2), 1–9.

50. Smith, B. L., MacGregor, J. T. (1992). What is collaborative learning? In M. Maher, A. M. Goodsell, & V. Tinto (Eds.), Collaborative learning: A sourcebook for higher education. National Center on Postsecondary Teaching, Learning and Assessment. 10–30.
51. Stanford University (2001). Problem-Based Learning. Speaking of Teaching. Stanford University newsletter on teaching. 11(1) [https://arrs.org/uploadedFiles/ARRS/Life\\_Long\\_Learning\\_Center/Educators\\_ToolKit/STN\\_problem\\_based\\_learning.pdf](https://arrs.org/uploadedFiles/ARRS/Life_Long_Learning_Center/Educators_ToolKit/STN_problem_based_learning.pdf). Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
52. Strayer JF. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. Learn Environ Res. 2012;15:171–193. [https://www.colorado.edu/ftcp/sites/default/files/attached-files/strayer\\_-\\_inverted\\_classroom\\_influences.pdf](https://www.colorado.edu/ftcp/sites/default/files/attached-files/strayer_-_inverted_classroom_influences.pdf). Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
53. Szabó, É. (2015). A digitális szakadékon innen és túl. A tanárszerep változása a XXI. században. Oktatás – Informatika. Digitális nemzedék konferencia 7(1). 17–31. [http://www.eltereader.hu/media/2015/07/Okt\\_inf\\_DNK\\_0714\\_READER.pdf](http://www.eltereader.hu/media/2015/07/Okt_inf_DNK_0714_READER.pdf). Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
54. Talbert, R. (2015). Four Assessment Strategies for the Flipped Learning Environment. Faculty Focus. <https://www.facultyfocus.com/articles/blended-flipped-learning/four-assessment-strategies-for-the-flipped-learning-environment/>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
55. Tapscott, D. (1997). Growing Up Digital. McGraw-Hill, New York.
56. Tempus Közalapítvány (2014). Innovatív oktatási-értékelési módszerek. <https://tka.hu/nemzetkozi/6422/innovativ-oktatasi-ertekelesi-modszerek>. Utolsó hozzáférés: 2018. szeptember 13.
57. Trebbi, T. (2011). The potential of ICT for a new educational paradigm: Toward generalizing access to knowledge. American Journal of Distance Education, 25(3), 152–161.
58. Westermann, E. B. (2014). A half-flipped classroom or an alternative approach? Primary sources and blended learning. Educational Research Quarterly, 38(2), 43–57.
59. Wikipedia. SLOOP Project. [https://en.wikipedia.org/wiki/SLOOP\\_Project](https://en.wikipedia.org/wiki/SLOOP_Project). Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 29.
60. Yarbro, J., Arfstrom, K. M., McKnight, K., McKnight, P. (2014). Extension of a Review of Flipped Learning. <https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/Extension-of-FLipped-Learning-Lit-Review-June-2014.pdf>. Utolsó hozzáférés: 2018. augusztus 29.

## Innovatív tanár, kreatív osztályterem



Akkreditált pedagógus-továbbképzési program – 575-148/2017

Információ: [edu@itstudy.hu](mailto:edu@itstudy.hu)

### A KÉPZÉS CÉLJA

Mi az eredményes tanulás legnagyobb ellensége? Az érdektelenség. Mi a legnehezebb feladatunk? Az érdeklődés felkeltése és fenntartása. Különösen igaz ez a kamaszodó, tizenéves korosztályra, akik ráadásul a „folyton bekapcsolva”, „kütyüprofi” és „kütyümániás” Z-generáció tagjai. Hogyan lehet a mai gyerekeket a hagyományos, frontális módszereknél eredményesebben tanítani, motiválni? Hogyan segíthet ebben a technika? Erre ad egy lehetséges választ a képzés, gyakorlati szemléletben bemutatva többek között az egyre népszerűbb fordított tanterem módszerét.

### A KÉPZÉS MÓDSZERE

Az interneten keresztül elvégezhető gyakorlatorientált képzés inspiráló és kreatív, együttműködésen alapuló tanítási-tanulási környezetben zajlik, amelyben a legújabb technológia a kitűzött pedagógiai célok megvalósítását szolgálja. A képzés bemutatja a fordított tanterem módszer pedagógiai hátterét, felkészíti a pedagógusokat a módszer gyakorlati alkalmazására az órák megtervezésétől a digitális tartalmak felkutatásán, kiválasztásán és/vagy készítésén át a kipróbálásig, illetve a tanulók teljesítményének értékelésig, továbbá hozzásegíti a résztvevőket az életpályamodellben meghatározott elvárásoknak megfelelő elektronikus portfólió elkészítéséhez.

### A KÉPZÉS MODULJAI

1. Az innovatív pedagógus eszköztára: 21. századi tanítási módszerek
2. Digitális eszközök és tartalmak az innovatív pedagógia szolgálatában:
  - Ingyenes tananyagforrások
  - Kreatív tananyagtartalmak (pl. videó, animáció) készítése
  - Digitális tartalmak közzététele
  - Web 2.0-s tanári eszköztár az aktív tanulás szolgálatában
3. Megfordított tanítás – az óratervezéstől a visszacsatolásig
  - Óratervezés: Z-generációs tanulók a kreatív osztályteremben
  - Az aktív tanuláshoz illeszkedő értékelési módszerek
  - 21. századi óraszervezés, elemzés, értékelés

**A kísérleti képzésben 35 iskola pedagógusai vettek részt, és szerezték meg az „Innovatív tanár, kreatív osztályterem” című akkreditált pedagógus-továbbképzésről szóló tanúsítványt:**

1. Addetur Baptista Gimnázium, Szakgimnázium és Szakiskola
2. AM KASZK Táncsics Mihály Mezőgazdasági Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma
3. Békéscsabai Szakképzési Centrum Széchenyi István Két Tanítási Nyelvű Közgazdasági Szakgimnáziuma és Kollégiuma
4. Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum Belvárosi Gazdasági Szakgimnáziuma
5. Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum Berzeviczy Gergely Két Tanítási Nyelvű Közgazdasági Szakgimnáziuma
6. Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum Harsányi János Közgazdasági és Kereskedelmi Szakközépiskola és Szakiskola
7. Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum Varga István Kereskedelmi, Közgazdasági Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája
8. Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum Vásárhelyi Pál Kereskedelmi Szakgimnáziuma
9. Budapesti Gépészeti Szakképzési Centrum Fáy András Közlekedésgépészeti, Műszaki Szakgimnáziuma
10. Budapesti Komplex Szakképzési Centrum Mándy Iván Szakközépiskolája és Szakiskolája
11. Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum Egressy Gábor Két Tanítási Nyelvű Szakgimnáziuma
12. Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum Neumann János Számítástechnikai Szakgimnáziuma
13. Budapesti Vendéglátó és Humán Szakképzési Centrum Dobos C. József Szakképző Iskolája
14. Dunaújvárosi Szakképzési Centrum Lorántffy Zsuzsanna Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma
15. Dunaújvárosi Szakképzési Centrum Szabolcs Vezér Gimnáziuma és Szakgimnáziuma
16. Ferences Gimnázium
17. Fráter György Katolikus Gimnázium és Kollégium
18. Győri Szolgáltatási Szakképzési Centrum Haller János Általános Iskolája, Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája
19. Győri Szolgáltatási Szakképzési Centrum Krúdy Gyula Gimnáziuma, Két Tanítási Nyelvű Középiskolája, Turisztikai és Vendéglátóipari Szakképző Iskolája
20. Gyulai Szakképzési Centrum Dévaványai Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma
21. V. István Katolikus Szakgimnázium és Gimnázium, Árpád-házi Szent Margit Általános Iskola, Óvoda
22. Magyar Gyula Kertészeti Szakgimnázium és Szakközépiskola
23. Péter András Gimnázium és Kollégium
24. Premontrei Szent Norbert Gimnázium, Egyházzenei Szakgimnázium, Alapfokú Művészeti Iskola és Kollégium
25. Salgótarjáni Szakképzési Centrum Kanizsai Dorottya Egészségügyi Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája
26. SZÁMALK-Szalézi Szakgimnázium
27. Szegedi Dózsa György Általános Iskola
28. Szegedi Szakképzési Centrum Gábor Dénes Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája
29. Soproni Szent Orsolya Római Katolikus, Gimnázium, Általános Iskola, Óvoda és Kollégium
30. Székesfehérvári Szakképzési Centrum Vörösmarty Mihály Ipari Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája
31. Szegedi Szakképzési Centrum Gábor Dénes Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája
32. Tatabányai Szakképzési Centrum Bláthy Ottó Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma
33. Váci Szakképzési Centrum Petzelt József Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája
34. Veszprémi Szakképzési Centrum Öveges József Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma
35. Veszprémi Zeneművészeti Szakgimnázium és AMI





