



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Flipping First Projekt

Projekt azonosító: 2016-1-ES01-KA202-025410

Flipclass Handbook

Fordított osztályterem – Kézikönyv

Készült: 2017. június 16.

Magyar fordítás elkészítésének

időpontja: 2018. november

Version: v1.0

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Dokumentum neve: Fordított osztályterem – Kézikönyv

Első verzió
elkészítésének ideje 0.0 verzió – 2017. március 31.

Szerzők: John More. Exponential Training
Saturio Rodríguez Fernández. JAITEK
Mariano Sanz Prieto. JAITEK

Szerkesztők JAITEK

A Kézikönyvet felhasználó szervezetek

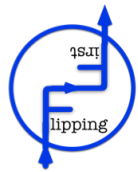
Organisation	Person
	JAITEK Tecnología y Formación S.L. Mariano Sanz Prieto Saturio Rodríguez Fernández
	INNEO Studio Twórczego Rozwoju Michal Ceglinski
	Stichting Kenniscentrum PRO WORK Tessa den Bakker
	SZÁMALK Szalézi Szakgimnázium Krisztina Juhász
	Arteveldehogeschool Lut de Jaegher
	Exponential Training & Assessment Limited John Moore

1 Fordított osztályterem megvalósítási kerete

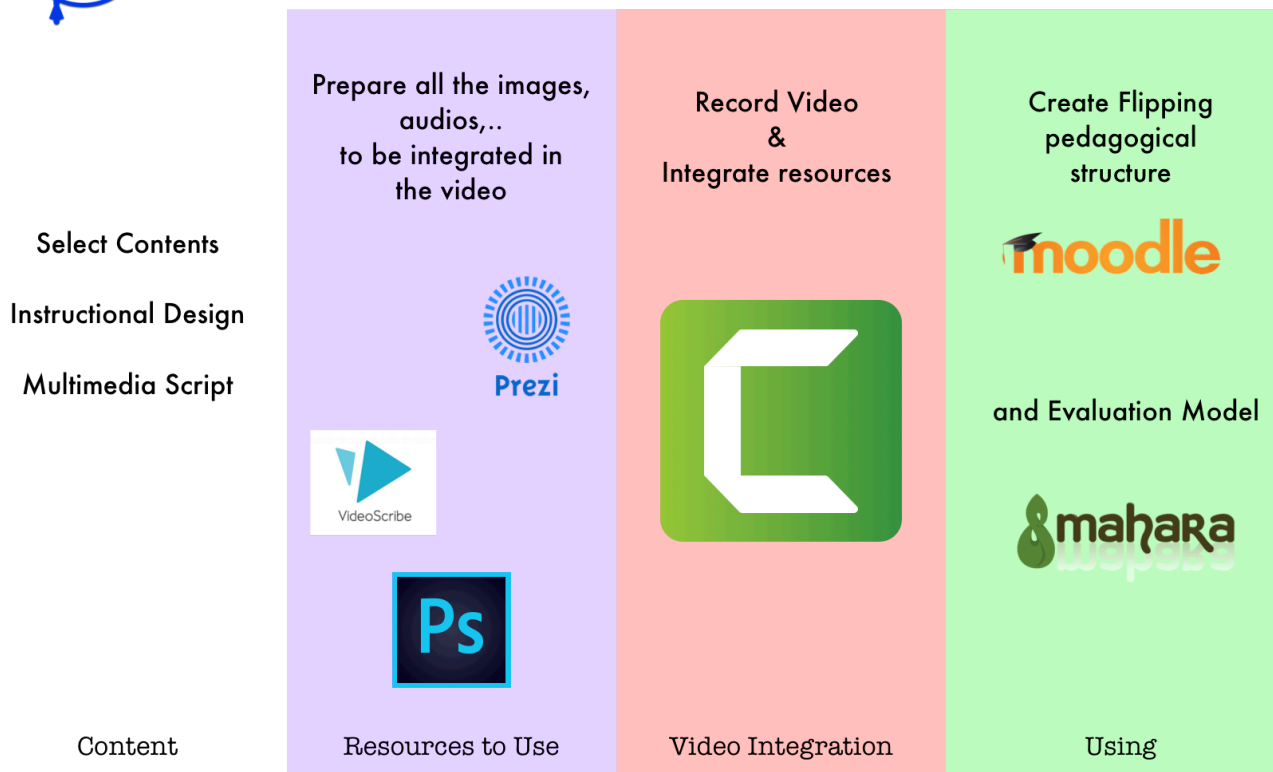
A Flipping First projekt tananyagfejlesztési platformot hoz létre a fordított osztályterem módszertan során használandó tananyagok folyamatos fejlesztése céljából.

A platform létrehozása két fázisban történik, az elsőben a forrásdokumentumok létrehozása, a másodikban pedig a használatuk valósul meg.

Az alábbi ábra bemutatja a teljes eljárást:



Flipping First Environment



Első lépésben egy adott tantárgy esetében a tartalom létrehozása történik meg. Ajánlott, hogy készüljön egy forgatókönyv, amelyben minden felhasználandó tartalom (szöveg, hanganyag, animáció stb.) strukturált formában, magyarázatokkal szerepel.

A következő lépés az összes szükséges fájl előkészítése:

- ✓ képek – photoshop vagy más képszerkesztő program segítségével
- ✓ hangfájlok – Audacity program segítségével
- ✓ animációk – Videoscribe programmal
- ✓ prezentációk – Prezi, Power Point, Keynote vagy Impress programokkal
- ✓ A fentiekén kívül lehetnek további web 2.0 forrásdokumentumok is

A következő lépés a forrás fájlok egy videóba történő integrálása Camtasia vagy más video szerkesztő program segítségével, majd a feltöltés következik a YouTube Channelre, amely a tényleges használat forrását képezi.

Az így elkészült video értelemszerűen feltölthető bármilyen LMS (Learning Management System – tanulást segítő rendszer) rendszerre, mint például a Moodle.

A videót a YouTub-ra érdemes feltölteni és nem közvetlenül a Moodle vagy más LMS rendszerre, ugyanis ez így kevésbé terheli meg a szerveret.

A projekt keretében egy olyan keret alkalmazást használunk, amelyet a Moodle és a Mahara, valamint az ePortfolio alkot és amely lehetővé tesz bizonyos közösségi média funkciókat, emellett pedig a tanulók munkáit is – az eddigiekhez képest – újszerű módon értékelhetjük.

2 Flipping First használata

Mielőtt részleteiben ismertetnénk a flipping digitális környezet létrehozásának módját, vessünk egy rövid pillantást arra, hogy mit is jelent az osztályteremben a “fordított” módszer.

2. 1 A ‘fordított tanulás’ fogalma

Az alábbiakban ‘fordított tanulás’ módszertan mellett röviden bemutatjuk az alkalmazáshoz igénybe vezető szakmai támogatást és ennek forrásait is.

Mi is a ‘Fordított tanulás’

A módszer nem bonyolult. De bármennyire is hatékony, az előnyei kihasználásához fontos értenünk a különbséget a hagyományos és a fordított osztályterem között.

A fordított tanulás integráns eleme a technológia, amelynek használata során a tanórai aktív tanulás, tanulási idő maximálisan kihasználásra kerül. A tanulási folyamat egy részét – amely gyakran magában foglalja a video alapú forráshasználatot – maguk a tanulók teljesítik iskolai időn kívül. Ezzel a tényleges tanórai tevékenységhez szabadul fel idő, amely során tanárként akár egyénileg nyújthatunk segítséget a tanulóknak vagy tanulók egy-egy csoportjának egy adott probléma megoldásában vagy tevékenység alapú tanulásban vagy frissen elsajátított tudáselem megerősítésében és begyakorlásában. A projektben a project team a fenti módszertant az alábbi módon határozta meg:

A fordított tanulás során az ismeretátadás online módon történik tanulási segédlettel kiegészített videók segítségével. A tanórai idő az előzetesen megszerzett ismeretek megerősítésére, a tanulók problémamegoldásában és gyakorlásban történő segítésére szolgál.

A fentiek alapján tehát a fordított osztályterem szó szerint megfordítja a hagyományos osztályterem struktúráját. A hagyományos tanteremben ugyanis a tanulók először végighallgatják az adott órai anyagrészt, majd teljesítik az óra során meghatározott feladatokat különböző otthoni tevékenységek (jellemzően házi feladat formájában).

Ezzel szemben a fordított osztályteremben a tényleges órai foglalkozást megelőzően a tanulók megnézik az előzetesen részükre megküldött videótartalmat, a tanórán pedig ezzel kapcsolatos feladatok teljesítése, feldolgozása valósul meg. A módszer alkalmazása során tehát az ismeretátadás első fázisban a tanóra előtt történik videók vagy írásos dokumentumok alapján, az órán pedig már csak a tudásuk elmélyítése történik. A fordított módszer sem zárja ki ugyanakkor az utólagos házi feladat kiadását, ugyanis a tanórát követően ez épp úgy megtörténhet, mint a hagyományos órai tevékenységeket követően. A tanulást segítő digitális tanulási környezet számos változata használatos, illetve ezeknek az eseteknek a szakirodalomban is eltérő és részben következtelen a megnevezésük (blended learning, hybrid learning, azaz vegyes oktatás, kombinált tanulás).

A fordított osztályterem módszertanát ugyanakkor számos félreértés is övezi.

Mit nem jelent a fordított osztályterem?

- A synonym for online videos. Often when people think about the flipped class, they associate it purely with videos. The flipped classroom is more about the interaction and the meaningful learning activities that occur during the face-to-face time.
- About replacing teachers with videos.
- An online course.
- Students working without structure.
- Students spending the entire class staring at a computer screen.
- Students working in isolation.



A Flipped Class IS:

- An environment where students take responsibility for their own learning.
- A classroom where the teacher is not the expert, but a facilitator'.
- A blending of direct instruction with problem-solving and experiential learning.
- A classroom where students who are absent for any reason, do not get left behind.
- A class where all students are engaged in their learning.
- A place where all students can get a personalised education.



Mit nem jelent a fordított osztályterem?

- A módszer nem azonos az online videók egyszerű tanítási alkalmazásával. Tipikus tévedés a fordított osztályterem szimplán videókkal történő azonosítása. A fordított osztályterem ráadásul többet jelent még hagyományos tanulási folyamatot jellemző eredményes tanár-diák interakciónál is.
- A video nem helyettesíti a tanárt.
- A fordított osztályterem nem egy online kurzus.
- A módszer nem jelent irányítás nélküli tanítást.
- A módszer nem jelenti a teljes óra során történő videónézést.
- A módszer nem jelenti a tanulók izolált ismeretszerzését.

Mit jelent a módszer valójában?

- Tanulási környezetet, amelyben a diákok felelősséget vállalnak a saját tanulási folyamatukban.

- Tanterem, amelyben a tanár nem megfellebbezhetetlen szakértő, hanem segítő és mentor.
- Tanítási instrukciók elegye, amely során a problémamegoldás és a tapasztalati tanulás a hangsúlyos elem.
- Tantermi környezet, amelyben a tanóráról bármilyen okból hiányzó diákok nem maradnak le.
- Olyan osztályközösség, amelyben minden tanuló részt vesz a tanulási folyamatban.
- Egy hely, ahol valamennyi diák személyre szabott oktatásban részesülhet.

Az alábbiakban kísérletet teszünk annak tisztázására, hogy mi az, amit a módszer magába foglal és mi az, amit nem.

A hagyományos és a fordított osztályterem összehasonlítása

A hagyományos és a fordított osztályterem közötti legfontosabb különbségek.

Traditional Classroom

- Teacher prepares and delivers instruction on concept/topic, to the whole class.
- Students listen in class and make notes.
- Students complete tasks to develop their understanding.
- Homework is assigned mainly to consolidate knowledge.
- Teacher's role is to lead the lesson/pass on knowledge.
- Learning activities are predominantly offline (textbooks and worksheets).



Flipped Classroom

- Teacher prepares/selects materials for students to access instruction on concept/topic outside of class.
- Students watch online/digital videos/do exercises as part of homework, to prepare for lesson.
- Class time is devoted to active learning, extension activities and supporting individual students.
- Students receive support from teacher and peers as needed.
- Teacher's role is mainly to facilitate student-led learning.



Hagyományos osztályterem

- A tanár előkészíti és közvetíti a tanítási útmutatást egy adott témában az osztály egésze számára
- A diák figyel az órán és jegyzetel.
- A diák teljesíti a feladatit, mindeközben pedig fejlődik és előrehalad a tananyaggal.
- A házi feladat döntően a megszerzett tudás begyakorlására / megerősítésére szolgál.
- A tanári szerep elsődlegesen az óra irányítását és a tudás átadását jelenti.

A tanulási tevékenységek elsősorban papír alapú forrásfeldolgozást jelentenek.

Melyek a fordított tanulás előnyei?

A fordított tanulásnak számos előnye és hatása van a tanítási és a tanulási folyamatra:

A tanítás és tanulás gyakorlatára gyakorolt hatása	
<ul style="list-style-type: none"> • Azzal, hogy a diákok otthon tanulhatnak, a tanárok számára csökken az órai magyarázattal töltött idő. Az így megtakarított idő fordítható például a tanulók támogatására, illetve egy sor további gyakorlati jellegű, interaktív tevékenységre. 	<ul style="list-style-type: none"> • A módszer lehetőséget biztosít arra, hogy több idő jusson a diákoknak az egymástól történő tanulásra, az együttműködésre, az előzetes tudás megszerzésére. Ily módon nagyobb önbizalomhoz jutnak a páros tanulásban, a csoportmunkában és általában az osztálymunkában történő részvételben.
<ul style="list-style-type: none"> • További lehetőségek órai tevékenységekre: gyakorlat és megszerzett tudás alkalmazása, kérdések megfogalmazása, a tréma további szempontok szerinti megtárgyalása. A tanárok emellett időt fordíthatnak a tévedések, félre értelmezések kizárására, a tudás megerősítésére, áttételesen kapcsolódó tevékenységek megvalósítására. 	<ul style="list-style-type: none"> • A fordított osztályterem módszer lehetőséget biztosít a tanárok számára az önálló tanulás és a diákok vezérelte tanulás ösztönzésére. Ez a megközelítés csökkenti és megosztja a tanárra háruló felelősséget, így a diákok felelősséget vállalnak saját tanulási folyamatukban ahelyett, hogy ez kizárólag a tanárt terhelné.

A tanítás és tanulás gyakorlatára gyakorolt hatása

- A megközelítés lehetőséget ad a tanárnak, hogy inkább a mentor szerepet erősítse és támogassa az egyéni és a kiscsoportban történő tanulást. Mindez a tanulási nehézségekkel küzdő tanulók és a tananyagot gyorsan elsajátító tanulók támogatását egyaránt jelentheti. Jelentheti továbbá a tanulók részére történő visszacsatolás nyújtását, illetve magának a tanárnak is segíthet a tanulók előrehaladására vonatkozó információ szerzésben, az egyéni segítségnyújtásban, illetve a következő órára történő felkészülésben.
- A fordított tanulás arra is lehetőséget ad a tanároknak, hogy jobban megértsék a tanulók preferenciáit a különböző tanulási módszerek irányába, különös tekintettel az önálló tanulásra.

A módszer tanulók bevonásának mértékére, tanulásra és készségekre gyakorolt hatása

<ul style="list-style-type: none"> A fordított tanulás jobban leköti a tanulókat, megvalósítja a 'játszva tanulást' és 'örömpedagógiát', hiszen új és stimuláló megközelítést és lényegi változást jelent a technológiát kevésbé használó hagyományos módszerekkel szemben. A diákok "cserébe" fokozott örömmel viszonyulnak az órához és a házi feladathoz, ami végső soron hozzájárul az adott tantárgyhoz történő pozitívabb viszony kialakulásához. 	<ul style="list-style-type: none"> A módszer segít a diákoknak az adott téma jobb elsajátításában és a megalapozottabb tudás megszerzésében. Ez abból következik, hogy a diákok több időt fordítanak az információ feldolgozására, amit egyénre szabott ütemezésben valósítanak meg, így több idő jut: gyakorlásra és készségek alkalmazására, megbeszéléseken való részvételre, társaktól való tanulásra; befogadóbbakká válnak a tanár részéről történő egyéni segítségnyújtásra
<ul style="list-style-type: none"> További lényeges hatás, hogy a diákok általában magabiztosabban tájékozódnak az adott tantárgyban. Ez azzal van összefüggésben hogy az önálló tanulás és a házi feladat jobb teljesítésével általánosan jobban teljesíthetik az adott tantárgy követelményeit. 	<ul style="list-style-type: none"> A módszer következtében a diákok jobban tudatába kerülnek a saját erősségeikkel és a fejlesztendő területeikkel. A tanulási folyamat során precízebbé és tudatosabbá válnak a fejlesztendő területek beazonosításában.
<ul style="list-style-type: none"> A módszer a tanulók – mint önálló tanulásra képes személyek – képességeit úgy fejleszti, hogy ösztönzi és támogatja őket abban, hogy otthon, tanári segítség nélkül dolgozzák fel a rendelkezésre álló tananyagokat 	<ul style="list-style-type: none"> A módszer felgyorsítja a tanulói előrehaladást és elősegíti a tudás befogadását. A tanóra is inkább gyakorlatiassá válik, gyorsabb haladást tesz lehetővé, és a diákoknak is több idő jut a megszerzett tudás bővítésére és a tévedések kizárására.
<ul style="list-style-type: none"> A fordított tanulás jobban leköti a tanulókat, megvalósítja a 'játszva tanulást' és 'örömpedagógiát', hiszen új és stimuláló megközelítést és lényegi változást jelent a technológiát kevésbé használó hagyományos módszerekkel szemben. A diákok "cserébe" fokozott örömmel és viszonyulnak az órához és a házi feladathoz, ami végső soron hozzájárul az adott tantárgyhoz történő pozitívabb viszony kialakulásához. 	<ul style="list-style-type: none">

2.2 Saját fordított osztályterem létrehozása

Az alábbiakban a fordított osztályterem tanulási folyamat kialakításának lépéseit mutatjuk be a módszer alkalmazására vonatkozó elhatározástól a folyamat értékeléséig bezárólag.

2.2.1 A fordított osztályterem felépítése

A tananyag felépítésének függvénye a fordított osztályterem módszertan alkalmazhatósága. A tervezés alábbi négy fázisát szükséges alkalmazni.

Tanóra előtt:	
A diákok megnézik a megadott kisfilmeket vagy egyéb más digitális formában megismerkednek a tananyagtartalommal.	Tipp: Az elsajátítandó tananyagot érdemes önállóan értelmezhető egységekre bontani.
Tanóra alatt:	
A diákok aktívan részt vesznek a tanulási, azaz a tudás elmélyítésének folyamatában	Tipp: Rövid, kérdés-felelet egységekkel könnyen ellenőrizhetjük az előrehaladást, beazonosíthatjuk a félreértéseket és meggyőződhetünk a diákok órára tötrénő felkészültségének szintjéről.
Óra után:	
A tanulók önállóan elvégzik a házi feladatukat a tudás begyakorlása céljából.	Tipp: Mivel a házi feladat elvégzésével már a következő órára is készül, a tanulókra bízunk az órai tevékenységtől eltérő feladatokat.
Váltakozó jelleggel:	
A tanulók kitöltik a tanár által számukra megküldött értékelő lapokat, illetve általános visszajelzést adnak a tanulási folyamatról.	Tipp: A tanulói visszajelzést nagyobb értékelési időszak lezárása előtt kérjük.

2.2.2 Fordított osztályterem módszer alapján csoport létrehozása: ellenőrzési szempontok

A következő tizennégy kérdés koherens ellenőrzési szempontsört képez, amelyet alkalmazni szükséges a fordított osztályterem módszer alkalmazásakor

1.	Mit nyerhetek a módszer alkalmazásával?
2.	Milyen pedagógiai megközelítést és tanulási stratégiát tervezek alkalmazni az osztállyal?
3.	Melyek az ismeretszerzési célok az osztály vonatkozásában? (azaz mit szeretnék, a tanulók mire használják a megszerzett ismereteiket)?
4.	Hogyan és milyen tanulási tevékenységeket alkalmazzak a tanulási célok eléréséhez?

5.	Melyek a legjobban kivitelezhető tantermi és tantermen kívüli tanulási tevékenységek?
6.	A tevékenységeket az osztály egészére tervezem vagy kiscsoportokban?
7.	Milyen tanári szerepet tervezek a tevékenységek során?
8.	Milyen szerepet szánok a diákoknak a tevékenységek során?
9.	Milyen erőforrások szükségesek / állnak rendelkezésre a tanórai és a tanórán kívüli tevékenységekhez?
10.	Milyen a felépítése a fordított osztályteremnek? (azaz mi a tevékenység tartalma a tanóra előtt, közben és után)
11.	Milyen időközönként szükséges az osztály tagjainak személyesen találkozni?
12.	Hogyan / milyen módszerekkel lesznek a diákok értékelve?
13.	Milyen technikai eszközök kerülnek alkalmazásra a tantermen belül és kívül?
14.	Hogyan / milyen formában történik az IKT / egyéb technológia használata a tanulási folyamat támogatásában:?

2.2.3 A fordított osztályterem módszer tervezésének gyakori buktatói

A módszer tervezése során számos gyakori kockázat azonosítható be, valamennyit érdemes átgondolni elkerülésük érdekében.

- **Ne “csaljuk el” a fordított osztálytermet.**

Nagyon fontos, hogy legyen világos és átlátható, hogy egy adott esetben miért és milyen hozzáadott érték miatt döntünk a fordított módszer mellett. Ne az osztály előtt kerüljük a “kísérletezés” kifejezést, amikor ismertetjük velük a módszer alkalmazásának szándékát. Ezen kívül ellenőrizzük a technológia és az online alkalmazások működőképességét, hogy elkerüljük a technikai hibákból adódó problémákat.

- **A fizikai osztályterem kiválasztásának veszélyei.**

Bizonyosodjunk meg afelől, hogy a rendelkezésre álló fizikai környezet alkalmas az általunk tervezett órai tevékenységek végrehajtására.

- **A tanulók nem vesznek részt a tanórán.**

Miközben a fordított osztályterem módszer az online környezet révén növeli a tanulói magabiztosságot, következménye lehet, hogy néhány diák nem jelenik meg a tanórai foglalkozásokon. A hiányzás oly módon előzhető meg, hogy előzetesen hívjuk fel a tanulók figyelmét a személyes jelenlét előnyeire, iktassunk be gyorstesztet vagy egyéb, osztályzat szempontjából releváns, tanórai tevékenységet.

- **A tanórai tevékenységek nincsenek összhangban a tanórán kívül feldolgozható tanórán kívüli tartalmakkal.**

Ellenőrizzük le, legyünk biztosak benne, hogy a tanórai tevékenység az előzőleg kiadott videók tartalmára épüljön, azzal összhangban legyen.

- **Alkalmazandó szabályok arra az esetre, ha az órán a diákok eltérő ütemben haladnak**

A diákok eltérő ütemben teljesítik feladataikat. Javasolt, hogy az azonos ütemben feladataikat teljesítő diákokat azonos kiscsoportba soroljuk. Érdemes megfontolni, hogy a tananyagot idő előtt teljesítő diákokat elengedjük-e az óráról.

- **A pedagógus túl sok feladatot ad a diákoknak**

Fontos, hogy a házi feladatot kiemelkedően teljesítő diákok elismerése megtörténjen. A házi feladat teljesítésére vonatkozó idő meghatározása céljából kérjük a diákok visszajelzését.

- **A tanár a nagy létszámú osztályok esetén nem tudja az órai időkereten belül teljesíteni a feladatot**

Ha lehetőségünk van rá, vagyük igénybe pedagógus kolléga vagy NOMS alkalmazott segítségét.

- **A pedagógus alábecsüli a tanórai tevékenység felkészülési idejét**

Tévedés azt gondolni, hogy a fordított osztályterem módszer kevesebb órai felkészülést igényel a pedagógus részéről, ugyanakkor ha az óra előtt készítünk egy útmutatót a diákoknak, azzal időt takarítunk meg.

- **A pedagógusok nem kérnek visszajelzést a diákoktól**

Nem létezik olyan általános, fordított osztályterem óraterv, amely minden osztály esetében működőképes lenne és az is lényeges tapasztalat, hogy az első alkalommal nem minden alkalommal sikerül jól az óra. A módszert újonnan alkalmazó osztályok esetén minden esetben értékeljük a tanulói reakciókat (tanácsos, hogy az értékelés minél szélesebb skáláit alkalmazzuk).

- **A pedagógusok nem osztják meg kollégáikkal a fordított osztályterem módszer alkalmazása során nyert tapasztalataikat**

Mivel a fordított osztályterem osztályai nem egyformák, kérjük ötleteket a módszerben járatos kollégáktól, illetve a sajátjainkat is osszuk meg másokkal.

2.3 Mérés-értékelési tevékenység a fordított osztályterem vonatkozásában

Az alábbiakban a módszer mérés-értékelésére, illetve az eredmények beépítésére vonatkozó javaslatok következnek. A tanulók tanulmányi előrehaladásának számonkérése mellett a módszer mérése is fontos a fejlesztési igények beazonosítása céljából.

2.3.1 Fordított osztályterem módszer mérésének módja

A fordított osztályterem módszer eredményességének vizsgálata során lényeges, hogy az értékelésnek követhető és átlátható eljárása legyen. Az értékelés során gondoljuk át, hogy a tanulóink mire lettek képesek, mi az amit elsajátítottak, milyen órai tapasztalataik vannak és a magatartásuk a módszer alkalmazása óta mennyiben változott.

2.4 A fordított osztályterem alkalmazásának kiemelt szempontjai.

Az alábbiakban a módszer bevezetéséhez néhány kulcs szempont áttekintése következik.

Technológia

- Ellenőrizzük, hogy az iskolai szélessávú kapcsolat megfelelően működik és hogy a fixen szerelt és a mobil eszközök problémamentesen csatlakoznak
- Ellenőrizzük, hogy a diákjaink otthonról is elérik-e az iskolai tartalomszolgáltató rendszert.

Házi feladat

- Bizonyosodjunk meg affelől, hogy a fordított osztályterem módszer illeszkedik iskolánk pedagógiai programjához és pedagógiai kultúrájához annak érdekében, hogy a diákoknak ne legyen szokatlan az ilyen jellegű házi feladat. Ha ez mégis szokatlan lenne, gondoljuk át, hogy hogyan lehetne fokozatosan bevezetni és az erőforrásokat ehhez igazítani.

Nevelés-oktatás

- Gondoljuk át, hogy a fordított osztályterem módszer illeszkedik-e tanítási stílusunkhoz. A módszer a mentor típusú tanári modellhez igazodik leginkább.

Tanulás

- Fontoljuk meg, hogy az önálló ismeretszerzésre alapuló megközelítés illeszkedik-e diákjaink tanulási szokásaihoz, illetve ha nem, akkor kezdjük el ennek előkészítését. Ilyen ráhangolási tevékenység lehet néhány pilot jellegű óra, amikor is megismertetjük őket a módszerrel. Ez bizonyosan segít nekik elvégezni a módszer szerint a házi feladatot, illetve egyúttal visszajelzést is jelent a tanár számára az elsajátítást illetően.
- A diákok módszerrel történő felkészítése során a feladat hasznosságát, és ne annak kényszerét és szankcióit emeljük ki.

Szülők, gondviselők

- Gondoljuk át, hogy szükséges-e a szülők/gond gondviselők módszerről való tájékoztatása

Erőforrások

- :Alaposan fontoljuk meg, hogy a házi feladat során milyen téma feldolgozását kérjük. A tananyagtartalom kiválasztásának szempontjai:
- az órai témához szorosan illeszkedjék,
- a video szóhasználata feleljen meg a diákok előismereteinek,
- a kiválasztott tananyag alkalmas legyen az eltérő ütemben haladó diákok valamennyi csoportja számára
- hozzunk létre magyarázó tartalmakat,
- a digitális tartalom képes legyen arra, hogy a diákok érezzék az előrehaladást
- .a diákok számára elérhető felületen magunknak is alakítsunk ki hozzáférést és teszteljük magunkon is a feltett kérdéseket

A módszer alkalmazása során a tanárnak az alábbi kötelezettségei jelentkeznek.

1. Set and review homework

- Set students homework where they watch a video that closely relates to and prepares them for the next lesson
- (If available from the resource used) review the data on which students are viewing the material, how long they are spending, how they are progressing and what areas they are grasping and having difficulties with so that this understanding can feed into your lesson

2. Follow-up during lesson time

- Review and recap on the video at the beginning of the lesson and check students' understanding so you know which students are struggling with concepts and which require extension activities
- Have a clear strategy for how you will help students in lessons with difficulties, both in understanding content and practising skills taught via flipped learning, in order that students do not become frustrated and lose confidence
- Have a strategy in place that you can revert to when students have not completed their homework or have found it difficult to grasp
- Plan for how you will use any additional class time as students come to lessons prepared (e.g. extension activities, questioning, discussion, collaborative learning, independent learning, providing 1:1 or group support)

3. Encourage peer-to-peer learning

- Consider how students who are more confident and further on in their understanding might support those who are struggling to grasp concepts e.g. using 'peer-to-peer' learning to pair more able and less able students and/or identifying 'student champions'
- (Where needed) consider pairing students who have and have not undertaken the homework to help pupils catch up and to help pupils refine their understanding

4. Encourage independence

- Encourage students to take responsibility for their own learning by working through online resources at their own pace at home and undertaking extension activities at home and at school
- Consider asking individual students to 'lead' aspects of lessons to demonstrate their learning from their homework and reading around the topic
- (Where needed) pilot flipped learning in school

- Be prepared to tweak and alter the approach in response to student feedback and your own observation of how flipped learning is working

1. Felülvizsgálat, esetleges korrekció

- Gyűjtsünk adatokat arra vonatkozóan, hogy mennyi időt töltenek a diákok a házi feladat feldolgozásával, hogyan haladnak az anyag elsajátításával, mely anyagrészek sajátíthatóak könnyebben, illetve nehezebben

2. Órai segítő tevékenység

- az óra elején tekintsük át és röviden dolgozzuk fel a házi feladatként kiadott vidót és tegyünk fel ellenőrző kérdéseket a diákoknak, így megtudhatjuk, hogy melyikük hogyan haladt az anyag feldolgozásával
- legyen világos stratégiánk a diákok segítségének módjára mind az elmélet megértésében, mind pedig a gyakorlati kompetenciák fejlesztésében
- ha a diákoknak nem sikerül a módszer szerinti előrehaladás, legyen stratégiánk a változtatásra vonatkozóan
Tervezzünk arra az esetre is, ha a felkészült tanulók extra időt igényelnek kérdések válaszolására, egy-egy téma megbeszélésére, csoportok támogatása stb.

3. Társaktól való tanulás támogatása

- fontoljuk meg a tananyag elsajátításában jól haladó diákok bevonását a lemaradók mentorálásába, ösztönözzük a peer learning, illetve a párban tanulás módszertanát
- (amennyiben szükséges) fontoljuk meg a házi feladat job elsajátítása érdekében a mentor tanulók kijelölését

4. Támogatás

- támogassuk és bátorítsuk a diákokat abban, hogy az zűtthoni tanulás során nagyobb felelősséget vállaljanak a tananyag elsajátításában annak érdekében, hogy a saját tanulási tempójuknak megfelelően haladhassanak
- támogassuk a diákokat a tananyaggal kapcsolatos további ismeretek feldolgozására

5. Felülvizsgálat és korrekció

- legyünk felkészültek és ötletesek a módszer tanulói csoport speciális igényeihez történő igazításában miután megismertük az adott csoport módszerhez való viszonyát

-

2. 5 Melyek a módszer tanulási kihívásai?

Az alábbiakban a tanár szempontjából jelentkező esetleges kihívásokat és akadályokat vesszük sorra. A kihívások főbb csoportosítási lehetőségei:

IKT eszközökhöz való hozzáférés

- Ha a diákoknak hiányzik a megfelelő IKT eszköz vagy nincs internet/tartalom hozzáférés, az nyilvánvaló fizikai akadályt jelent

Az adekvát online tanulási tartalmak beazonosítása

- A tanárok egy csoportjának gondot okoz a megfelelő tananyag felkutatása, melynek okai:
 - a tananyag szintje és tartalma nem illeszkedik a tanmenethez, illetve az óra követelményeihez
 - a tananyagfeldolgozás nem fokozatos, nem felvezető jellegű, ami már az elején demotiváló hatású
 - nehézséget okoz az adott videóhoz illeszkedő kérdések és tevékenységek összeállítása
 - a video szóhasználata különbözik a korábban használt szakkifejezésektől.

A tanulók nem végzik el az előzetes házi feladatot

- Ha a diákok tanulmányi előmenetelének nem része a rendszeres házi feladat készítés, ez gondot okozhat a módszer alkalmazása során. Márpedig a módszer előfeltétele a tananyag előzetes feldolgozása, így ha ez nem történik meg, az órai munka során sem tudják megfelelően teljesíteni a feladatot.

A diákok a hagyományos tanulási módszereket részesítik előnyben

- Bizonyos diákok esetén előfordul, hogy nem együttműködőek az önálló ismeretszerzés során és a hagyományos tanár-diák kontaktust részesítik előnyben. Mások esetében a tanulás és a jegyzetelés szorosan összetartozik, ami a fordított osztályterem módszerrel nem feltétlenül jár együtt.

A tanár szerepe a szemléletváltásban

- A pedagógusok egy csoportja a hagyományos, instrukción alapuló személyes kontaktust részesítik előnyben az otthoni tanulással és az "online pedagógussal" szemben
- A módszerre való átállás ugyanakkor a tanár és az iskola szintjén egyaránt szemléletváltást és új munkaszervezést feltételez, emellett fontos tulajdonság a rugalmasság, visszacsatolások beépítése, akadályok leküzdése.

2.6 A fordított osztályterem módszer és más tanulásszervezési formák együttes alkalmazása

Az alábbiakban három tanulásszervezési ötlet bemutatása következik:

- Teljes osztályterem modellje
- Körhinta modell
- A támogatott házi feladat készítés modellje

2.6.1 Teljes osztályterem modellje

A modell jellemzői

- A házi feladat az iskolai pedagógiai program- és gyakorlat része és a diákok lelkiismeretesen teljesítik is
- Az iskola folyamatosan törekszik a tanulási módszerek fejlesztésére és az önálló tanulás támogatására
- A diákok érettek a felelősségvállalásra a tananyag elsajátításában
- A tanárok felkészültek a különböző haladási fázisban lévő tanulókkal történő foglalkozásra
- A tanárok eredményesen képviselik a mentor jellegű tanár szerepet, képesek a problémák, igények beazonosítására és azok megoldására
- A tanulók aktívak és felelősségteljesek, tisztában vannak az erősségeikkel és gyengeségeikkel

A tanulás támogatásának eljárásai és módjai

- A diákok együttműködnek a házi feladat elvégzésében, a videók feldolgozásában és gyakorlásában, illetve az új (órán még nem tanult) tananyagtartalmak befogadásában.
- A tanárok értékelik a tanulói előrehaladás adatait (ha része a forrásdokumentumoknak), segítenek az órára való felkészülésben és a tanulók differenciált oktatásában
- A tanárok az órát előkészítő megbeszéléssel és ismétléssel kezdik, de ez rövid, az órához illeszkedik és segíti a diákokat a következő téma feldolgozásában
- A tanár az órát gyakorló feladattal kezdi az otthon megszerzett ismeretek felmérése céljából (ami segédeszközök használatával is történhet)
- A diákok az óra során mindvégig aktívak, támogatják egymást, önállóan oldanak meg feladatokat és ha szükséges igénybe veszik a tanári segítséget.
- A tanár diák központú mentor szerepet képvisel és ha szükséges eloszlatja a félreértéseket; tanulás segítő magatartás jellemzi
- A tanulók egyéni tanulási utak szerint haladnak
- A tanóra az otthon feldolgozandó téma/videó megjelölésével ér véget

Értékelésközpontú szemlélet

- A tanár képes a tanulók előrehaladásának felmérésére és differenciált tanításra, támogatására
- A az IKT eszközökhöz való otthoni hozzáférés a módszer sikerének alapfeltétele (ebből a szempontból nincs jelentősége, hogy ez otthon vagy pedig iskolai eszközökön tanórán kívül történik).
- Nagyon nagy előny, ha rendelkezésre áll a házi feladat teljesítésének iskolai hagyománya és gyakorlata

2.6.2 A körhinta szemlélet

Kulcselemek

- Az iskolában követelmény a házi feladat és a diákok lelkiismeretesen teljesítik is.
- Az iskolában a tanulásszervezés szerves része a kiscsoport és a páros tanulás
- .Ebben a modelben lehetséges, hogy a diákok egy kisebb csoportja nem nézi meg a kiadott videókat
- Az órai munka során a papír és IKT alapú tanulás egyaránt jelen van
- Akkor működik a legjobban, ha a diákok képesek az önálló tanulásra

A tanulás támogatásának eljárásai és módjai

- A diákok vállalják a házi feladat teljesítését
- A tanár ellenőrzi a házi feladatok teljesülését, visszajelzést ad, ismételt és aki igényli, annak

kiegészítő magyarázatot ad

- Az óra az alábbi tevékenységekre fókuszál: (a) körhinta modell – a tanulók csoportban dolgoznak és csoportonként rotáció útján cserélik egymás között a feladatokat, (b) páros munka – a tanulásban előrehaladott diák segíti a lemaradt társát

Értékelésközpontú szemlélet

- Ösztönzi a diákok közötti együttműködést és lehetőséget biztosít a megtárgyalásra és a kérdések feltételére
- Elősegíti a tanulói előrehaladást, hiszen a diákok vállalták az órai munkán kívüli feladatvégzést
- Támogatja az önálló tanulás megvalósulását
- A diákok saját tempójukban haladhatnak
- A vegyes (azaz hagyományos és digitális) tanulás biztonsági szelepként funkcionál arra az esetre, ha technikai probléma lépne fel
- A körhinta szemlélet képes a tanulói motiváció fenntartására és az órai ütemterv tartására

• 2.6.3 A támogatott házi feladat készítés modellje

Kulcselemek

- Az intézményben nincs hagyománya a házi feladat készítésének; a diákok egy része elkészíti, más része pedig nem (a szülői támogatás ellenére);
- A diákok otthon nem férnek hozzá a technikai eszközökhöz / tartalomszolgáltatáshoz.
- A diákok használják a módszerhez társított elektronikus dokumentumokat, de nem otthon, hanem az iskolában.

A tanulás támogatásának eljárásai és módjai

- A diákok bizonyos mértékig az új órai téma elsajátításához használják a módszerhez társított digitális anyagokat az otthoni felkészülés során.
- A házi feladat készítés támogatott modelljében a diákok egyéni, segítségnyújtása, támogatása valósul meg.
- A házi feladat készítés támogatott modelljében azok a diákok, akiknek azonos feladat jutott párban vagy kiscsoportban dolgoznak.
- A diákok az óra előtt a tananyagot bizonyos fókig már elsajátították, ami a tanórai további ismeretbővítést lehetővé teszi és erőforrás megtakarítást jelent a pedagógus szempontjából
- A diákoknak számára adott a lehetőség, hogy maguk válasszanak digitális tartalmakat, de feltehetően ez nem a taúeljes tanulócsoporthoz eseten valósul meg, így ha ez a feladat, akkor körültekintő tervezést igényel.

Értékelésközpontú szemlélet

- Bizonyos mértékig a teljes osztályterem modell előnyei is érvényesülnek és az osztályteremben megvalósul az optimális időkihasználás.
- Minden diák úgy érkezik az órára, hogy a témáról legalább alapismeretekkel rendelkeznek.
- A tananyagot önállóan elsajátítottak számára lehetővé válik a tudás megerősítése, de azok sem kerülnek hátrányba, akik nem a házi feladat részeként dolgozták fel a digitális tartalmakat.
- Az önálló és az egyénre szabott tanulás is ajánlott akár otthoni feladatvégzéseként vagy a támogatott házi feladat készítés során, hiszen a diákok saját haladási ütemüknek megfelelően dolgozzák fel a tartalmat és így voltaképpen felelősséget kezdenek vállalni az önálló ismeretszerzés folyamatáért.
- Ha már néhány tanuló felkészültebben érkezik a tanórára, a tanárnak több ideje van a

lemaradókkal foglalkozni.

- Szervezésileg kihívást jelenthet a házi feladat készítés támogatott modelljében az iskolai infrastruktúra tanórán kívüli, csoportos igénybevétele.

2.6.4 Fordított osztályterem óratervi minta:

Óra címe:	
Téma:	
Szint:	
Szükséges előzetes ismeretek:	
A téma bevezetésének időigénye:	
Órai tevékenység időigénye:	
Az órai tevékenységet követő utókövetés időigénye:	

Az előkészítési, az órai és az utókövetési szakasz munkalapja

A módszer sikere azon áll, hogy az órát megelőző, az órai és a tanórát követő feladatmeghatározás milyen minőségű

1. lépés: Tartalom meghatározása, tanulási cél kitűzése és felkészítési stratégia kialakítása

- **Téma terjedelme (mennyire átfogó vagy specifikus)**

A téma nagyságrendjének meghatározása fontos a vonatkozó és a kapcsolódó tananyagtartalmak biztosítása szempontjából; elvárás, hogy lehetőleg ne legyen túlságosan átfogó, ami nehezítené az elsajátítást.

- **A tanulóknak hogyan célszerű használni vagy alkalmazni a tananyagot?**

Határozzunk meg világos célokat és kimeneteket, ami összhangban van az előkészítő, az órai és a tanórán kívüli tevékenységekkel. Nem elégséges, ha a azt rögzítjük, hogy a diákok olvassák, hallgatják, nézik vagy jegyzetelik a tananyagot, a cél, hogy valóban az elsajátítás célját szolgálja. A tanulási célok meghatározásával és közlésével a tanár önmagának is segít az óratervezésben és segítséget nyújt továbbá a tanári elvárások pontos megfogalmazásával összefüggésben. A célok meghatározása mellé a tanulási kimenetet is szükséges megjelölni a Bloom-féle taxonómia rendszer szerint. A célmeghatározáshoz használjuk az alábbi táblázatot.

Cél

<i>Tartalom típusa</i>	<i>Tanulási cél</i>	<i>Feladat, kérdés vagy tevékenység</i>

- **Melyik fejlesztési/mentorálási megközelítés illeszkedik leginkább a tanulási tevékenységhez?**

Válaszzuk ki a leginkább megfelelő fejlesztési/mentorálási megközelítést, amely illeszkedik a fő tanulási tevékenységhez (pl. direkt vagy indirekt támogatás, kortárs tanulás, csoportban történő tanulás, feladat alapú tanulás, eljárás alapú támogatott tanulás)

2. lépés: Diákok tanórát megelőző ismeretszerzése

- **Milyen tanulássegítő tananyagokat és forrásdokumentumokat biztosítunk a diákok számára a tanórát megelőző ismeretszerzésre?**

A tanóra előtti tevékenység a tanórai feladatok előkészítését szolgálja. Tervezzük meg, hogy hogyan történjen a tanulási folyamat segítése. A digitális tanulás segítség egy demonstrációs videóval is történhet a diák saját ütemterve szerint vagy más digitális tartalmak (szöveg, animáció, grafika) felhasználásával valósul meg.

3. lépés: Motiváló jellegű tanórát előkészítő tevékenységek

- *Milyen jellegű tevékenységekkel motiváljuk a tanulókat és készítjük fel őket a tanórára?*
- *Milyen kérdéseket teszünk fel a tanulóknak?*
- *A diákok milyen jellegű tevékenységek elvégzésére képesek a felkészülés során?*

Az órát előkészítő tevékenységeket társítsuk a tanulási célokhoz. Azonosítsuk be az ösztönzésre és motiválásra alkalmas eszközöket az órát előkészítő útmutató videóban és ennek megfelelően készüljünk az órai tevékenységre. Határozzuk meg, hogyan tudunk a diákoknak visszajelzést küldeni még a felkészülés során.

4. lépés: A tanyag megértését különösen szolgáló órai tevékenységek

- *Milyen órai tevékenységekkel fejlesztjük a diákok kognitív képességeit?*

Fordítsunk megfelelő időt arra, hogy az órai tevékenység összhangban legyen a tanulási célokkal és a diákok képességeivel.

5. lépés: A tanyag további megértését szolgáló tanórát követő tevékenységek

- *Hogyan biztosítható, hogy a diák az órai tevékenységgel megszerzett ismereteket a tanórán kívül tovább fejlessze?*

Hangoljuk össze a tanórát követő tevékenységet a tanulási célokkal. Legyünk tudatában annak, hogy a diákok az első ismeretátadáskor nem sajátítják el teljes mértékben a tananyagot, ezért a későbbiekben tervezzünk és valósítsunk meg gyakorló tevékenységeket.

6. lépés: Folyamatos értékelő és visszacsatoló tevékenység

- *Hogyan értékelsük diákjaink előrehaladását?*

A folyamatos értékelő és visszacsatoló tevékenység az oktatási tevékenység minden fázisában szükséges. Tervezzük meg, hogyan értékeljük majd a fordított osztályterem módszer eredményességét és hogyan mérjük tanulási fázisonként az előrehaladást. Végezetül még egyszer gondoljuk át a tanítási ütemtervüket koherencia szempontjából.

(3) Flipping First keretrendszer

3.1 Milyen feltételei vannak a saját keretrendszer létrehozásának?

Ahogy a fentiekben is láthattuk, a legfontosabb része a feladatnak, hogy világos elképzelésekkel rendelkezünk a fordított osztályterem módszer céljairól, amely szoros összefüggésben áll az alkalmazható további pedagógiai eszközökkel. Ezt követő lépés az igénybe vehető eszközök számbavétele, amely hozzájárul a fordított osztályterem tanulási élményéhez.

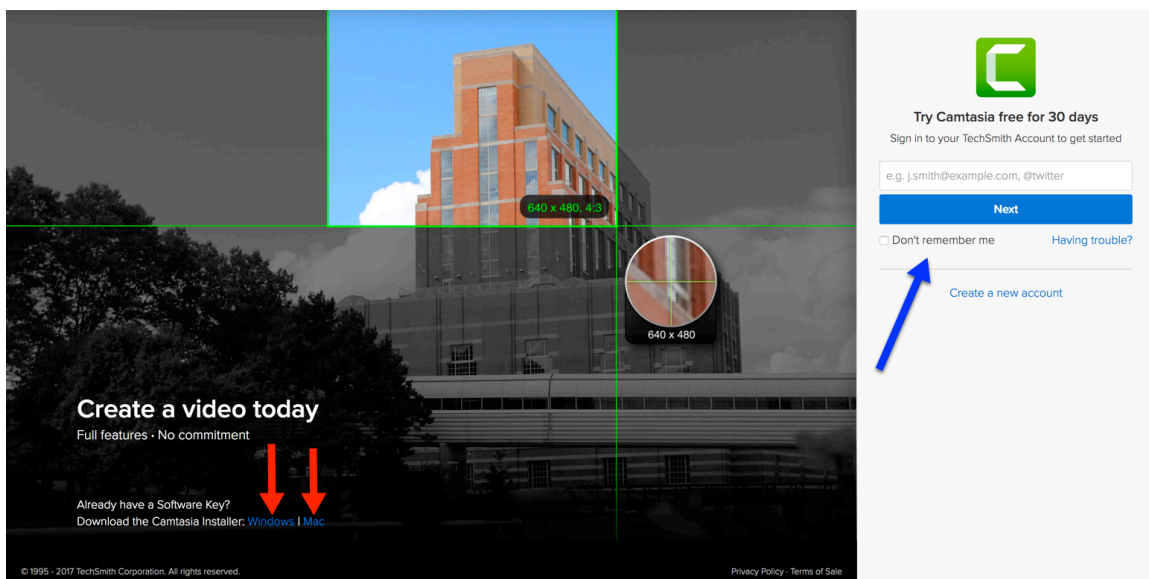
Az alábbiakban számba vesszük az igénybe vezethető eszközök körét, amely specifikusan a projekt igényeihez lett igazítva:

1. Közös projekt döntés, hogy videókat használunk, mint domináns fájlípust, a szerkesztéshez pedig Camtasia videó szerkesztő szoftvert vesszük igénybe
2. Grafikus eszközként pedig Gimp and Photoshop az igénybe vett szoftver
3. Ezt követően további web 2.0 eszközöket is használunk (Prezi Videoscribe)
4. A fentiekben megjelölt valamennyi programot a tartalomkezelő rendszerben is használjuk majd

3.2 Flipping First Keretrendszer bevezetése

3.2.1 Camtasia

A Camtasia letölthető: <https://signin.techsmith.com/>





A szoftver letöltése ingyenes, de regisztrációhoz kötött. Az ingyenesség 30 napra szól, ezt követően díjköteles. A próbaverzió funkciói teljeskörűek, leszámítva az automatikusan generált vízjel jelzést.

A szoftver verziói Windows és Mac OS/X kompatibilisek.

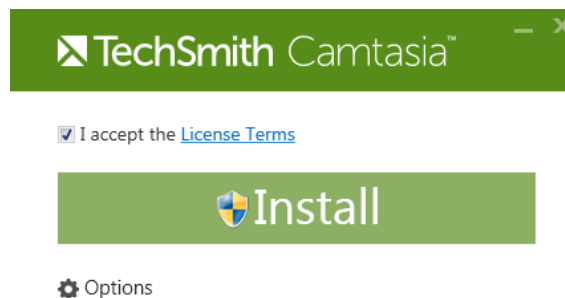
- **1. lépés**

Töltsük le a programot és válasszuk ki a verziót.
.DMG file Mac OS verzióval kompatibilis

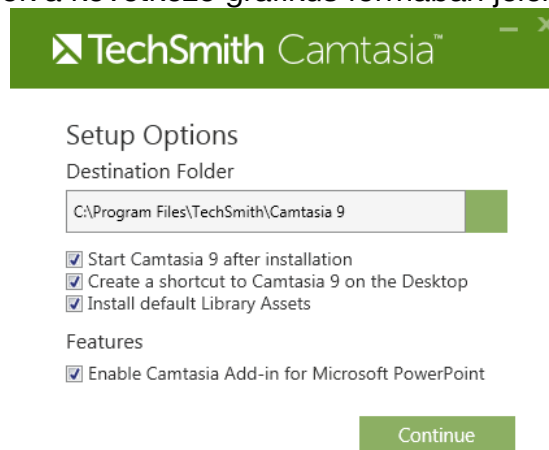
Name	Size	Kind
 Camtasia.dmg	120,7 MB	Disk Image
 camtasia.exe	285,5 MB	Windows Self-Extracting Archive

- **2. lépés**

EI kell fogadjuk a használati feltételeket, majd ki kell választani a lehetséges opciókat a megfelelő "Options" megjelölésű ikonra történő kattintással.



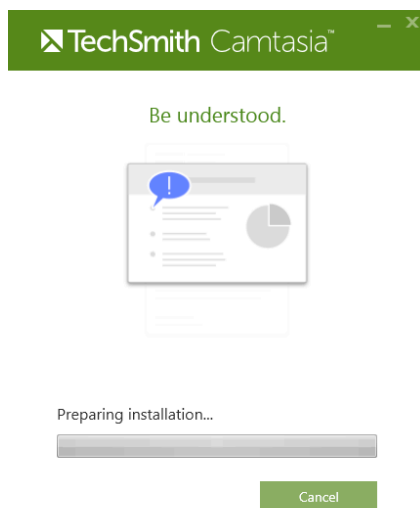
A választható opciók a következő grafikus formában jelennek meg:



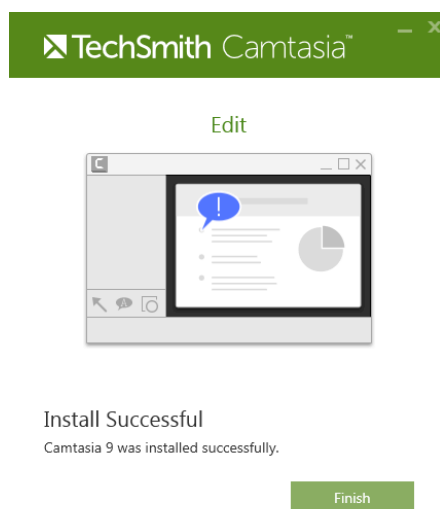
A konfiguráció befejezéséért kattintson a „Continue” gombra

- **3. lépés:**

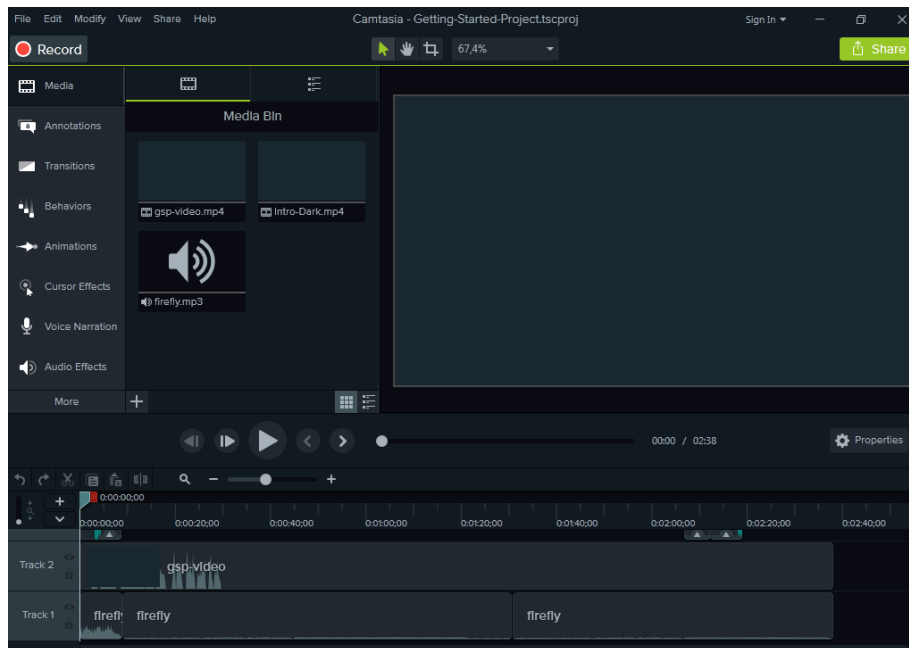
Kattintson a folytatás gombra miután kiválasztottuk az opciókat és telepítsük a programot.



- **4. lépés:**
A telepítés befejeztével az alábbi ikon jelenik meg:



Kattintsunk a “Finish” gombra és megnyílik a program kezelőfelülete



3.2.2 Megvalósítás a Moodle oldalon

moodle egy biztonságos és integrált oktatási keretrendszer, mely segítséget nyújt a tanároknak az oktatás szervezésében, a tananyagok hozzáférhetőségének eléréséhez és az egyénre szabott tanulási környezet kialakításához.

A Moodle rendszer a Moodle projekt keretében hozta létre ausztráliai cég. A fejlesztésben 30 informatikus fejlesztő vett részt, a finanszírozás pedig a moodle partnerszervezeti által történt.

A Moodle egy – hatóságilag engedélyezett– ingyenes forráskódú rendszer. Ennek alapján bárki bevezetheti, bővítheti, módosíthatja profit vagy nonprofit célból is akár mindenfajta használati díj nélkül, így költséghatékonyan kihasználhatja a rendszer előnyeit.

A hasonló rendszerekkel összehasonlítva a Moodle rendelkezik a leginkább rugalmas használati eszköztárral mind a blended learning mind pedig a teljes egészében online kurzusok megvalósításához. A Moodle tetszés szerint szabható testre, a kulcs funkciók tetszés szerint aktiválhatók vagy kikapcsolhatók, azaz nagyon könnyen kiválasztható az adott kurzusnak leginkább megfelelő eszköztár (választható például: fórum, beszélgetés, blog stb).

.A nyílt forráskód következtében tehát a Moodle teljes mértékben az adott oktatási szervezet igényeihez igazítható. Mivel a rendszer moduláris, a helyi fejlesztők további bővítményeket hozhatnak létre és további speciális funkciók létrehozása céljából külső alkalmazásokkal egészíthetik ki.

A Moodle a néhány tanulócsoportból álló oktatási egységek és a nagy létszámú szervezetek igényeinek kielégítésére egyaránt alkalmas (akár több millió felhasználó is részt vehet egy-egy kurzusban). A moduláris rendszerfelépítésnek

köszönhetően a Moodle nemcsak az oktatás, hanem szektorközi igények kielégítésére is alkalmas, így kereskedelmi, nonprofit, kormányzati vagy közösségi célokat egyaránt szolgálhat.

A Moodle rendszer szolgáltatásainak igénybe vétele nyelvtől független. A Moodle fejlesztői több, mint 120 nyelvere fordították le a menürendstert, amely így minden helyi igényt kielégítésére alkalmas.

A Moodle fejlesztése nem fejeződött be, köszönhetően a kiterjedt nemzetközi támogatói háttérnek a fejlesztésben jelenleg számos külső és belső munkatárs vesz részt. A támogatásnak és a partneri együttműködésnek köszönhetően a fejlesztők sikeresen lépnek fel a jogosulatlan adatfelhasználókkal szemben. A fejlesztések átlagban fél évente frissülnek.

A jelenlegi fejlesztési szint: Moodle 3.3

Moodle a FlippingFirst projektben

A projektünk a Moodle tartalomszolgáltató rendszert elsősorban az e-learning kurzusokhoz használja. A projektben az ütemterv szerint hat kurzus létrehozása történik meg. Ezek a kurzusok magukban foglalják a szükséges digitális tartalmakat is a projekt tervben vállaltak szerinte (ld. Intellectual Output 3). A tartalmak SCORM csomagokat, projektben előállított videó tartalmakat foglalnak magukban, ami kiegészül a felhasználói kommunikációval (feladatok, kérdések, fórum, stb.) A kurzusokat a projekt pilot tevékenységeinek keretében a diákok és a tanárok egyaránt igénybe veszik.

Az oktatási tevékenységek kiszolgálása mellett a rendszer a menedzsment folyamatokat is támogatja, amit elsősorban tudásmegosztó felületként használunk, azaz kommunikációra, tervezésre, fórumra, dokumentumok megosztására és kommunikációra.

Mindemellett a Moodle platform részévé tesszük a Mahara programot is, azaz a projektünk e-portfólióját. Ennek eredményeként a Moodle felhasználói automatikusan igénybe vehetik a Mahara funkcióit is.

Rendszerkövetelmények

A Moodle a helyi szerverre akadály nélkül telepíthető az alábbi rendszerkövetelmények érvényesítése mellett: álljon rendelkezésre web szerver, PHP és adatbázis szerver. A telepítés és az üzemeltetés történhet saját vagy bérelt infrastruktúrán keresztül is, amelynek elsődleges függvénye a használat volumene.

A rendszerszintű telepítésen túl lehetőség van az alkalmazás személyes munkaállomásra történő telepítésére is MacOS X vagy Windows alapon (a telepítő program elérhető: moodle.org). A letörthető csomag minden további szükséges alap alkalmazást tartalmaz (Apache, MySQL and PHP).

A szerver hardver követelményei:

- Tárhely: 200MB - a tartalom méretének függvénye, ajánlott minimum méret: 5GB.
- Processzor: 1GHz (min), ajánlott: 2GHz .
- Memória: 512MB (min), ajánlott: 1GB.
- A fentieknél nagyobb igénybevétel esetén érdemes különálló szerverkapacitást üzemeltetni.

A szerverterhelés függhet a használt hardver és szoftver összeállításától, a használat módjától és az igénybevétel volitűmenétől. A központi Moodle rendszeren elérhető útmutatók további információk út biztosítanak a teljesítményre és a méretre vonatkozóan.

A hardver növelésével arányosan növelhetőek a Moodle kapacitásai.

Szoftver követelmények:

Alapkövetelmény a legfrissebb Moodle verziót kiszolgálni képes szoftver használata.

PHP verzió: 5.6.5. PHP 7.

- **PHP kiterjesztés:** számos PHP kiterjesztés ajánlott vagy szükséges. A szoftver környezet ellenőrzése a telepítés része.
- **Adatbázis szerver:** A Moodle az alább felsorolt sztenderd adatbázis szerverekkel kompatibilis.

Adatbázis	Minimum verzió
PostgreSQL	9.3
MySQL	5.5.31
MariaDB	5.5.31
Microsoft SQL Szerver	2008
Oracle Database	10.2

- **Client böngésző:** A Moodle bármely elterjedt we böngészővel kompatibilis, úgymint:
 - (fixen szerelt) munkaállomáson történő használatra:
 - Chrome
 - Firefox
 - Safari
 - Edge
 - Internet Explorer
 - Mobile eszközökön:
 - Mobile Safari
 - Google Chrome

Note: Legacy browsers with known compatibility issues with Moodle 3.3:

- Internet Explorer 10 and below
- Safari 7 and below

A telepítésre vonatkozó útmutatók magyar nyelven a Moodle rendszergazda kézikönyvben található, amely a projekt mappában rendelkezésre áll. Az alábbiakban csupán a telepítési fázis főbb lépéseit mutatjuk be képernyőmentéseken keresztül.

Installation


Language

Choose a language

Please choose a language for the installation. This language will also be used as the default language for the site, though it may be changed later.

Language

[Next »](#)



1. Lépés: válasszuk ki a telepítés nyelvét

Installation

Paths

Confirm paths

Web address

The full address where Moodle will be accessed i.e. the address that users will enter into the address bar of their browser to access Moodle.

It is not possible to access Moodle using multiple addresses. If your site is accessible via multiple addresses then choose the easiest one and set up a permanent redirect for each of the other addresses.

If your site is accessible both from the Internet, and from an internal network (sometimes called an Intranet), then use the public address here.

If the current address is not correct, please change the URL in your browser's address bar and restart the installation.

Moodle directory

The full path to the directory containing the Moodle code.

Data directory

A directory where Moodle will store all file content uploaded by users.

This directory should be both readable and writeable by the web server user (usually 'www-data', 'nobody', or 'apache').

It must not be directly accessible over the web.


If the directory does not currently exist, the installation process will attempt to create it.

Web address

Moodle directory

Data directory

[« Previous](#) [Next »](#)



2. lépés: Rögzítsük a domaint és a Moodle állományt és válasszuk ki az állománycsoportot

Installation

Database

Choose database driver

Moodle supports several types of database servers. Please contact server administrator if you do not know which type to use.

Type Improved MySQL (native/mysqli) ▾

Improved MySQL (native/mysqli)

MariaDB (native/mariadb)


PostgreSQL (native/pgsql)

Not available

Oracle (native/oci)

SQL*Server Microsoft (native/sqlsrv)

SQL*Server FreeTDS (native/mssql)



3. Lépés: Válasszuk ki az adatbázis meghajtót

Installation

Database

Database settings

Improved MySQL (native/mysqli)

The database is where most of the Moodle settings and data are stored and must be configured here.

The database name, username, and password are required fields; table prefix is optional.

If the database currently does not exist, and the user you specify has permission, Moodle will attempt to create a new database with the correct permissions and settings.

Database host

Database name

Database user


Database password

Tables prefix

Database port

Unix socket

« Previous
Next »



4. lépés: Állítsuk össze az adatbázis szerver paramétereit

Ezen a ponton kell megerősíteni a szerzői és a licenz jogokat, majd a rendszer felépíti az adatbázis elemeit (a folyamat időt vehet igénybe)

A következő lépésben meg kell adnunk az admin, illetve egyéb kapcsolódó adatokat.

Edit profile

[Expand all](#)

▼ General

Username ?

Choose an authentication method ? Manual accounts

Suspended account ?

The password must have at least 8 characters, at least 1 digit(s), at least 1 lower case letter(s), at least 1 upper case letter(s), at least 1 non-alphanumeric character(s) such as *, -, or #

New password ? Unmask

Force password change ?

First name*

Surname*

Email address*

A folyamat végén elérünk a Moodle nyitóoldalára, ahol elkezdhetjük a kurzusok létrehozását.

Moodle example English (en) Admin User

Moodle example

NAVIGATION

- Dashboard
- Site home
- Site pages
- Courses

ADMINISTRATION

- Front page settings
- Turn editing on
- Edit settings
- Users
- Filters
- Reports
- Backup
- Restore
- Question bank
- Site administration

Search

Available courses


Add a new course

CALENDAR

June 2017

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

You are logged in as Admin User (Log out)

 Purge all caches

A Moodle nyitó oldala, amivel a telepítési folyamat végén találkozhatunk



Mahara telepítése

Az első rendszer megjelenése 2006-ban történt a Mahara projekt keretében, amelyben új-zélandi és ausztráliai érdeklőségű alapítványok, illetve felsőoktatási intézmények vettek részt.

A Mahara elnevezés az azonos nevű web alkalmazás nevének átvétele. A Maori nyelven a „Mahara” gondolkodást, gondolatot jelent. Tekintettel arra, hogy a kezdeményezés Új Zélandról indult, a maori nyelvűből származó szónak külön jelzésértéke van kifejezve, hogy a program több, mint egy átlagos e-portfólió rendszer.

A Mahara fejlesztését nagy létszámú csapat végzi szerte a világban, akik között programozók, kreatív tervezők, gűfordítók és lelkes amatőrök is megtalálhatók. Ezen kívül további önkéntes fejlesztők és csoportok is kivették a részüket a fejlesztésü feladatból.

Egyszerűen megfogalmazva, a Mahara két komponensből áll: e-portfólióból és egy olyan rendszerből, amely leinkább közösségi hálózatra, méfűdiára hasonlít. Az e-portfólióban a diákok az egész életen át tartó tanulás „produktumait” rögzíthetik, úgymint szöveges dokumentumokat, művészeti alkotásokat vagy más, digitálisan rögzíthető tanulási eredményeket. Mindezek összefoglaló neve a prgramban „közgyűjtemény” (angolul: artefacts). A közösségi hálózati gűfunkciót nem kell bemutatnunk, elég csak a Facebookra vagy más hasonló alkaélmazásokra gondolni. A Mahara közösségi koncepciójának a lényege, hogy hasonló érdeklődésű személyeket kapcsoljon össze. Összefoglalva: a Mahara több, mint egy digitális adattárhely, hiszen emellett az emberi kapcsolatok is megjelenik, mint érdemi hozzáadott érték.

A program egyik kulcs vezérelve a tanulóközpontú megközelítés, ami leginkább a leginkább az egyénre szabott tanulási környezetben jut kifejezésre (angol nyelven: Personal Learning Environment), ami az intézmény-centrikus megközelítés ellenpólusa.

Legfontosabb funkciók:

- e-portfólió digitális tartalmakkal
- fájl tárhely
- blog és kapcsolódó szolgáltatások
- tulajdonságprofil keretrendszer
- szakmai életút dokumentálása

A Mahara önállóan is teljes és alkalmazható rendszer, de hozzáadott értéke, hogy más rendszerekkel is kompatibilis és funkcionálisan integrálható. A Mahara filozófiájának része a tartalomszolgáltató rendszerek irányába történő erős elköteleződés, de az is fontos fejlődési irány, hogy ezek a rendszerek kiegészíthetőek, testre szabhatóak, egyéni igényeknek megfelelőek legyenek, és ebben nyújt segítséget a Mahara. Összefoglalva: a Mahara leginkább a szektorközi

és többcélú intézményeknek és azok felhasználóinak (pl. diákok, tanárok stb.) lehet hasznos.

A Mahara felépítése a Moodle rendszerhez hasonlóan moduláris. További kapcsolódási pont a két rendszer között, hogy a Mahara fejlesztői közül sokan a Moodle fejlesztésében is részt vesznek. A két rendszer tehát nemcsak kompatibilis, hanem átjárható is (a Moodle 1.9 és a frissebb verzióktól). Összefoglalva azt is mondhatjuk, hogy a Mahara a Moodle „kistestvére”, de természetesen a közös vagy együttes használat kötelezettsége nélkül.

A Mahara fejlesztőinek feltett szándéka, hogy az eddigi filozófia mentén moduláris és a külső környezet számára kompatibilis rendszer maradjon markáns web 2.0 tulajdonságokkal.

Mahara a FlippingFirst projektben

A FlippingFirst projektben elsősorban a Mahara közösségi média jellegét és előnyeit kívánjuk kihasználni. Emellett – további hozzáadott értéként – az e-portfolio funkciók alkalmazása is a tervek között szerepel.

A programban bármely felhasználó hozhat létre csoportokat különböző státuszokkal.

A zárt csoport státusz például a munkatársi körre vagy az admin jogosultsára terjed ki. A program jellegzetessége, hogy a csoportot létrehozó felhasználó dönt az egyes jogosultsági kategóriába sorolásról. A projekt vonatkozásában a leggyakoribb eset, amikor egyes pedagógusok – az osztály struktúrát követve – hoznak létre csoportot.

Ha az adott felhasználó csoporttag, a portfóliója tanár számára hozzáférhetővé tehető. A portfólió értékelésének létezik egy beépített funkciója, amely zárja a portfólió módosítását az értékelési szakasz alatt.

Bármely felhasználó kommentálhat vagy az egész portfólió vagy pedig csak egy részére vonatkozóan. A csoport adminisztrátor szerkesztés nélküli funkcióval megoszthat dokumentumokat a felhasználók között. A csoport adminisztrátor emellett az adott kérdésre/kommentre válaszolva is reagálhat.

Rendszerkövetelmények

A Mahara felépítése a Moodle rendszerével rokon, PHP és web alkalmazásra egyaránt épül.

A részletes szoftver és hardver követelmények az alábbi linken érhetőek el:

https://wiki.mahara.org/wiki/System_Administrator%27s_Guide/Requirements

Telepítés

A Mahara telepítésére vonatkozó információk az alábbi linken érhetőek el:

<https://mahara.org/>

Emellett számos további dokumentum szintén hozzáférhető az alábbi linken:

https://wiki.mahara.org/wiki/Mahara_Wiki

A felhasználói kézikönyv elérhetősége pedig:

https://wiki.mahara.org/wiki/Mahara_Wiki

A telepítésre vonatkozó úrmutatók a hivatkozott kézikönyvben fellelhetők, amely a projekt mappában is rendelkezésre áll. Az alábbiakban csupán a telepítési fázis főbb lépéseit mutatjuk be képernyőmentéseken keresztül.

1. Lépés: A letöltőprogram elindítása

COMPONENT OR PLUGIN	FROM VERSION	TO VERSION	INFORMATION
core	Not installed	17.04.2	✓ Successfully installed version 17.04.2 (2017031611)
firstcoredata			✓ Successfully installed core data
localpreinst			✓ Successfully installed local customisations
artefact.blog	Not installed	1.2.0	✓ Successfully installed version 1.2.0 (2015082600)
artefact.annotation	Not installed	1.0.0	✓ Successfully installed version 1.0.0 (2014122100)
artefact.file	Not installed	1.2.7	✓ Successfully installed version 1.2.7 (2016082901)
artefact.internal	Not installed	1.3.0	✓ Successfully installed version 1.3.0 (2014092500)
artefact.resume	Not installed	1.0.3	✓ Successfully installed version 1.0.3 (2017030600)
.....			
import.leap	Not installed	0.1	✓ Successfully installed version 0.1 (2008122400)
import.file	Not installed	0.1	✓ Successfully installed version 0.1 (2008122400)
export.html	Not installed	0.1	✓ Successfully installed version 0.1 (2009041600)
export.leap	Not installed	0.1	✓ Successfully installed version 0.1 (2008122400)
lastcoredata			✓ Successfully installed core data
localpostinst			✓ Successfully installed local customisations
Successfully installed Mahara. Continue			

Powered by **mahara** Mahara version 17.04.2 (2017031611) , Copyright © 2006 onwards, Catalyst IT and others

2. lépés: A letöltési folyamat összetevői

Change password

You are required to change your password before you can proceed.

Fields marked by "" are required.*

New password: *

*Your new password. Passwords must be at least six characters long. Passwords are case-sensitive and must be different from your username.
For good security, consider using a passphrase. A passphrase is a sentence rather than a single word. Consider using a favourite quote or listing two (or more!) of your favourite things separated by spaces.*

Confirm password: *

Your new password again

Primary email *

Submit

Admin User

Online users (Last 10 minutes)

Admin User (admin)

Show all online users

Powered by **mahara** [Privacy statement](#) [About](#) [Contact us](#)

3. Lépés: Admin jelszó megadása

Your new password has been saved

Welcome

[Name of your installation here] is a fully featured electronic portfolio system with social networking features to create online learning communities.

For more information you can read About **[please ensure you also edit this page]** or alternatively please feel free to contact us.

You can edit this text via "Static pages" in "Configure site" in "Administration"

Create Develop your portfolio

Share Control your privacy

Engage Find people and join groups

Hide information box

Edit dashboard

Latest changes I can view

Inbox

No pages or collections.

No messages

My portfolios

Topics I am following

No messages

Watched pages

There are no pages on your watchlist.

A Mahara nyitó oldala, amelyet a telepítési szakasz lezárultával láthatunk

Fordított osztályterem fényei (és árnyékai)

(A kitöltés a pilot tevékenység lezárásával esedékes)

Lights and Shadows



Flipping Framework Including VET

Resources for Social Training

Fények és Árnyékok

FŐBB FÉNYEK

A fények főleg a diákokra vonatkoznak

A diákok motivációs szintje érezhetően megnőtt a fordított osztályterem módszertanának használata következtében. A módszertan szerves része a technológia használata, amit a diákok különösen élveztek.

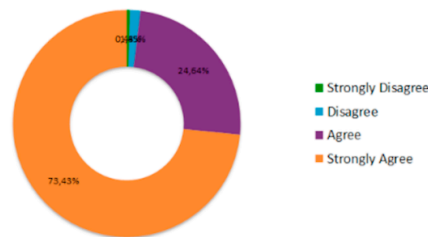
A tanulási folyamat könnyebbé válik.

A tanárok érdekesebbnek látják a tanítási tevékenységet.



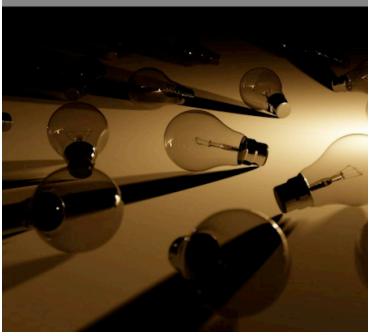
A diákok általában nem ijednek meg az új technológiáktól. Az újdonságok tanulásba történő beépítése nagyban megkönnyíti és élvezetesebbé teszi a tanulási folyamatot.

I like watching the videos at home as homework



A tanulók megközelítőleg 95%-a nézte érdeklődéssel a kisfilmeket házi feladatként. A problémamegoldó hajlandóságuk pedig érezhetően javult, a tanárral és a diáktársakkal közösen oldották meg a feladatokat.

FŐBB ÁRNYÉKOK

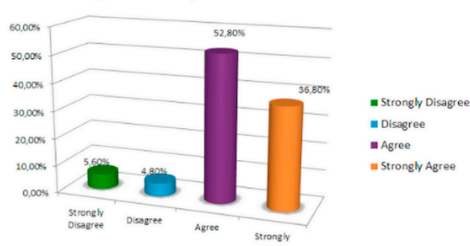


Az árnyékok főleg a tanárookra vonatkoznak...

- A technológiai ismeretek bővítése
- Plusz időkeret felszabadítása a kisfilmek elkészítéséhez
- Ha lehetséges, a feltöltés a Youtube-ra történjen
- ...de néhány a tanulókat is érinti
 - Nagyobb felelősség tanulói oldalon
 - Időgazdálkodási ismeretek elsajátítása

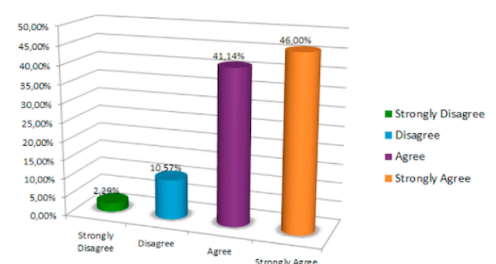
...bár az időgazdálkodási probléma talán idővel erősséggé válik, amikor munkába állnak.

The material you have seen motivates you to integrate it into your educational methods



Mind a tanárok, mind pedig a diákok arra használták a módszert, hogy a tanítás tanulás folyamatában motiváltabbá váljanak

I always watch flipped videos on time



és a kapcsolódó technológiai alkalmazásokon keresztül. A technológia növeli a diákok motivációs szintjét, ami a tanulmányi eredményeken is meglátszik.

A projekt eredmények fenntartásának ugyanakkor vannak potenciális veszélyforrásai, „árnyékai”, amelyek a módszert alkalmazó pedagógusokat érintik. A tanárok továbbra is igénylik a technológiai ismereteket. A kisfilmek elkészítéséhez szükségesek a szerkesztési ismeretek, a videók rögzítésének kompetenciái, illetve a Youtube csatornára vonatkozó ismeretek (pl. feltöltés módja). Mindezek a tevékenységek azonban időigényesek, így a fejlesztési kompetenciák megszerzése mellett időbeosztásunk újratervezésére is szükség lehet.

A pedagógusok mellett a diákok vonatkozásában is beazonosíthatunk potenciális veszélyforrásokat, ezek között is első helyen a felelősségérzet áll. A kisfilmek otthoni feldolgozása felelősséggel jár, nehogy a tanuló úgy érezze, hogy nincs házi feladata. Ez a veszélyforrás azonban jó esetben idővel felelősségéretté fejlődhet, amely nagyban hozzájárul a személyiség pozitív fejlődéséhez.

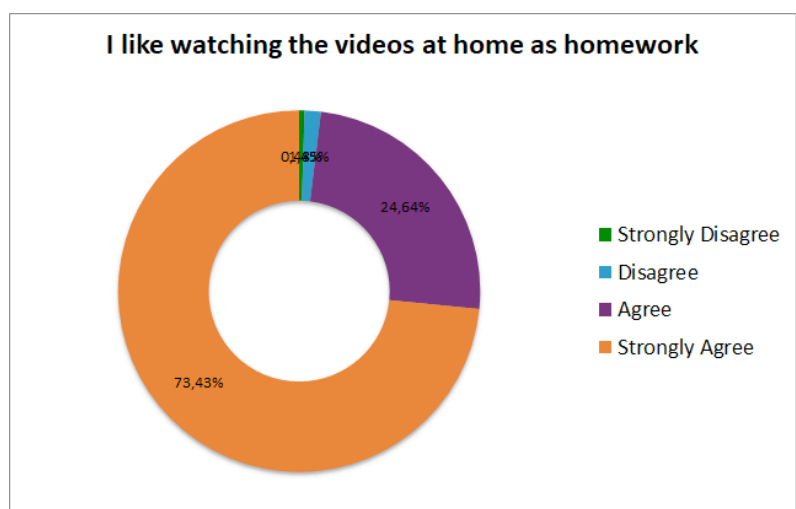
A diákok módszertanra vonatkozó visszajelzései összességében pozitívak, ugyanakkor számos olyan vélemény is akad, amely szerint a fordított osztályterem sem a legtökéletesebb megoldás. Egy angol tanuló például erre azt mondta, hogy „nem vagyok biztos benne, hogy a társaim is nézik a kisfilmet, ezért, ha kérdésem van, inkább várok a holnapi tanóráig és ott teszem fel a társaknak.”

További kérdések, amelyeket a módszer kipróbálói tettek fel: „Fordulhatok-e a tanárhoz, amikor otthon vagyok?”, vagy: „Hogyan lehetek biztos abban, hogy a diákok érdeklődése ezentúl is megmarad a módszer iránt?”. Mindezek a kérdések arra engednek következtetni, hogy a fordított osztályterem nem tökéletes módszer, vagyis a megoldást az egyes megközelítési módok változatos alkalmazása jelentheti.

Annál is inkább, mivel minden diáknak más és más a tanulási igénye, vagyis nagyon nehéz minden egyes kisfilmet az adott személy igényeihez igazítani. A módszer alkalmazása során megállapítható, hogy a diákok számára a hagyományos osztályteremhez képest új attitűd elsajátítására van szükség.

A diákok érdeklődésének felkeltése és fenntartása kulcskérdés, hiszen lényeges elem, hogy a hatékony tanuláshoz a kisfilmek odafigyelő megtekintése elengedhetetlen. Ha ez nem valósul meg, a módszernek nem lesznek eredményei.

A módszer szakképzési környezetben került tesztelésre, hangsúlyozni szükséges ugyanakkor, hogy más iskolatípusokban is kitűnően alkalmazható.



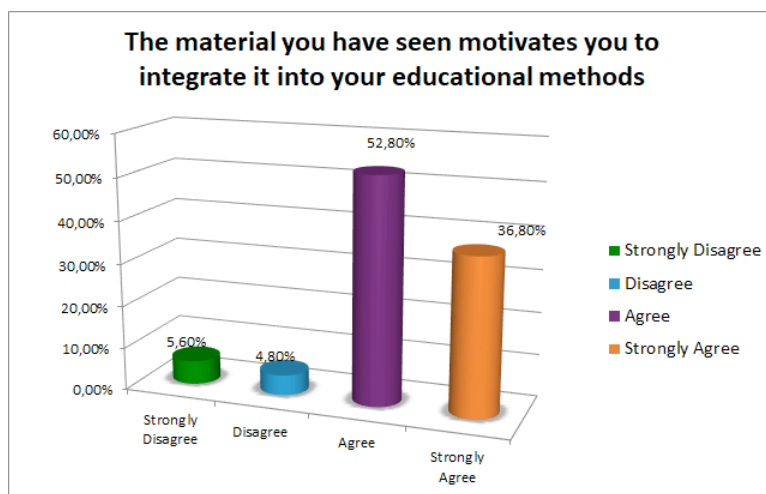
Direkt módon nem állítható, hogy a módszer alkalmazásával arányosan javulnak a diákok jegyei, az azonban bizonyítottan kimutatható, hogy ha tanulóknak nagyobb tanulási szabadságot biztosítunk térben és időben, az eredmények szignifikánsan javulni fognak.

Az e-learning tanulási környezet biztosítása a módszer alkalmazásának feltétele, vagyis a bevezetés során a diákokkal

szükséges a digitális tanulásmenedzsment rendszer alapjait megismertetni. Ami pedig a tanárokat illeti, az osztályterem megfordításához bizonyos technológiai ismeretek megszerzése elengedhetetlen, ami egy hagyományos tanulási környezetben nem biztos, hogy szükséges. A videók elkészítése, feltöltése, a tanulási folyamat megtervezése mindenképpen extra időt igényel a pedagógusok részéről.

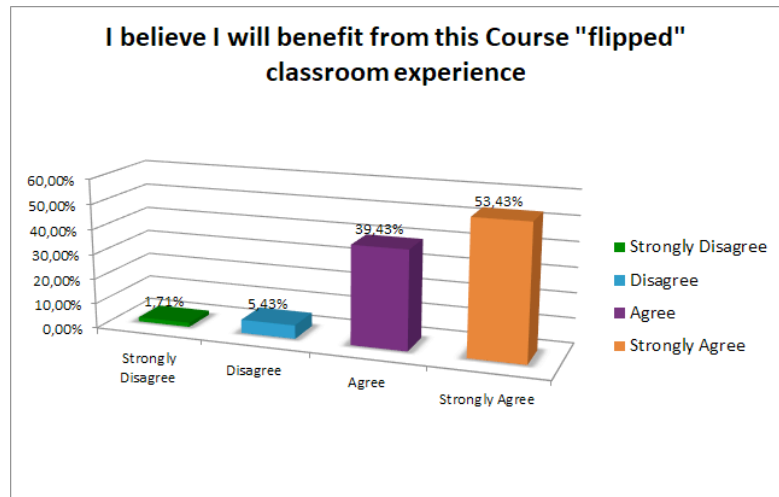
Ami a tanárok visszajelzéseit illeti, a pozitív vélemények abszolút többségben vannak, azonban az igazsághoz hozzátartozik, hogy bizonyos kérdések és kételyek is megfogalmazódtak a használók részéről. Nagyon fontos, hogy a módszer bevezetése előtt mindenképpen azonosítsuk be a potenciális akadályokat (elsősorban, hogy a technológiai kompetenciák rendelkezésre állnak-e, illetve, hogy a felkészülési idő biztosított-e). Egy spanyol tanár például a következőket írta: „A módszer segít a diákjaimnak, hogy motiváltabbá váljanak”, egy másik pedig az alábbi véleményt fogalmazta meg: „Nem részesítem előnyben ezt a metódust, hiszen otthon sokat kell készülnöm, még a „valódi” osztálytermi munka megkezdése előtt”.

Ami a módszer egy egész tantestületre vonatkozó használatának kérdéskörét illeti, a vélemények e tekintetben is megoszlanak: van, aki alkalmazhatónak tartja és van, aki nem.



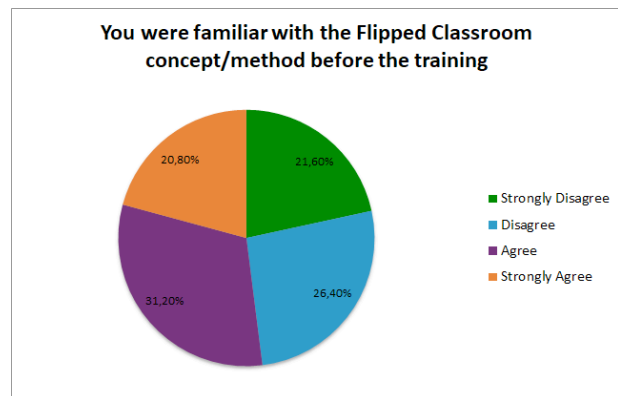
Számos olyan vélemény fogalmazódott meg, hogy a hagyományos osztályterem mára idejétmúlt és unalmas és itt az ideje annak, hogy a diákok is valódi részeseivé váljanak a tanulási folyamatnak, ami növeli a részvétel érzését és a motivációt. Ehhez további hozzáadott értéket jelent a technológia használata.

Egy spanyol tanár fogalmazta meg az alábbiakat: „Ha a tanuló



a leckét már otthon elsajátítja, ez segít a tanórai motiváció és a cselekvési igény fenntartásában”. A következtetése pedig az, hogy ha ez fordítva, vagyis az elmélet elsajátításával kezdődik, akkor a tanuló már az elején elveszíti az érdeklődését.

Bizonyos esetekben a módszer a tanulási időt is lerövidítheti azzal, hogy biztosítjuk a diákok számára, hogy ott és akkor tanuljon, amikor neki megfelelő. Ez egyértelműen növeli a koncentrációt és a tanulási hajlandóságot.



A válaszoknak lehet egy olyan értelmezése is, hogy a módszer igazán csak motivált tanulók esetében alkalmazható, ugyanis ettől eltérő tanulási környezetben a diákok ezt a lehetőséget úgy értékelhetik, hogy nincs kötelező jellege a tanulásnak.

A fordított osztályterem ugyanakkor tökéletes megoldás annak a tanulónak, aki munka mellett végzi tanulmányait. Ez a fajta igény számos iskolatípusban megváltoztathatja a tanulás-tanítás teljes folyamatát.

Mint ahogyan az fent is említésre került, a módszer fenntartása időigényes, vagyis több idő szükséges a felkészüléshez, mint a hagyományos osztályteremben. A plusz időt elsősorban a videók elkészítése, feltöltése, a tanulási folyamat megtervezése igényli, ami adott esetben sok tanárt elbizonytalaníthat az alkalmazástól.

A fordított osztályterem bevezetése az említettekén kívül előzetes továbbképzést, önképzést is igényel. Kapcsolódó tudásra mindenképpen szükség van, elsősorban általános IKT kompetenciákra, tanulásmenedzsment rendszer, Youtube alkalmazás, Camtasia program vagy más videó rögzítésére alkalmas szoftver ismeretére.

Összegzésképpen megállapítható, hogy a hagyományos tantermi megközelítés nem motiválja a tanulókat és ezért azt unalmasnak tartják. A fordított osztályterem a teljes tanulási folyamatot a diákok szempontjából értelmezi, hiszen a tananyag elsajátítását időben és térben is választhatóvá teszi, ami további motiváló erőt jelent. A pedagógusok szempontjából azonban az alkalmazás erős elkötelezettséget és következetességet igényel.

A tanárok körében felmérés készült, hogy melyek a leggyakrabban használt alkalmazások. A válaszok: YouTube, Camtasia, Kahoot, Google Drive és Prezi.

- A Youtube a legelterjedtebb videómegosztó portál és mint ilyen milliószám tartalmaz videótartalmakat, amelyeket bárki feltölthet. Hagyományos erőssége a felirat alkalmazhatósága és a videók csoportosítása.

- A Camtasia egy videószerkesztő program. A legfontosabb jellegzetessége a képernyőfolyam rögzítése, ami elsősorban oktatóvideók elkészítésekor hasznos. Emellett számos további szerkesztési funkció közül lehet választani, vagyis képeket, hangot szerkeszthetünk, illetve további kép- és hangeffektusokat alkalmazhatunk. A fordított osztályterem alkalmazása során ez az egyik legkézenfekvőbb program.
- A Kahoot egy ingyenes webes felület, amely lehetővé teszi értékelő kérdőívek változatos formában történő összeállítását. Ezzel az eszközzel lehet például versenyteszteket is készíteni a tanulók számára.
- A Google Drive egy felhőalapú tárhely szolgáltatás. Ezen a felületen a tanárok ingyenesen tölthetnek fel tartalmakat, dokumentumokat, amelyekhez a tanulók bárhol és bármikor hozzáférhetnek.
- A Prezi egy prezentáció készítő alkalmazás, amely felhőalapú és a prezentációs funkció mellett ötletek, gondolatok megosztására is alkalmas. Az alkalmazás legfontosabb jellegzetessége a közelítési funkció, amely lehetővé teszi egy adott prezentációs elem különböző távolságból történő megtekintését.

Ami az egyes programok használatát illeti, ez országonként eltérő, például a spanyol tanárok körében a Moodle az elterjedtebb, míg az Egyesült Királyságban inkább a Google Classroom programot részesítik előnyben.

A kérdőíveket készítő tanárok körében egyértelműen a Kahoot a leggyakoribb alkalmazás, elsősorban a dinamikus jellege és a tanulói versenyekhez igazított funkcióinak köszönhetően.

4 – 1. sz Melléklet: Flipping eszköztár és technológia

Képernyőmegjelenítésre vonatkozó opciók

Termék/Eszköz	Kiegészítő megjegyzések
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Camtasia Studio (PC) or Camtasia for Mac</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Oktatási környezet szempontjából felhasználóbarát (oktatási kedvezményekkel) • Időkorlát nélküli, számos szerkesztési opcióval különböző formátumokban • Ingyenes oktató videók
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Jing</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingyenes, de regisztrációhoz kötött (www.screencast.com)

	<ul style="list-style-type: none"> • Munkaállomás független környezet • Rögzítési korlát: 5 perc • Nincs szerkesztési funkció
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Snagit</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasonló a Jinghez, de az opciók száma nagyobb • Nincs rögzítési korlát
<ul style="list-style-type: none"> • Screenflow 	<ul style="list-style-type: none"> • Munkaállomástól nem független. A Camtasiahoz hasonló

Online Whiteboards

Termék/Eszköz	Kiegészítő megjegyzések
<ul style="list-style-type: none"> • <u>A Web Whiteboard</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Böngésző független • Rögzítési funkció nem áll rendelkezésre
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Scriblink</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasonló a Whiteboardhoz, rögzítési funkció nélkül (a rögzítéshez más programot kell igénybe venni) • A használathoz Java szükséges, tartalmi korláttal • Megjegyzések funkcióval • További extrák (vonalak, alakok, szövegdobozok, import funkciók, háttér, szimbólumok, stb.)
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Educreations</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingyenes regisztráció • Rögzítés lehetséges, de regisztrációhoz kötött • Tartalom multiplikálási funkció • Megjegyzésekhez a szín választható • További extrák (import funkció, rögzítés)

ScreenCast / Video tárhely beállítások

Termék/Eszköz	Kiegészítő megjegyzések
<ul style="list-style-type: none"> • ScreenCast.com 	<ul style="list-style-type: none"> • 2GB ingyenes tárhely
<ul style="list-style-type: none"> • Youtube 	<ul style="list-style-type: none"> • A diákok számára a legismertebb alkalmazások egyike
<ul style="list-style-type: none"> • Vimeo 	<ul style="list-style-type: none"> • A Youtube-hoz hasonló, kevésbé elterjedt, feltöltési korlátozással • Használat előtt tartalom ellenőrzés szükséges
<ul style="list-style-type: none"> • TeacherTube and SchoolTube 	<ul style="list-style-type: none"> • Funkcióban YouTube-hoz hasonló, de felhasználói volumenben jóval kisebb • Kizárólag oktatáshoz köthető tartalmakkal • Feltöltés előzetes engedélyhez kötött (akár napokba is telhet)
<ul style="list-style-type: none"> • Dropbox 	<ul style="list-style-type: none"> • Fő funkció a felhő szolgáltatás • 2 GB ingyenes • Mindegyik feltöltéshez URL van rendelve (online és offline használat egyaránt lehetséges)
<ul style="list-style-type: none"> • Google Drive 	<ul style="list-style-type: none"> • A Dropbox Google megfelelője • Bejelentkezéshez kötött, méret korlát 5 GB

Tartalomszolgáltató rendszerek

A módszer alkalmazásához szükséges egy tartalomszolgáltató rendszer igénybevétele, az alábbiakban a legelterjedtebb alkalmazások bemutatása következik:

Termék/Eszköz	Kiegészítő megjegyzések
<ul style="list-style-type: none"> • Moodle 	<ul style="list-style-type: none"> • Nyílt forráskódú, de szerver feltétel • Ha mérethiány miatt nem alkalmazható, host szerver igénybevétele lehetséges • Teszt funkciókban és értékelési funkciókban gazdag
<ul style="list-style-type: none"> • BlackBoard 	<ul style="list-style-type: none"> • a Moodle-hoz hasonló, bővebb funkciókkal • főleg felsőoktatásban használatos • Díjköteles
<ul style="list-style-type: none"> • Edmodo 	<ul style="list-style-type: none"> • Tartalom csak a tagok számára elérhető • Létrehozása a Facebookhoz hasonló • Beépített naptár és egyéb funkciókkal (pl. mérés, értékelés) • Ingyenes

Tartalom létrehozása

A fordított osztályterem módszer nem kizárólag digitális tananyag használatot jelent, de ez is része, így lényeges, hogy hogyan rendezzük ezeket a tartalmakat.

Termék/Eszköz	Kiegészítő megjegyzések
<ul style="list-style-type: none"> • Pinterest 	<ul style="list-style-type: none"> • Használatz előtt ellenőrizni szükséges • Oktatási szerűktorban a használata folyamatosan bővül

<ul style="list-style-type: none"> • Learnist 	<ul style="list-style-type: none"> • A Pinteresthez hasonló, de felhasználóbarátabb • Ld: https://goo.gl/VdMgDx
<ul style="list-style-type: none"> • EDPuzzle 	<ul style="list-style-type: none"> • Személyre szabott video fájlok kialakítására különösen alkalmas • Ld.: https://goo.gl/8EpHql .
<ul style="list-style-type: none"> • MentorMob 	<ul style="list-style-type: none"> • Lejátszási listák kialakítására különösen alkalmas, példa elérhető az alábbi linken: example of a playlist
<ul style="list-style-type: none"> • Symbaloo 	
<ul style="list-style-type: none"> • Blendspace 	

Felhasználható tartalmakra vonatkozó információk

Termék/Eszköz	Kiegészítő megjegyzések
<ul style="list-style-type: none"> • Khan Academy 	<ul style="list-style-type: none"> • Megosztó tartalom, használat előtt mindenképpen ellenőrzést igényel
<ul style="list-style-type: none"> • Brightstorm 	<ul style="list-style-type: none"> • 18-22 éves korosztályhoz igazított tartalom, 2-5 perces videók • Az ingyenesség limitált
<ul style="list-style-type: none"> • iTunes and iTunesU 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingyenes, gazdag tartalommal a középiskolai korosztály számára, példa az alábbi linken: Michigan's MI Learning. • Regisztrációhoz kötött
<ul style="list-style-type: none"> • Mathispower4u - Szerző: James Sousa 	<ul style="list-style-type: none"> • Nagyon gazdag tartalom, de csak a matematika tárgyhoz kapcsolódóan
<ul style="list-style-type: none"> • TED Talks és TED-Ed 	<ul style="list-style-type: none"> • 5-17 perces videók, amelyek beszélgetéseket tartalmaznak különböző témákban, példa: brain, electricity, and a cockroach beatbox. • A tartalmak másik nagy csoportja 3-5 perces videók, amelyek szintén beszélgetéseket tartalmaznak, példa: logarithms and red eyes
<ul style="list-style-type: none"> • YouTube és YouTube EDU 	<ul style="list-style-type: none"> • Széles tartalom, de éppen ezért előzetes kontroll szükséges a pedagógus részéről

