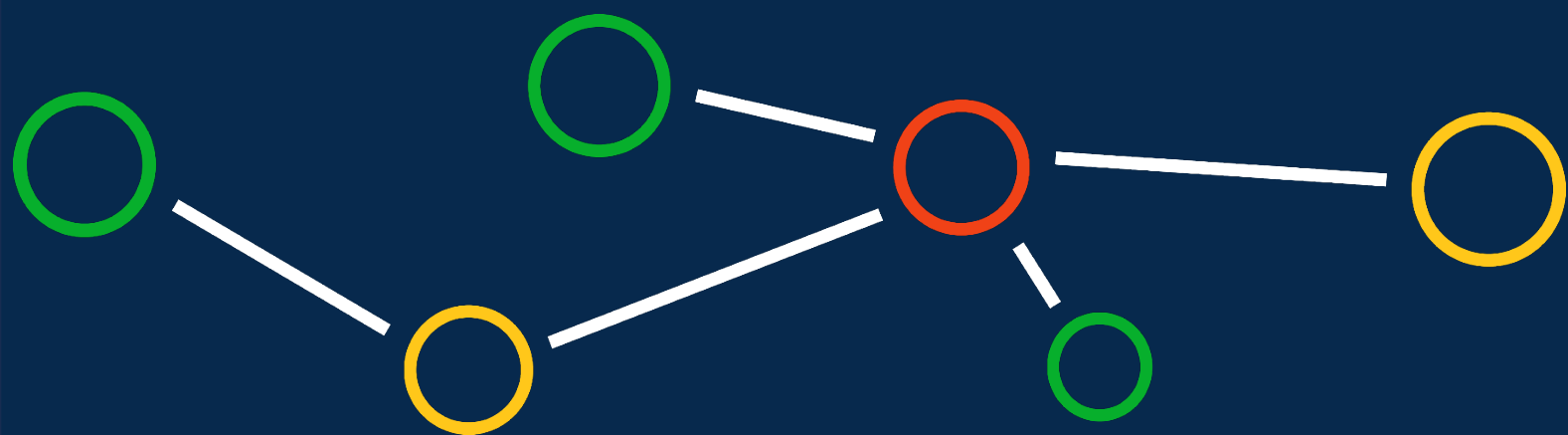


# Digitális kultúra a szakképző iskolákban – innováció házon belül

Digitális pedagógiai képzési és  
beavatkozási modell:  
10 lépés a 21. századi oktatásáért



# Digitális kultúra a szakképző iskolákban – innováció házon belül

Digitális pedagógiai képzési és beavatkozási modell:  
10 lépés a 21. századi oktatásáért

Kiadja a  Verwork konzorcium



Ez a munka a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) alatt áll.



Az Európai Unió  
Erasmus+ programjának  
társfinanszírozásával

Az Európai Bizottság támogatása ezen kiadvány elkészítéséhez nem jelenti a tartalom jóváhagyását, amely kizárólag a szerzők álláspontját tükrözi, valamint a Bizottság nem tehető felelőssé ezen információk bármilyen felhasználásáért.

Együttműködő partnerek:

Dr. Lengyel József & Hartyányi Mária  
Prompt-H Számítástechnikai Oktatási, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.,  
Magyarország – kordinátor

Dr. Setényi János & Bogdány Zoltán  
Expanzió Humán Tanácsadó Kft., Magyarország

Prof. Dr. Borut Likar & Dr. Peter Strukelj  
Univerza na Primorskem, Fakulteta za Management, Szlovénia

Boštjan Ozimek, Polonca Korez, Pia Kovač & Maja Krajnik  
Biotehniški Izobraževalni Center Ljubljana, Szlovénia

Hibacskó Gizella & Demeter Emőke  
Országos Magyar Továbbképző Központ, Románia

Klementina Haracsek & Dulău Dianna  
Szent László Római Katolikus Teológiai Líceum, Románia

Mária Cabanova  
Szakkay József Műszaki és Közgazdasági Szakközépiskola, Szlovákia

Halász József, Hegedűs Helén & Dr. Sediviné Balassa Ildikó  
SZÁMALK-Szalézi Technikum és Szakgimnázium, Magyarország

Ekert Sára & Hajnal Sándor  
Közép-magyarországi Agrárszakképzési Centrum Magyar Gyula Kertészeti  
Technikum és Szakképző Iskola, Magyarország

Szerkesztette: Hartyányi Mária

A projekt webhelye: <https://vetwork.prompt.hu/>

Projektazonosító: 2020-1-HU01-KA202-078760

Ha a könyvvel vagy a projekttel kapcsolatban kérdése van, lépjen kapcsolatba velünk:

Dr. Lengyel József  
PROMPT-H Számítástechnikai Oktatási, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
H-2100 Gödöllő, Testvérvárosok útja 28.  
+36 28 430 695  
edu@prompt.hu

„Az egész életen át tartó tanulás kultúrájának kulcsszereplői azok az elkötelezett tanárok, pályorientációs tanácsadók, oktatók és mentorok, akik magas színvonalú és inkluzív alapképzésben és folyamatos szakmai továbbképzésben részesülnek, és multiplikátorként, mediátorként dolgoznak. [...] A digitális oktatás a szakképzésben részt vevő munkatársaktól megköveteli, hogy a behálózott világban új módszertani és didaktikai szemléletben dolgozzanak” (Osnabrücker nyilatkozat<sup>1</sup>, 2020, p. 8).

---

<sup>1</sup> A tagállamok, az EU-tagjelölt országok és az EGT-országok szakoktatásért és szakképzésért felelős minisztereinek, az európai szociális partnereknek és az Európai Bizottságnak a 2020. november 30-i ülésén a 2021–2025-ös időszakra vonatkozó új szakképzési szakpolitikai intézkedésekről való megállapodás céljából tett nyilatkozata.

# Tartalom

Bevezetés .....	8
Előszó .....	10
Továbbképzés támogató iskolai környezetben .....	12
Célok és együttműködések .....	13
Tanulás a digitális oktatásról digitális eszközökkel .....	14
SELFIE .....	14
DMC – Digitális étlap .....	14
10 lépés a 21. századi oktatás felé .....	19
1. lépés: helyzetelemzés – TERVEZÉS .....	19
Interjúk az érintettekkel .....	19
Példa: Egy önértékelést követő szakértői javaslat .....	20
Hol tart a digitális oktatás az iskolában? Önértékelés SELFIE keretrendszerrel .....	21
2. lépés: digitális stratégia kidolgozása – TERVEZÉS .....	24
A stratégia vázlat .....	25
Példa: Egy digitális pedagógiai stratégia – 2025, Biotechnikai Oktatási Központ Ljubljana .....	26
3. lépés: online továbbképzés – hálózati tanulás – MEGVALÓSÍTÁS .....	28
Részletek mentori értékelésekből .....	30
Részlet tanári visszajelzésből .....	31
4. lépés: akciótervek kidolgozása – MEGVALÓSÍTÁS .....	31
Részlet a tanárok fejlesztési terveiből .....	32
5. lépés: Tanulás házon belül – műhelymunkák – MEGVALÓSÍTÁS .....	33
Példák: műhelymunkatervek .....	34
6. lépés: pedagógiai tervezés – ELLENŐRZÉS, ÉRTÉKELÉS .....	35
7. lépés: digitális tananyagok fejlesztése – ELLENŐRZÉS, ÉRTÉKELÉS .....	36
Példa: Varga Gábor György Montázs és kollázs című tananyaga .....	37
8. lépés: digitális órák és projektek megtartása – ELLENŐRZÉS, ÉRTÉKELÉS .....	38
Szemelvények a diákok szabadszöveges válaszaiból .....	38
A diákok által kitöltött értékelő kérdőív .....	39

9. lépés: tanárok reflexiói, visszajelzés – ELLENŐRZÉS, ÉRTÉKELÉS.....	40
Példák tanári visszajelzésekre az órákról .....	42
10. lépés: intézményi értékelés és újratervezés – VISSZACSATOLÁS.....	61
Kérdések az intézményi értékeléshez.....	62
Szemelvények a kísérletben kapott értékelésekből.....	63
Elismerések és tanúsítványok .....	65
Összegzés .....	69
Útmutató a SELFIE-hez .....	70
Regisztráció.....	70
Belépés .....	70
Kérdőívek generálása.....	70
A résztvevők kiválasztása.....	71
Folyamatok.....	72
Kérdések, önértékelés.....	73
A DMC használata .....	76
Regisztráció .....	76
Bejelentkezés .....	79
Felhasználói profil .....	80
Keresés a webhelyen.....	82
Letölthető óratervek és projekttervek.....	82
Óraterv-, projekttervkészítés.....	86
Letölthető mikrotananyagok (digitális tananyagok) .....	93
Mikrotananyag készítése.....	94
Digitális eszközök óra- és projekttervekhez.....	95
Új eszköz hozzáadása (mentorok számára elérhető).....	97
Módszerek.....	97
Új módszer hozzáadása (mentorok számára elérhető).....	99
Ingyenes tartalomforrások, gyűjtőoldalak.....	99
Új tartalomforrás hozzáadása.....	100
Mellékletek.....	102
Interjúkérdések.....	102

---

Vezetőség.....	102
Tanárok.....	102
Rendszergazda .....	103
Diákok.....	103
Hivatkozások .....	104
Köszönetnyilvánítás .....	105
A VETWork projekt bemutatása.....	107
Hosszútávú célkitűzés.....	107
Projektcélok .....	107
Projektadatok.....	107
Partnerek.....	108

# Bevezetés

Hosszú évtizedek óta tartja magát az a hit, hogy az információs és kommunikációs technológia (IKT) hathatós megoldást nyújt az oktatás általános problémáira. A várt pedagógiai fordulat azonban mindmáig elmaradt. A tanulási eredmények azokban az országokban sem javultak jelentős mértékben, amelyekben az iskolákban kiváló az informatikai infrastruktúra (OECD, 2015).

A technológia önmagában nem fogja hatékonyabbá tenni az oktatást. Azzal, hogy a tanárok magyarázás közben, főként szemléltetésre használják a számítógépet, sosem fog kiváltani pedagógiai fordulatot, sőt erősítheti az elavult frontális tanítást (Lannert, 2018).

Számos magyarázat született arra, hogy a továbbképzések miért nem hoznak eredményt: magas a tanárok átlagéletkora, a tanárok túlterheltek, hiányoznak a személyre szabott, a tanulási igényekhez igazodó tréningek.

A legnagyobb problémát mégsem ezek jelentik. A baj az, hogy a képzéseken gyakran az eszközhasználatra helyeződik a hangsúly, a pedagógia háttérbe szorul. A pedagógiai szemlélet erősítésére pedig a szakoktatók továbbképzésében különösen nagy szükség volna, mivel ők legtöbb országban alacsonyabb szintű pedagógiai alapképzést kapnak, mint a közismereti tárgyakat tanító tanárok (OECD, 2021).

Az elmúlt évtizedben világossá vált, hogy a továbbképzéseken a tanároknak nemcsak a digitális készségeiket kell fejleszteni, pedagógiai szemléletváltásra is kellene ösztönözni őket. De ez az éremnek csak az egyik oldala. Érdeemes a másik oldalt is megvizsgálni.

- Széles a szakmai továbbképzések kínálata. De vajon van köztük olyan, amilyenre éppen szükség van? Tisztában van vele az iskolavezetés, hogy milyen mértékben és mennyire hatékonyan használják a digitális eszközöket a tanárok az óráikon? Honnan tudjuk, hogy merre kell továbblépnünk, ha a jelenlegi helyzetet nem ismerjük eléggé? Szükség van olyan helyzetfelmérésre, amelyben minden érdekelt fél (vezető, tanár, diák) részt vesz!
- De tegyük fel, hogy a pedagógusok maguk választottak képzést, és az tartalmában és módszereiben egyaránt magas szintű volt. A továbbképzések eredménye legtöbbször ilyen esetekben is rejtve marad, nem hasznosul iskolai szinten. Pedig minden tantestületben akad olyan tanár, akinek a tarsolyában már van egy-egy jól bevált digitális eszköz, amit többször kipróbált az órán. Hogyan lehet a meglévő, rejtett tudást mozgósítani? Szervezés és vezetői támogatás kérdése!



Sok tanár szívesen választ digitális oktatással kapcsolatos szakmai továbbképzéseket, mivel olyasmit szeretnének tanulni, ami segít nekik jobb órákat tartani, hatékonyabban tanítani.

Ebben a könyvben bemutatunk egy tízlépéses eljárást, amely a következő alapfeltételek mentén kínál egy lehetséges megoldást a digitális oktatás minőségének javítását sürgető, napirenden lévő problémákra:

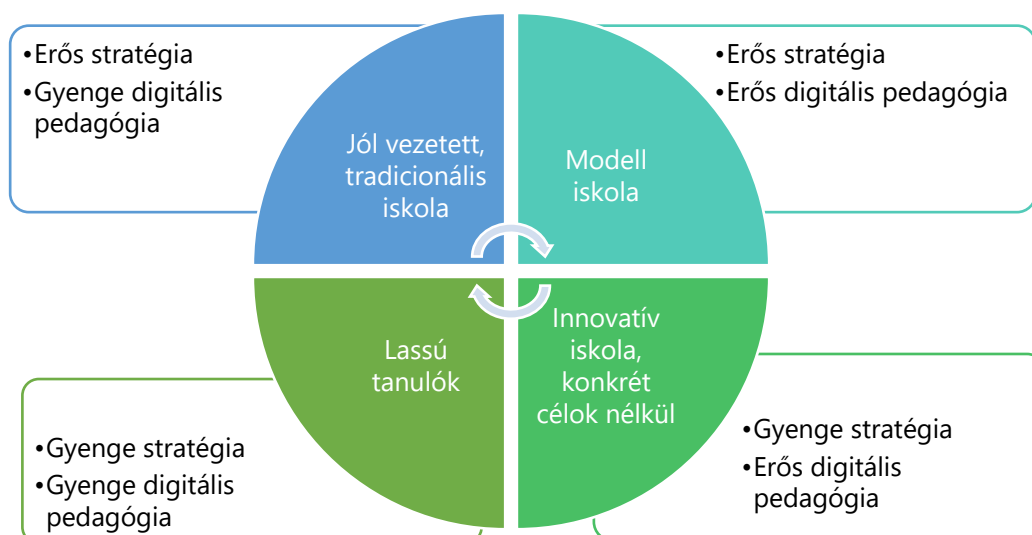
- *A tanárok kapják meg az iskolavezetőségétől a szükséges támogatást.* Az online, illetve általában a digitális oktatási lehetőségek órai alkalmazása többletmunkát jelent a tanárnak, amit a vezetőségnek tudnia és támogatnia kell. Ha nincs támogatás, elismerés a vezető részéről (vagy esetleg inkább neheztetés van), akkor a jobbító törekvések elhalnak.
- *A változást a tanárok a kollégáikkal együtt vezessék be.* A digitális kor elvárásainak egyetlen tanár elszigetelten nem tud megfelelni. A végtelen számú digitális eszközt a tanárok együtt tudják hatékonyan feltérképezni, úgy, ha megosztják egymással a megismert eszközökkel kapcsolatos tapasztalataikat.
- *A diákok adjanak visszajelzést az újításokról.* A digitális eszközök órai alkalmazásának az a célja, hogy a diákok jobban megértsék a tananyagot, és ne unatkozzanak közben, mint sok esetben a frontális oktatás során. A visszajelzésük segít a tanárnak abban, hogy minőségi és valóban hatékony digitális anyagot készítsen. A diákok akár közre is működhetnek például egy videó elkészítésében.

A tízlépéses modellt, amit e könyvben bemutatunk, egy Erasmus+ program támogatásában megvalósult projekt, a VETWork konzorciuma fejlesztette ki. A modellt egy három országban zajló kísérletben ki is próbáltuk a projekt során.

# Előszó

Amikor a VETWork konzorciuma elkezdte digitális pedagógiai projektjének megvalósítását, a résztvevő iskolák nemzetközi köre már túl volt egy 1,5-2 éves kényszerű digitális időszakon, melyet a COVID kényszerített ki. A konzorcium tapasztalt fejlesztői már a kezdetektől tudták, hogy a kényszerből, így-úgy elvégzett digitális oktatás nem teremt biztosítékot a további elmélyülésre és a korszerű, taulásközpont módszerek tantermi/iskolai alkalmazására.

Kiinduló feltételezésünk az volt, hogy a „digitális oktatás” fedőneve alatt legalább négy iskolai alaphelyzetet találunk. A feltételezés később helyesnek bizonyult.



A konzorcium által kifejlesztett 10 lépéses modell mind a négy iskolai alaphelyzetben lehetőséget adott a vezetésnek és a pedagógusoknak arra, hogy átgondolják fejlesztési szükségleteiket.

A projekt zárultával ebben az e-könyvben néhány jó gyakorlatot is közzé teszünk. A legnagyobb eredmény azonban (a) az iskolavezetők stratégiai szemléletmódjának erősödése (b) és a tanulás-központú digitális pedagógiai gyakorlat iskolai terjedése.

A projektben volt alkalmunk találkozni és együtt dolgozni diákokkal is. Ez nem szokványos megközelítés; a legtöbb implementációs megközelítéskor a diákokat a változások tárgyaként kezelik, nem pedig autonóm aktoraiként.

A legnagyobb érték azonban maga a 10 lépéses modell. Ennek kialakítása, tesztelése és későbbi finomítása – a PDCA-elvvel összhangban - olyan tapasztalatot hozott létre, melyet ebben az e-könyvben adunk közzé. Meggyőződésünk, hogy a jövőben e

módszert a konzorcium nélkül, önállóan is használhatják majd az iskolák saját digitális pedagógiai gyakorlatuk továbbfejlesztésére.

# Továbbképzés támogató iskolai környezetben

Az ábrán látható 10 lépéses modell a tanárok és iskolavezetők közös kezdeményezésével induló tanártovábbképzést szemlélteti. Közösségi tanulás, amely az iskola belső erőforrásait mozgósítja, és erősebb, hosszabb távú hatást ígér, mint a hagyományos módszerrel zajló tanártovábbképzés. A cél nemcsak a tanárok digitális oktatási készségeinek fejlesztése, hanem az is, hogy a tanárok tanulási eredményei beépüljenek a mindennapi tanítási gyakorlatba, intézményi szinten, az iskola vezetőinek támogatásával, a tantestület és az vezetőség intenzív együttműködésével.



A VETWork-modell

Az ábrán zöld szín jelöli azokat a lépéseket, amelyekben az iskolavezetés és a tanárok együtt dolgoznak, sárga pedig azokat, amelyeket a tanárok végeznek önállóan vagy a diákok bevonásával. A kísérleti képzésbe külső szereplőként oktatási szakértőket is bevontunk. A külső szakértők bevonásának számos előnye lehet, de ahogyan a későbbiekben látni fogjuk, nem elengedhetetlen feltétele a modell működésének.

A kék és piros szegélyű hatszögek a körülöttük lévő lépésekben használt eszközöket szemléltetik, nevezetesen a SELFIE keretrendszer és a projektben fejlesztett Digitális étlap weboldalt, amelyeket később részletesen bemutatunk.

## Célok és együttműködések

A folyamat lelke az együttműködés. Az együttműködésben részt vesznek az iskola vezetői, a tanárok, a diákok és lehetőség szerint egy külső szakértő, aki ismeri a digitális oktatás aktuális problémáit, jártas a szakképzésben, és tudja, hogyan működik egy iskola mint szervezet.

A modell az iskolán belül szervezett projektnek tekinthető, amelyben a legaktívabb szereplők a tanárok.

A fejlesztések közvetlen célcsoportja a tantestület, a közvetlen cél a tanárok digitális kompetenciáinak fejlesztése.

A fejlesztések közvetett célcsoportja és hasznélvezői a diákok. A hosszú távú cél a tanulási eredmények javítása, a digitális eszközök pedagógiai alkalmazása, hogy a diákok megszerezzék a munkaerőpiac által elvárt tudást és készségeket.

A szponzor az iskolavezetés, amely mindvégig jelen van, és főszerepet vállal a projekt elindításában.

1. Helyzetfelmérés és konzultáció	TERVEZÉS
2. Digitális stratégia kidolgozása	
3. Online képzés tanároknak	MEGVALÓSÍTÁS
4. Akciótervek kidolgozása	
5. Műhelymunka a tantestületben	
6. Pedagógiai tervezés	ELLENŐRZÉS, ÉRTÉKELÉS
7. Digitális tananyagok fejlesztése	
8. Digitális órák és projektek az iskolában	
9. Tanárok reflexiói, visszajelzés	
10. Intézményi értékelés és újratervezés	PROJEKTZÁRÁS

A tanártovábbképzés nem elszigetelt, iskolán kívüli akció: a tanulási célok az iskolában felmerülő igényeket tükrözik, a tanulási eredmények visszaigazolása (validálása) is az iskolai közösségtől érkezik.

# Tanulás a digitális oktatásról digitális eszközökkel

A digitális eszközök nemcsak a képzés tartalmában, hanem a tanulási folyamatban is megjelennek.

A helyzetfelméréshez – a digitális oktatás aktuális színvonalának átvizsgálásához – az Európai Bizottság által fejlesztett, 31 nyelven, ingyenesen elérhető SELFIE keretrendszert használjuk. A képzés, a pedagógiai tervezés és a tanárok közötti tudásmegosztás pedig a VETWork konzorcium által fejlesztett, Digitális étlap – a továbbiakban: [DMC](#) – nevű webes felületen zajlik.

## SELFIE

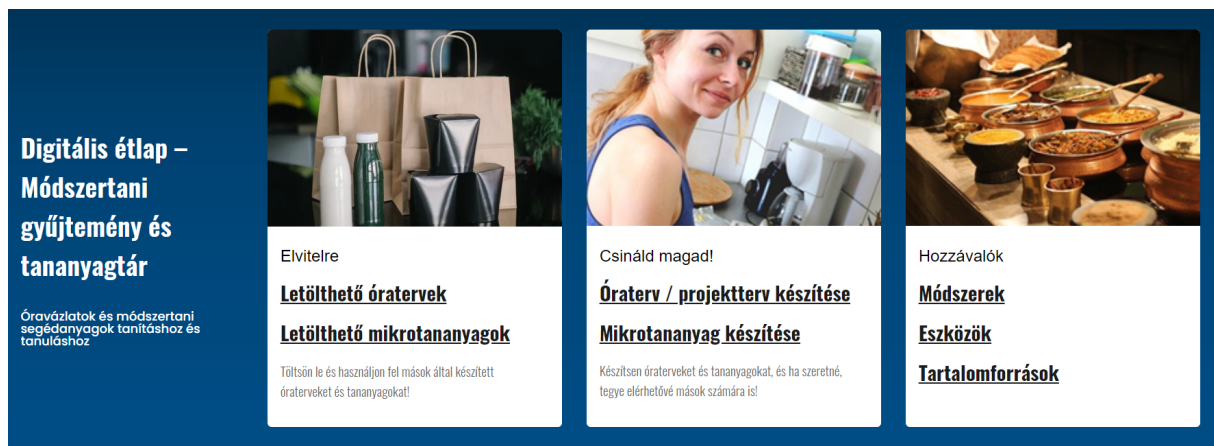
Az Európai Bizottság által, európai oktatási szakértőkkel együttműködve kifejlesztett [SELFIE](#) ingyenes, egyszerűen használható online önértékelési kérdőív, amellyel az oktatási intézmények anonim módon összegyűjthetik a tanárok, iskolavezetők és diákok meglátásait arról, hogy hol tart az intézmény a digitális kor kívánalmainak megfelelő tanítás terén. Az eredményeket egy interaktív jelentésben foglalja össze, így könnyen azonosíthatjuk az erősségeket és gyengeségeket.

A SELFIE célja, hogy támogassa az iskolákat a digitális technológiák használatában a tanításban és a tanulásban.

## DMC – Digitális étlap

A VETWork konzorcium által kifejlesztett [DMC](#) célja a pedagógiai tervezés észszerúsítése a digitális technológia segítségével.

A DMC a tanulási és képzési módok széles skáláját támogatja. Akár hagyományos, osztálytermi tanórákat, akár rugalmasabb, online tanulási élményeket szeretnének létrehozni a tanárok, a platform segíteni fogja a munkájukat.



*Képernyőkép a DMC főoldaláról*

A platform a pedagógiai tervezés, a tudásmegosztás és együttműködés, valamint a rugalmas tanulás és képzés támogatása koncepciók köré épül.

## Pedagógiai tervezés óratervezővel és hozzávalókkal

Még a legegyszerűbb digitális eszközök alkalmazása is gondos tervezést igényel, különösen akkor, ha olyan kooperatív vagy aktív tanulási módszerekbe integrálják őket, mint például a fordított osztályterem. Az aktív tanulás során ugyanis az irányítás lényegesen összetettebb, mint a hagyományos tanórákon, amelyek a tanár által vezetett prezentációkra és a kérdések általi megértés-ellenőrzésre épülnek.

A részletes óraterv elkészítése fárasztó feladat lehet a tanárok számára, különösen a szakoktatók számára, akik esetleg nem részesültek alapos pedagógiai képzésben.

Ezen segít a DMC, amely innovatív megközelítésével hatékonyabbá és eredményesebbé teszi az óratervezést.

A DMC-n megtalálható minden **összetevő** a mai diákok számára vonzó és motiváló, hatékony, dinamikus, a modern oktatás követelményeinek megfelelő, digitálisan feljavított tanórák előkészítéséhez.



A platform több száz mikrotananyagot tartalmaz egy helyen a digitális eszközökről, a 21. századi tanítási-tanulási, értékelési módszerekről, kreatív technikáiról és a nyílt oktatási forrásokról (OER). Ez megkönnyíti a tervezési folyamatot, és biztosítja, hogy az óraterv megfeleljen a szabványos követelményeknek, és bekerülhessen a tanár szakmai portfóliójába.



Hozzávalók

**Módszerek**

**Eszközök**

**Tartalomforrások**

Az alapvető forrásokat, mikrotartalmakat, eszközöket a VETWork konzorcium szakértői csoportja állította össze és töltötte fel az adatbázisba. Ezek a források kifejezetten a szakoktatás és szakképzés tanárainak igényeihez igazodnak.

A regisztráció után hozzáférhető **óratervkészítő** pedig végigvezeti a tanárt a tervezés folyamatán: az űrlap mezői segítenek abban, hogy egyetlen fontos elem se maradjon ki az óratervből, sőt ötleteket is adhatnak, hogy mivel lehet még színesebbé tenni az órát. Néhány kattintással beállíthatók a szükséges alapadatok is (például az ágazat, a tantárgy, az évfolyam, a didaktikai cél, a fejlesztendő készségek), így a tanárok az óratervük vagy projektjük lényegi elemeire összpontosíthatnak az adminisztratív feladatok helyett.

## Tudásmegosztás és együttműködés

A tanítás hagyományosan magányos szakma, a múltban a tanárok önállóan dolgoztak. A digitális oktatás korában azonban a sikerhez elengedhetetlen az együttműködés: a tanároknak együtt kell dolgozniuk ahhoz, hogy a technológiát hatékonyan integrálják a tanítási gyakorlatukba.

A pedagógiai tervezés mellett a DMC éppen ezért a tanárok közötti tudásmegosztást és együttműködést is támogatja.

Az Elvitelre szekcióban **kész óra- és projektterveket** talál a látogató. Az óratervkészítővel elkészített munkáikat a tanárok ugyanis nemcsak a saját fiókjukba menthetik le, de dönthetnek úgy is, hogy közzéteszik a platformon. A közzétett óraterveket a többi tanár szabadon letöltheti és felhasználhatja<sup>2</sup>, vagy lemásolhatja a fiókjába, módosíthatja a saját céljai szerint, és ő is megoszthatja akár a módosított változatot is.

<sup>2</sup> Az óraterveket a DMC-n nyílt oktatási forrásként (OER) teszik közzé: bárki regisztráció nélkül letöltheti és saját célra átdolgozhatja őket.



A kész óratervek példaként szolgálnak a tanárok számára arra, hogy a kollégáik hogyan építik be a 21. századi, aktív tanítási és tanulási módszereket az óraterveikbe, és hogyan használják a digitális eszközöket tanulási és didaktikai célok támogatására.

Az alkalmazás készítésekor a szakképzés állt a középpontban, így az óratervek listájában való szűrési lehetőségek között megtalálható az „ágazat” feltétel is, de lehet szűkíteni a listát tantárgy vagy évfolyam szerint is.



*A letölthető óratervek listájának szűrési lehetőségei*

Jelenleg a DMC-n megosztott óravázlatok száma megközelíti a 100-at.

Az egyes óra- és projektervek végén hozzászólási lehetőséggel is támogatja a platform az együttműködést, a közös gondolkodást.

A digitális oktatás aktuális helyzetével foglalkozó elemzésekben legfőbb kritikaként az eszközök öncélú, pedagógiai tervezést nélkülöző alkalmazása jelenik meg: ahelyett, hogy a digitális eszközök használata a korszerű aktív tanulási, tanítási módszerek felé mutatna, sok esetben a frontális tudásátadást erősíti, nem támogatja az együttműködésen és interakciókon alapuló tanulást.

A DMC nem egyszerűen a sokadik adatbázis, ahol a tanárok digitális eszközökről, alkalmazásokról tájékozódhatnak, olvashatnak.

A DMC egy pedagógiai tervezőeszköz, amelyben az óra/projekt megtervezése a tanulás céljának meghatározásával kezdődik. Arra ösztönöz, hogy a pedagógiai célokhoz válasszunk tanítási és értékelési módszert, illetve digitális eszközt, és nem fordítva.

A koncepció egy metafora: egy olyan étterem, ahol eldönthetjük, hogy a kész ételek közül választunk, vagy összeválogathatjuk a hozzávalókat, és magunk készítjük el az

ebédet. A kész ételeknek a letölthető óratervek felelnek meg, a hozzávalók között pedig mindent megtalálunk, ami a pedagógiai indíttatású tervezéshez szükséges:

- innovatív tanítási és értékelési módszerek és technikák,
- digitális eszközök gyűjteménye más tanárok példáival és tapasztalataival,
- az interneten szabadon elérhető ingyenes oktatási források tárháza,
- tanárok által megosztott digitális mikrotananyagok.

A tervezést „sorvezető” támogatja, és a legtöbb lépésben választólistákkal könnyíti meg a munkát – például van választólista a fejlesztendő szakmafüggetlen, transzverzális készségekről.

A tanár eldöntheti, hogy a kész óratervet nyilvánosan közzéteszi-e. A közzétett óraterveket és projektterveket más tanárok „elvihetik”, azaz letölthetik, és értékelhetik is.

A digitális eszközökről a DMC nem pusztán technikai leírást tartalmaz, hanem a szerzők (tanárok) által megosztott, órákon szerzett tapasztalatokat, az eszköz használatának pedagógiai előnyeit, esetleges nehézségeket, kockázatokat is.

A DMC-n regisztrált tanárok száma és az „elvihető” digitális tartalmak (tanulási módszerek, digitális eszközök, mikrotartalmak száma jelenleg egyaránt kétszázhoz közeledik, és reményeink szerint a jövőben folyamatosan növekedni fog.

A továbbiakban látni fogjuk, hogy a weboldalnak nemcsak a modellben van fontos szerepe, hanem nyitva áll minden tanár és iskola előtt, akik a digitális oktatás színvonalát a bemutatott módszerrel fejleszteni szeretnék.

# 10 lépés a 21. századi oktatás felé

## 1. lépés: helyzetelemzés – TERVEZÉS

Az első lépés egy alapos helyzetelemzés. Az iskolavezetők a tanárokkal együtt, a diákokat is bevonva feltérképezik és értékelik a digitális oktatás aktuális állapotát az iskolában, a rendelkezésre álló infrastruktúrától a digitális eszközök pedagógiai célú alkalmazásáig.

Az elemzés eredménye alapján fogalmazódnak meg azok a fejlesztési célok, amelyek bekerülnek az iskola digitális stratégiájába, és amelyek alapján eldőlhet, hogy mi lesz a képzés célja, tartalma.

**Résztvevők:** tanárok, iskolavezetők, diákok, külső szakértő

**Módszerek:** tanárokkal, intézményvezetőkkel, diákokkal folytatott interjúk, konzultáció szakértőkkel, kérdőíves felmérés, SWOT-analízis.

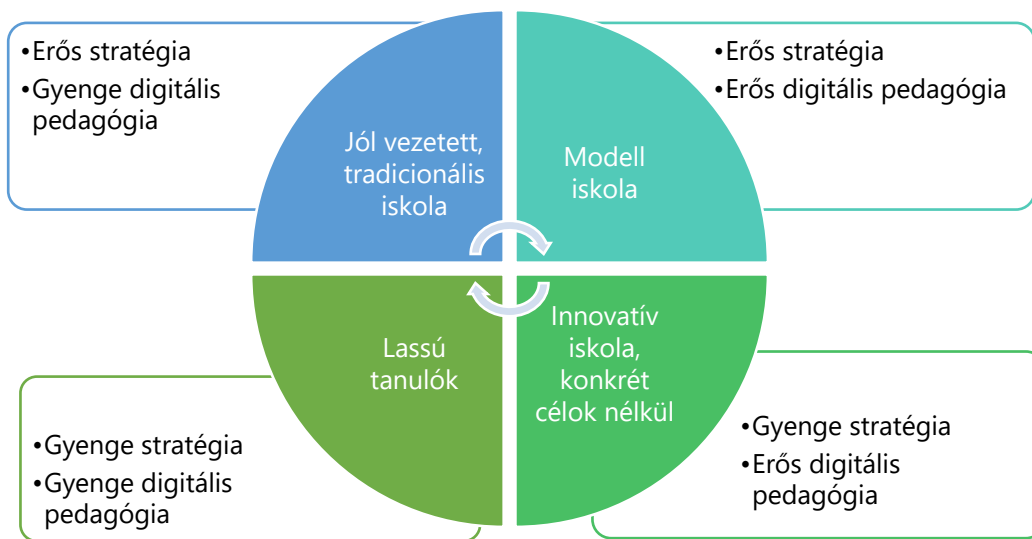
### Interjúk az érintettekkel

A helyzetelemzés az iskolavezetőkkel, tanárokkal, diákokkal és az informatikai infrastruktúráért felelős rendszergazdákkal szervezett beszélgetésekkel, interjúkkal kezdődik, négy különböző csoportban, a célcsoportra szabott kérdéssorral dolgozva. Az interjút vezetheti belső munkatárs, de ha van rá lehetőség, akkor érdemes külső szakértőt bevonni, aki a kívülálló szemével segíthet objektívebb képet alkotni, fejlesztési javaslatokat megfogalmazni.

A mellékletben megtalálhatók az általunk használt kérdőívek, de ezek elég speciálisak, mivel a kísérlet sajátos helyzetben, közvetlenül a COVID-időszak végén zajlott.

Az interjúkon összegyűjtött adatok alapján az iskolavezetők, a külső szakértővel egyeztetve, beavatkozási, fejlesztési javaslatokat fogalmaznak meg.

A kísérletben a magyar iskolák interjút dr. Setényi János oktatáskutató vezette. Az iskola helyzetének meghatározásához az alábbi egyszerű eszközt javasolta az intézményvezetőknek.



*Digitális oktatás – az iskola pozicionálása*

## Példa: Egy önértékelést követő szakértői javaslat

### **Kiinduló pozíció:**

Egy jól irányított, független és felelős intézménnyel találkoztunk, kedves tanárokkal és nyitott, okos diákokkal. Általában az iskola jól reagált a COVID-19 kritikus helyzetére: hozzáértő informatikusaik vannak, a tanárok tanulása folyamatos és szervezett volt, számos különböző platformmal és alkalmazással kísérleteztek, és most is használják őket, egyes tanárok tartalmi fejlesztésbe kezdtek, és jelentősen felülvizsgálták pedagógiai gyakorlatukat. A diákok rugalmasan alkalmazkodtak a megváltozott körülményekhez.

### **Az iskola digitális stratégiájának részét képezhetik a következő területek:**

Aggodalomra ad okot, hogy a 2021. szeptemberi normalizálódást követően a tavalyi hatalmas önfejlesztés és tanulás kárba vész. Ezért az iskola digitális stratégiájának tartalmaznia kell az önképzés/tanulás népszerű, „puha” formáit, amelyek megkövetelik az online oktatás elemeinek folyamatos gyakorlását. A normalizálás után a hangsúly már nem a technikai elemeken, hanem a tanulás/tanítás (pedagógiai) gazdagításán lesz.

### **Az online oktatás megőrzése bizonyos programokban és tevékenységekben:**

- A szakközépiskolában: egyes órák online tarthatók (ha az ütemtervet ennek megfelelően módosítják).
- Előnyös lehet, ha az órákat rögzítik, és online folyamatosan elérhetővé teszik például azoknak, akik éppen hiányoztak.

- A tanári értekezletek, szükség esetén szülői értekezletek, fogadóórák (legalább részben) online tarthatók.
- A tanulói vizsga online formái (pl. számítógépes tanteremben, kvízek az e-tanteremben).

## Hol tart a digitális oktatás az iskolában? Önértékelés SELFIE keretrendszerrel

A következő lépés egy széles körű felmérés, amelyben a tantestület és a diákok túlnyomó többsége részt vesz. A cél az, hogy a vezetőséggel, néhány tanárral és diákkal folytatott beszélgetés során kapott képet pontosítsuk (árnyaljuk) az iskolai közösség véleménye alapján.

A felméréshez a [SELFIE](#) keretrendszert használjuk, de az elemzésre más kipróbált mérőeszköz is alkalmas lehet. A SELFIE előnye, hogy nem kell saját kérdőívet kidolgozni, online kitölthető, és készen kapjuk az elemzést is.

Az önértékelés nyolc területet vizsgál, az egyes csoportok, iskolavezetők, tanárok, diákok válaszait külön értékelve:

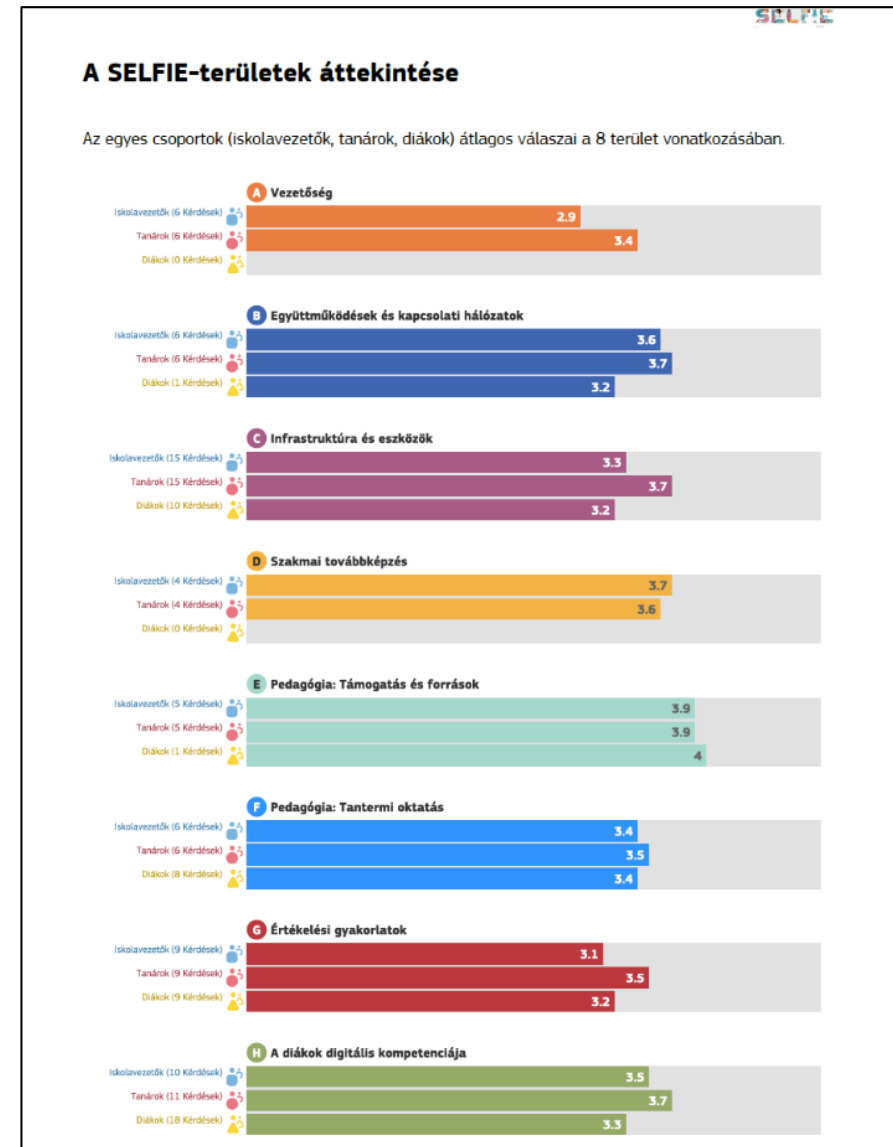
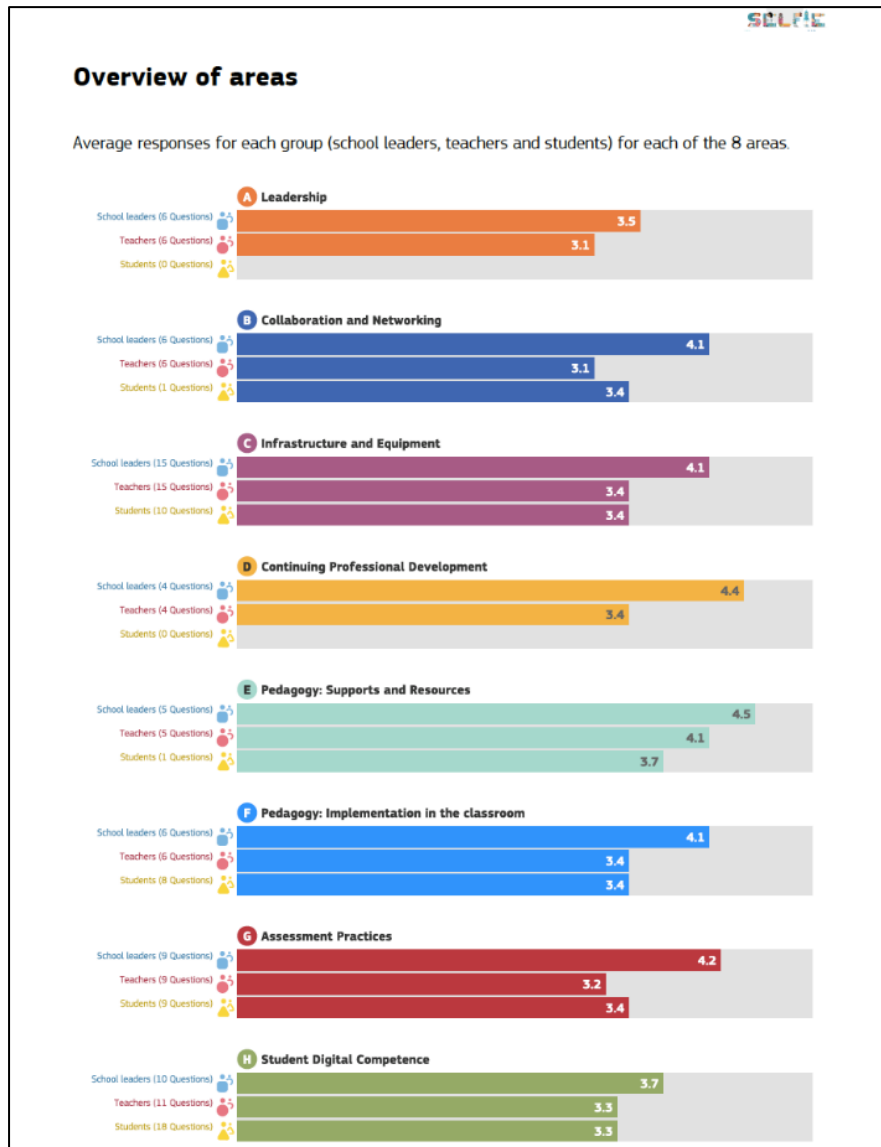
1. iskolavezetés, menedzsment,
2. együttműködések és hálózatok,
3. infrastruktúra és eszközök,
4. szakmai továbbképzés,
5. pedagógia: támogatás és források,
6. pedagógia: tantermi oktatás,
7. értékelési/visszajelzési gyakorlatok,
8. a diákok digitális kompetenciái.

Az adatok elemzését megkönnyítik a rendszer által generált grafikonok.

Az eredmények alapján az iskolaközösség el tudja dönteni, hogy a nyolc közül mely terület(ek) fejlesztésére kell/érdemes fókuszálni.

A helyeztelemzéssel a résztvevők képet kapnak saját felkészültségükről. A tanárok azonosíthatják tanulási igényeiket, tájékoztatást kapnak a diákok digitális kompetenciáiról, tanulási szokásairól, az összesített adatok alapján az iskolavezetés pedig képet alkothat arról, hogy milyen a digitális oktatás aktuális helyzete az iskolában.

A következő ábrán példaként egymás mellett láthatunk két oszlopdigrammot, amelyek két iskola eredményeiből származnak. Az oszlopcsoportok a nyolc fejlesztési terület értékelésének oszlopai. Minden oszlopcsoportban három oszlop van: az iskolavezetők (felső oszlopok, kék címkével), a tanárok (középső oszlopok, rózsaszín címkével) és a diákok (alsó oszlopok, sárga címkével) értékeléséé.



A bal oldali diagramon azt látjuk, hogy az iskolavezetők minden területet szignifikánsan magasabb pontszámmal értékelnek, mint a tanárok, míg a jobb oldalin nincs lényeges különbség a vezetés, a tanárok és diákok értékelése között. Mire enged ez következtetni? Arra, hogy a kitöltők válaszai nagy valószínűséggel a jobb oldali iskolában tükrözik reálisan a valós helyzetet!

## 2. lépés: digitális stratégia kidolgozása – TERVEZÉS

A beavatkozás második lépése az iskola digitális stratégiájának kidolgozása, a helyzetelemzés eredményei alapján.

A stratégiakidolgozás előtt kérjük meg a tanárokat, hogy a felmérésben megismert eredmények és saját tapasztalataik alapján segítsenek a vezetőségnek a digitális stratégia kidolgozásában az alábbi kérdések megválaszolásával és a táblázat kitöltésével.

1. Milyen fejlesztésekre van szükség a digitális oktatás színvonalának javulásához?
2. Milyen innovatív megoldási javaslatok vannak?
3. Mik a legfontosabb fejlesztési célok?
4. Milyen fejlesztésre van szükség a tanulási eredmények javításához?
5. Milyen eredményt várhatunk?
6. Milyen külső tényezőket kell figyelembe venni?
7. Hogyan fogjuk ellenőrizni, hogy elértük-e a célt? (Adatok, nyomon követés, ellenőrzés.)

	Számszerű vagy minőségi mutatók (indikátorok)	Az indikátorok forrása (vizsgajegyzőkönyvek?)	Kockázatok (mi lehet az akadálya a célok elérésének?)
Hosszú távú célok			
Közvetlen, rövid távú célok			
Várt eredmények			
Tevékenységek			



A következő feladat az iskolavezetőké: az iskola digitális stratégiáját az átfogó vizsgálat (interjúk, SELFIE felmérés, külső szakértő és tanárai ajánlása) eredményei alapján kidolgozni és az érintetteknek bemutatni, közös megegyezéssel elfogadni.

## A stratégia vázlatja

- 1. Bevezetés:** A dokumentum célja és az alapjául szolgáló inputok.
- 2. Vízió:** Nyilatkozat, amely leírja azt a jövőbeli állapotot vagy végcél, amelyet a szervezet el akar érni. Egy jól megfogalmazott jövőkép-nyilatkozatnak világosnak, tömörnek, inspirálónak kell lennie, és kihívást kell megfogalmaznia, hogy motiválja és irányítsa a szervezet cselekvéseit és döntéseit. A szervezet értékeivel és kultúrájával is összhangban kell lennie.
- 3. Küldetés:** Nyilatkozat, amely meghatározza egy szervezet célját, és azt, hogy hogyan kívánja elérni a jövőképét. Egy jól megfogalmazott küldetésnyilatkozatnak konkrétnek, mérhetőnek, elérhetőnek, relevánsnak és időhöz kötöttnek kell lennie. Összhangban kell lennie a szervezet jövőképeivel és értékeivel is.
- 4. Stratégiai célok**
- 5. Innovatív szempontok**
- 6. Kiemelt fejlesztési területek a SELFIE alapján:**
  - Vezetőség
  - Együttműködés és hálózatépítés
  - Infrastruktúra és eszközök
  - Szakmai továbbképzés
  - Pedagógia: Támogató eszközök és segédanyagok
  - Pedagógia: Tantermi végrehajtás
  - Értékelési gyakorlat
  - Tanulói digitális kompetencia
- 7. Beavatkozások**
  - Az egyéni önértékelések alapján konkrét cselekvési tervek készülnek (tartalom: milyen területen milyen szintre akarnak fejlődni, és mit kell tenni egyéni szinten, intézményi szinten).

- A képzési igények felmérése, képzési terv (tartalom: külső-belső képzés, mentorálás, egyéni tanulási programok), az elvégzett képzések nyomon követése.
- A digitális mentor látogatja az órákat, visszajelzést ad, és partnerként segíti a kollégák fejlődését.

## Példa: Egy digitális pedagógiai stratégia – 2025, Biotechnikai Oktatási Központ Ljubljana

### Bevezetés

Stratégiánkat az iskola fő célkitűzéseivel összhangban alakítottuk ki, figyelembe véve a SELFIE intézményi önértékelés eredményeit, valamint a tanárokkal, a diákokkal és az iskola igazgatójával készített interjúkat.

### Vízió

Iskolánkban a modern, diákközpontú pedagógiai módszerekkel felvértezett oktatók a digitális eszközök széles skáláját használják, hogy diákjainkat felkészítsék a munkaerő-piaci érvényesülésre, mind szakmailag, mind a kulcskompetenciák tekintetében.

Szeretnénk egységesíteni és szabványosítani néhány alapvető digitális eszköz oktatási célú alkalmazását. A diákokkal való kommunikációra egyetlen világos rendszert kell kialakítani. Továbbá támogatni fogjuk a tanárokat abban, hogy különböző módszereket és digitális eszközöket használjanak saját választásuk szerinti pedagógiai célokra.

### Stratégiai célok

- Magas színvonalú, diákközpontú oktatás.
- A diákok digitális készségeinek fejlesztése a munkaerő-piaci igényeknek megfelelően.
- Tanáraink folyamatos képzése és fejlesztése.
- 2-4 alapvető digitális eszköz (eAsistent, Google Workspace, Microsoft Teams, Moodle) egységesítése és szabványosított alkalmazása oktatási célokra.
- Az online eszközökkel kapcsolatos további IKT/digitális oktatásnak a lehető legnagyobb mértékben egyénre szabottnak kell lennie mind a tanárok, mind a tanulók számára, mivel az előismeretek szintje és az igények eltérőek (pl. az egyik tanárnak teljesen más bemutatókra és magyarázatokra lehet szüksége az online eszközökkel kapcsolatban, mint egy másinak, mivel más előismeretei és igényei vannak).
- Az ARNES internetes hallgatói azonosítókat a következő évben is meg kell őrizni.
- A technikai adminisztrátor nyújtotta e-mailes támogatást meg kell tartani (mindig elérhetik a diákok, ha a technikai problémájukat nem tudják egyedül megoldani).

### **Innovatív szempontok**

- Minden osztályban IKT-képviselőket nevezünk ki: diákokat, akik felelősek azért, hogy az online oktatással kapcsolatos minden lehetséges technikai kérdést közöljenek az iskola technikai adminisztrátorával.
- Bevezetjük a digitális mentor szerepét: a digitális mentorok olyan tanárok, akik kompetensebbnek érzik magukat az IKT terén, és önként igyekeznek fejleszteni tudásukat és kompetenciájukat.

### **Kiemelt fejlesztési területek**

- Minden tanár rendszeresen használja az MS Teams online tanulási környezetet, és aknázzák ki a platform által nyújtott lehetőségeket.
- Az iskola adománygyűjtő tevékenységének erősítése, külső kapcsolatok és források felkutatása és bevonása az infrastruktúra gyors és hatékony fejlesztése érdekében.
- A szakképzési anyagok továbbfejlesztése új tanítási-tanulási módszerek alkalmazásával (szem előtt tartva a tanulók motiválását, mint célt, és ügyelve rá, hogy a módszer megfeleljen a tantárgynak).
- A tanárok módszertani és digitális készségeinek folyamatos fejlesztése.
- Stratégiánk a következő SELFIE-területekre összpontosít: 3. Infrastruktúra és eszközök; 4. Szakmai továbbképzés; 7. Értékelési gyakorlat.

### **A COVID-19 alatt kialakított oktatási gyakorlatunkból a következőket kívánjuk megőrizni:**

- A tanári értekezletek és megbeszélések (legalább részben) online tarthatók; szükség esetén a szülői értekezletek és a fogadóórák is.
- A tanulói vizsgáztatás online formái (pl. számítógépes tanteremben, kvízek az e-tanteremben).
- A tananyagok online formái (pl. a tanárok feltöltik a tananyagot az MS Teams oldalra, hogy a diákok könnyen hozzáférjenek; a diákok segítenek a tananyagok kidolgozásában, hogy támogassuk a különböző tanulási stílusokat).

Ha a BIC kombinált tanulási formát alkalmaz (klasszikus + online), akkor az előadásokat, illetve magyarázatokat rögzíteni kell, és a hallgatók számára folyamatosan elérhetővé kell tenni online, továbbá az online kurzust csak egy adott napra kell ütemezni a hét folyamán (blokkórák), és nem lehet az online és az élő program kombinációja ugyanazon a napon (az egész nap online, vagy az egész nap élőben az iskolában).

## 3. lépés: online továbbképzés – hálózati tanulás – MEGVALÓSÍTÁS

A beavatkozás 3. lépése közösségi tanulás a DMC-n. A képzés célja ismerkedés a lehetőségekkel, tudáscsere a 21. századi tanulási/tanítási módszerekről, a pedagógiai tervezés módszereiről a digitális eszközök tudatos használatáról.

A képzés kimenete két konkrét termék.

- A résztvevők azonosítják saját tanulási igényeiket, a megismert lehetőségekből kiválasztják azokat, amelyeket szeretnének jobban megismerni, amelyek a saját tantárgyukhoz legjobban illeszkednek, a tanulók életkorának leginkább megfelelnek.
- Elkészítik az első, vázlatos digitális óratervet (projektertervet), és megosztják a DMC-n.

A képzés egyedi módszertan szerint zajlik, ami nem csak abban nyilvánult meg, hogy a tananyagot tankönyvekben vagy más hagyományos forrásokban, hanem a DMC-n osztottuk meg.

A digitális korszak elvárásainak való megfelelés egyénileg a pedagógus számára lehetetlen vállalkozás. A digitális eszközök végtelen sokaságának megismerése, egy-egy eszköz, módszer megtanulása és gyakorlott alkalmazása csak úgy működhet, hogy a pedagógusok folyamatosan megosztják egymással a tapasztalataikat.

A hangsúly az együttműködésen, az egymástól való tanuláson, a tudásmegosztáson van: minden iskolában vannak olyan tanárok, akik a többiekénél egy kicsivel előbbre járnak, magasabb szintűek a digitális készségeik, többet tudnak a pedagógiáról, vagy éppen jobb érzékük van hozzá, mint a többieknek. Senki sem tud mindent, és mindenki tud valamit!

A képzés végén óravázlatot/projektertervet készítenek a DMC-n. A tervezés során olyan tanítási módszereket és digitális eszközöket választanak, amelyek szervesen illeszkednek a tanítási-tanulási célokhoz, hogy a digitális eszköztár valóban a pedagógiát szolgálja, a tanulás hatékonyságát javítsa.

A kísérleti képzésben minden iskolából tíz tanár vett részt, és a tanulást mentor segítette. Akár a helyzetelemzésnél, itt is előnyös, ha a mentor külső szakértő, de a kísérlet tapasztalatai azt igazolták, hogy a legtöbb iskolában van olyan tanár, aki alkalmas erre a feladatra, és szívesen el is vállalja.

A képzés három hétig tart, az alábbi ütemterv szerint:

### **1. hét: A tanárok szerepének változása, aktív tanulási módszerek, értékelési technikák, innováció az oktatásban**

A tanárok ismerkednek a 21. századi aktív tanítási, értékelési módszerekkel, a javasolt órászervezési technikákkal, miközben tapasztalatcsere zajlik ezekről a fórumon.

Minden résztvevő kiválasztja azt tanítási és értékelési módszert, amit a későbbiekben szeretne jobban megismerni, és az óráin alkalmazni, kipróbálni.

### **2. hét: Digitális eszközök pedagógiai célú alkalmazása**

A tanárok megismerkednek a DMC-n megosztott digitális eszközökkel, és kiválasztanak legalább hármat, amit szeretnének kipróbálni. A beadandó feladatban meg is indokolják, hogy a választott eszközök hogyan illeszkednek pedagógiai és tanítási céljaikhoz, diákjaik életkorához, tanulási szokásaihoz.

### **3. hét: Nyílt oktatási források használata, óra- és projektervek készítése digitális eszközök segítségével**

Az interneten megszámlálhatatlanul sok ingyenes tanulási forrást találunk, ezek közül néhányról van leírás a DMC-n. Ezen a héten a tanárok megosztják egymással a tapasztalataikat, javasolnak egymásnak használható tárházakat, amelyeket már kipróbáltak.

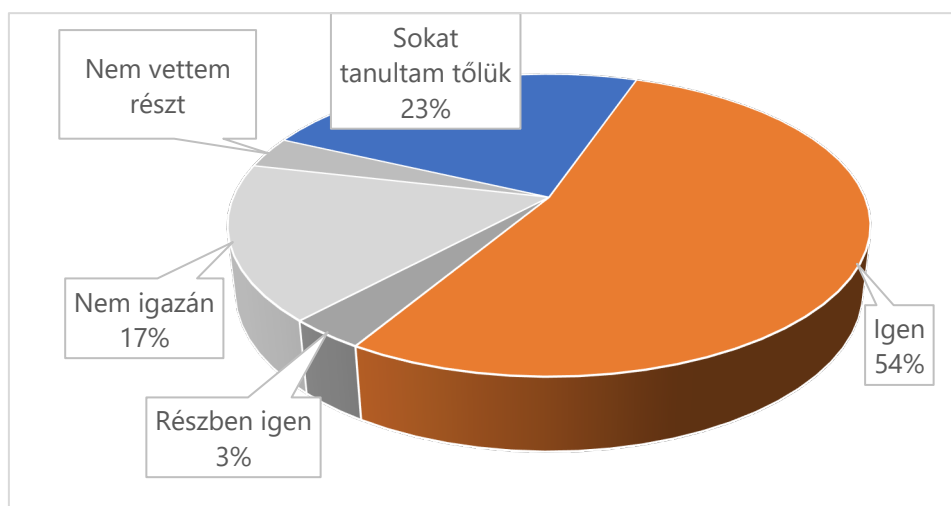
Elkészítik egy elképzelt digitális órához az első digitális óratervüket a DMC-n.

A feladatok megoldását a résztvevők egyénileg töltik fel, és az egyéni tervek alapján összeállítanak egy csoportszintű fejlesztési tervet a mentor segítségével.

A képzés végén

- a résztvevők értékelik a képzést egy online kérdőív kitöltésével,
- a mentorok értékelik az óraterveket, és a beadott feladatok alapján összegzik a tapasztalatokat.

A képzést követő értékelésben sok javaslatot kaptunk a DMC javítására.



*Sikerült más kollegáktól új ötleteket szerezni a fórumon?*

A kísérleti képzésben 69 tanár vett részt a három országból. Jelenleg közel 100 óraterv van a DMC-n, és 187 szabadon elérhető oktatási tartalom.

## Részletek mentori értékelésekből

A leggyakrabban választott módszer a **projektalapú tanítás-tanulás**, a csoportmunka és a fordított osztályterem. (Ez utóbbit projektben is alkalmazni tervezték.)

Ami az **értékelési módszereket** illeti: több tanárnak magam javasoltam a hagyományos módszer helyett mást. Megvitattuk, és elfogadták a javaslatomat, és mint látszik, be is építették az óratervükbe. **Innovatív technikát** aszerint választottak, hogy mit lehetett alkalmazni az adott órán, mi „illett bele” a feladatba.

### **Mi állhat a tanárok döntése mögött? Hogyan kívánják alkalmazni a módszert?**

A tanárok általában azt a módszert alkalmazzák, amit már kipróbáltak és bevált nekik, vagy olyat, amit jónak tartanak adott órához.

De motivált választást az is, hogy mi az elvárás az új szakképzési rendszerben. Mint ismert, a magyar szakképzésben az elmúlt másfél évben a tanárok azzal szembesültek, hogy alkalmazni kell a projekt módszert, így erre koncentrálnak. Mindig vannak persze innovatív tanárok, akik előre néznek, és maguk választják ki a módszereket az óráikhoz. Mindkét út jó, hiszen így születnek meg a legjobb kísérletek, és persze azok az alkalmazások, amelyek hasznosak pl. a projekt módszer széles körű kipróbálásában.

Egy-egy módszer alkalmazása mindig a bátrabbak „próbája”, mindig egy-két tanár vállalkozik arra, hogy elvégzi a kísérletet, és beszámol a tapasztalatokról.

### Milyen digitális eszközöket választottak a tanárok?

Többen választottak prezentációkészítésre, kollaborációs tér létrehozására, online tesztkészítésre alkalmas eszközöket. Valószínűleg azért ezekre esett a választásuk, mert az elmúlt időszak (COVID, online tanítás) lehetőséget nyújtott arra, hogy az online térben megismert eszközöket továbbra is használják az oktatásban. Számos előnyét ismerhették meg ezeknek az eszközöknek az elmúlt 1,5 évben, és továbbra is szívesen alkalmazzák őket a frontális oktatás mellett.

## Részlet tanári visszajelzésből

A képzés rávilágított, hogy sokféle digitális eszközt lehet alkalmazni a mindennapi tanításban. Kimondottan hasznosakat ismertem meg, amelyeket szívesen beépítenék a munkámba. A fiatalok gyorsabban sajátítanak el újabb módszereket, amelyek őket is segítik.

Hasznosak lehetnek a mások által készített videók, bár az én szakmámban nem sok ilyen akad. A kreatív tárgyak tanításához jól jönnek az ingyenes források, amelyek számomra is újdonságot jelentettek.

## 4. lépés: akciótervek kidolgozása – MEGVALÓSÍTÁS

A képzés tapasztalatai alapján minden tanár saját fejlesztési tervet, akciótervet készít, amelyben a beadott feladatok alapján összegzi, hogy miben szeretne fejlődni, milyen digitális eszközöket és tanítási módszereket szeretné jobban elsajátítani és miért?

Az egyéni akciótervek alapján készül el a következő lépésben az a továbbképzési terv, amely igazodik a helyzetfelmérésben azonosított és az iskola digitális stratégiájában megfogalmazott, intézményi szintű fejlesztési területekhez, fejlesztési célokhoz.

## Részlet a tanárok fejlesztési terveiből

Többféle értékelési módszerrel tervezek, hogy teljes képet kapjak a tanulók tudásáról, haladásáról, készségeiről. Fontos, hogy legyen diagnosztikus, formatív és szummatív értékelés is. Mostanában sokszor említik a projektoktatás fontosságát, a szakképzések kimeneti követelményeit tekintve lényeges szerepe van a projektszemléletnek. Ezért célom, hogy a jövőben minél több kisebb projektfoglalkozást tervezek, ahol kis csoportos foglalkozásokon dolgoznánk fel tananyagot. Ezzel segíteném a diákokat abban, hogy minél könnyebben, gyakorlatiasabban tudjanak a szakmai vizsga előkészülni.



Különösen tetszett a játékalapú és a hálózati tanulási módszer – szeretném ötvözni a projektalapú tanulással. Továbbá néhány órán a fordított tanterem módszert is segítségül hívom, hogy a tanulók problémamegoldását inspiráljam. Jó, hogy egyre több digitális eszköz áll rendelkezésünkre a tanításban is, és ezek az eszközök mobilon és asztali eszközökön is jól használhatóak. Ez a képzés is számos újdonságot nyújtott: Book Creator, Camtasia, Canva, Geogebra, Jitsi Meet, Liveworksheets, Nearpod stb.

Csoportmunkában, fórumokon megosztottuk egymással, hogy ki milyen digitális eszközöket használ. Ahogy teltek a hetek, az vettem észre, hogy egyre több eszköz jelenik meg az oldalon, ami szuper, én is számos újat ismertem meg. Köszönöm a lehetőséget, várom a további együttműködést a partnerekkel.”



Igazgatói szerepkörben – mivel munkaköri lehetőségem van rá – fontosnak tartom a módszertani disszeminációt, ezen keresztül pedig a DMC felületet használó kollégák számának bővítését. A disszemináció kiemelt célja az érdeklődés felkeltése és a motiválás, ugyanis ha a kollégák felismerik egy-egy módszer használatának konkrét előnyeit (ezt nagy kihívás kommunikálni, de lehetséges), akkor nagy valószínűséggel fogják is használni.



A képzés előtt már számos módszert ismertem és használtam is (többségét főleg még egyetemen, a tanári gyakorlatok során). A továbbiakban leginkább a Linolt- vagy Mural-féle digitális szervezőfelületeket szeretném elsajátítani; ezekkel fel lehetne dobni az óra egy-egy unalmasabb, átvezető részét, vagy egy-egy tanári magyarázatot érdekesebbé lehetne tenni.



A képzés előtt viszonylag tájékozottnak tartottam magam a digitális eszközök terén, de kiderült, hogy bőven van még olyan, kimondottan hasznos módszer, eszköz, lelőhely, ami jól beilleszthető lenne a napi munkámba, ami érdekesebbé, a fiatalok számára fogyaszthatóbbá tenné a tananyagot. Sok olyan eszközt ismertem meg, amiről korábban még csak nem is hallottam, és egy részüket szívesen kipróbálnám a gyakorlatban. Ez hozzájárulhatna nemcsak az én munkám fejlesztéséhez, hanem általában az iskolai tananyagok vonzóbbá tételéhez.





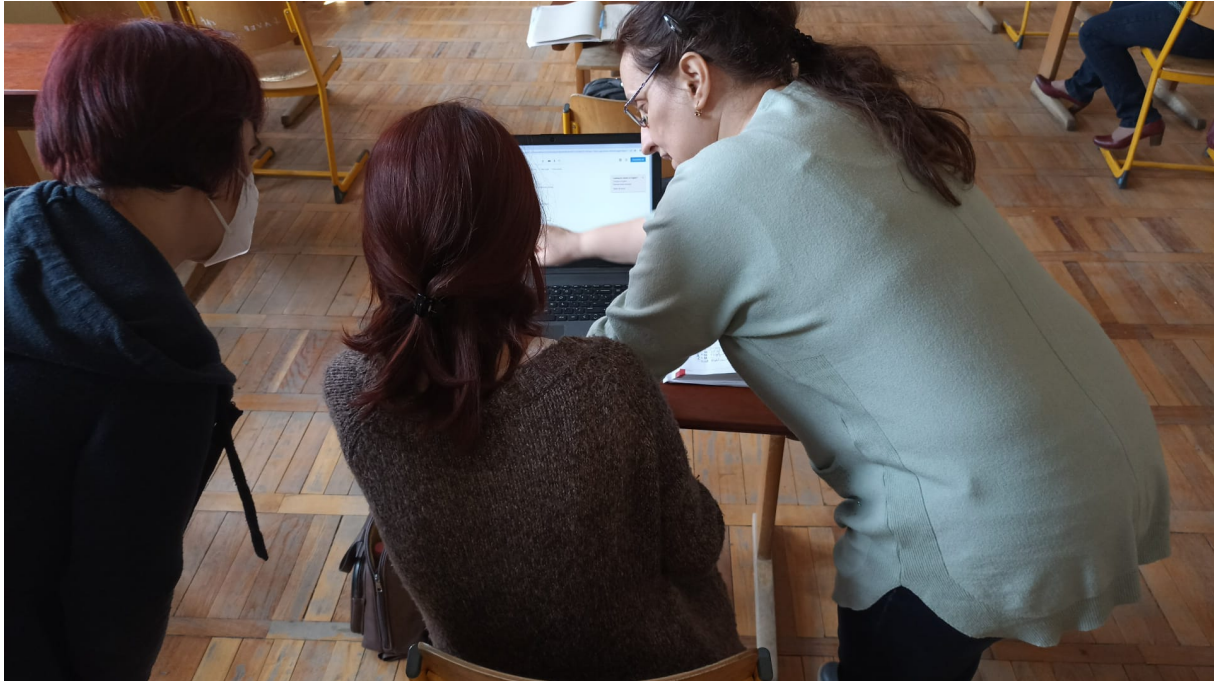
1. Hitelesnek és tájékozottnak maradni: A kreatív szakmában igazi kihívás követni a trendeket. A szakmai tájékozottság nélkülözhetetlen a hitelességhez. Ez a szakma és a vele szemben támasztott elvárások folyamatosan változnak. A kétezres évek elejéig a DTP (desktop publishing) kifejezés nagy részben lefedte a kreatív szakmát, amit manapság az offline és az online publishing kifejezések fednek le. Az előző a hagyományos, papír alapú kiadványok előállítását jelenti, az utóbbi az online felületeken megjelenő anyagokét. Célom, hogy heti szinten fordítsak időt az aktuális trendek követésére, a Creative Cloud előadásainak és az oktatóvideók megtekintésére.

2. Minél több piacképes szakmai tudást átadni: Meggyőződésem, hogy a diákoknak nem elvont információkra van szükségük, hanem olyan tudásra, amely segíti az érvényesülést a szakmai életben. A Creative Cloud szolgáltatásai nagy mértékben megfelelnek ennek a követelménynek. Az a célom, hogy minél több órai feladatba építsem be az Adobe programokat.

## 5. lépés: Tanulás házon belül – műhelymunkák – MEGVALÓSÍTÁS

A hagyományos továbbképzési programok a tanulási foglalkozások után véget érnek, de ebben a modellben ezen a ponton kezdődnek a beavatkozás legfontosabb fázisai. Az iskolán belüli, saját igények szerint, belső erőforrások mozgósításával lezajló továbbképzés után a tanárok a tanfolyam során felvázolt egyéni tanulási igényeikhez igazított cselekvési tervet dolgoznak ki. Most a cselekvési tervekben leírt, kiválasztott témák és témakörök köré az iskola műhelymunkákból felépülő, közös tanulási foglalkozásokat tervez.

A műhelymunkákat olyan tanárok vezetik, akiknek több a tapasztalatuk a témáról, mint a társaiknak, de alkalmanként külső szakértőt is meghívnak. Mivel a foglalkozások helyszíne az iskola, a tanároknak lehetőségük van tesztelni az alkalmazásokat a saját eszközükön, és a helyszínen segítséget kapnak a szakértőktől, ha bármilyen problémába ütköznek.



A műhelymunkákhoz készült ismertető, jelenléti ív és értékelő kérdőív. A kísérletben minden iskola 10-15 házon belüli foglalkozást szervezett, egy-egy foglalkozás időtartama a témától függően 1-2 óra volt.

## Példák: műhelymunkatervek

### **Bemutatott innovatív módszer vagy digitális eszköz megnevezése**

Digitális eszköz: Google Űrlapok

### **Módszer vagy eszköz rövid leírása**

Kérdőívkészítő alkalmazás, amely támogatja a tesztkészítést is

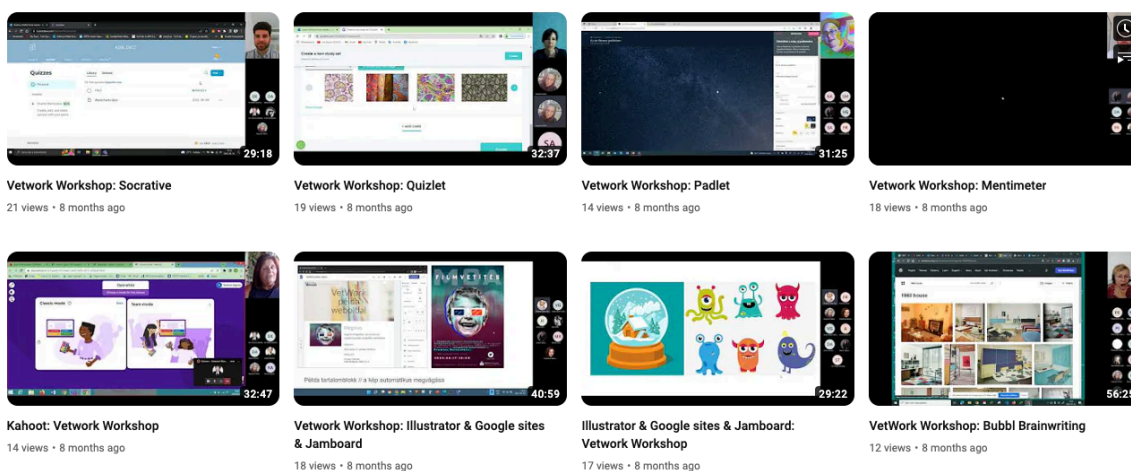
### **Foglalkozáson elvégzendő feladatok vázlatos ismertetése**

- a foglalkozást bevezető Google Űrlapok teszt kitöltése
- az alkalmazás bemutatásának figyelemmel követése
- egy 4 különböző típusú kérdést tartalmazó Google Űrlapok kérdőív készítése a bemutatott lépéseket követve
- az elkészített teszt elküldése 5 jelenlevő kollégának
- a kollégák által kapott tesztek kitöltése
- tapasztalatok megbeszélése, felmerülő kérdések megválaszolása

**Felhasznált eszközök, segédanyagok, internetes hivatkozások felsorolása**

DMC-képzés anyagai  
[Google űrlap](#), [Google kérdőív készítése egyszerűen és gyorsan](#)  
[Próba: Mit tudsz a nyárról?](#)  
 PPT – prezentáció

A SZÁMALK-Szalézi Technikum és Szakgimnázium tanárai videóra rögzítették a workshopokat, a programot közzétették az iskola weboldalán, a videókat megosztották az iskola YouTube-csatornáján.




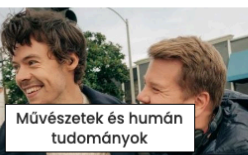


*Képernyőkép a [SZÁMALK-Szalézi Technikum és Szakgimnázium YouTube-csatornijáról](#)*

## 6. lépés: pedagógiai tervezés – ELLENŐRZÉS, ÉRTÉKELÉS

A harmadik lépésben a tanultak alapján a tanárok összeállították a DMC-n az első vázlatos tervet egy olyan órához vagy projekthez, amelyben az online képzésben megismert innovatív tanítási és értékelési módszereket, digitális eszközöket használni fogják. A műhelymunkákban közös tanulással elmélyítették a megszerzett ismereteiket, tovább fejlesztették digitális készségeiket, és frissítették, finomították, véglegesítették a korábban elkészült vázlatot.

Ezek az óratervek elérhetők a DMC-n: bárki, regisztráció nélkül le tudja tölteni őket, vagy le tudja másolni a felületen, és az adott tanulási, pedagógiai célokhoz igazítva készíthet belőle saját óratervet. A másolást a DMC „megjegyzi”, és kiírja, hogy hány másolat készült erről az anyagról.





 <p>Művészetek és humán tudományok</p>	<p><b>Fenntartható divat</b>                  A projekt végére divatbemutató/kiállítás létrehozása újrahasznosított...                  Másolások: 1</p>
 <p>Üzlet, közigazgatás és jog</p>	<p><b>Gazdasági ismeretek - Viszonyszámok</b>                  Az óra végére a diákok képesek lesznek a viszonyszámok rendszerében eligazodni...                  Másolások: 1</p>
 <p>Szolgáltatások</p>	<p><b>Gazdasági ismeretek - Viszonyszámok</b>                  Az óra végére a diákok képesek lesznek a viszonyszámok rendszerében eligazodni...                  Másolások: 1</p>
 <p>Művészetek és humán tudományok</p>	<p><b>Shooting a music video</b>                  Az óra végére a diákok élményekkel gazdagodnak. Megérthetik egy általuk kedvelt...                  Másolások: 0</p>

1 2 3 4 5 6 [Következő >](#) [Utolsó >>](#)

Óratervek a DMC-n

## 7. lépés: digitális tananyagok fejlesztése – ELLENŐRZÉS, ÉRTÉKELÉS

Ebben a lépésben arra kértük a tanárokat, hogy az elkészült óraterv alapján válogassanak az órához ingyenes tananyagokat, vagy készítsenek sajátot, és osszák is meg a többiekkel szabad felhasználásra a DMC-n. A kereséshez rendelkezésre álltak a DMC-n közzétett adattárak, a tananyagszerkesztéshez pedig a digitális eszközök, amelyekről a képzésben és a workshopokon tanultak.

 <p><b>#CodeWeek</b>                  Európai programozási hét weboldala                  Kedvelések: 1</p>	 <p><b>Creative Commons Search</b>                  Segítségével nyílt licenzű, köztulajdonban lévő képeket kereshetünk.                  Kedvelések: 7</p>	 <p><b>Digitális Témahét Tudásbázis</b>                  Mintaprojektek a szakképzés „alapozó oktatásához” (minden ágazathoz kidolgozva).                  Kedvelések: 5</p>	 <p><b>DPMK Mintacsomagok</b>                  Digitális pedagógiai módszertani csomagok.                  Kedvelések: 5</p>
--	--	--	---

*Ingyenes tananyagtárak a DMC-n*

A kísérletben a DMC-re eddig közel 50 digitális mikrotananyag került fel kategorizálva, és mindegyiknek a leírásában szerepel a kapcsolódó óraterv linkje.

## Példa: Varga Gábor György Montázs és kollázs című tananyaga



### Részlet az óratervből, amelyhez a tananyag kapcsolódik:

Tervezési feladat fotósoknak Creative Cloud alkalmazásával

**Intézmény:** SZÁMALK-Szalézi Technikum és Szakgimnázium

**Rövid leírás:** A kreatív fotográfus részére összeállított kerettanterv három külön tantárgyként kezeli a tervezéshez kapcsolódó kompetenciákat (vizuális tervezés alapismertetei, tervezési alapismertetek elmélet és tervezési alapismertetek gyakorlat tárgyakra). A három tantárgy témakörei között van átfedés, ezért az órákon a gyakorlati feladatokon keresztül összefüggéseiben mutatom meg a témaköröket. A Creative Cloud és az Adobe programok kiváló lehetőséget nyújtanak arra, hogy az oktatásban az elméleti tudást összekapcsoljam a gyakorlattal. A 3×45 és 1×45 perces időkeret pont elég arra, hogy minden órán egy-egy kreatív feladaton keresztül mutassam be a programok és a tárhely használatát, a tervezéseméleti és szintant, tipográfiai alapokat. A feladatokat az óra végéig fel kell tölteni, és az elkészült munkákat megosztom a csoporttal (Adobe Lightroom). A megosztott albumban a diákoknak lehetőségük van az önértékelésre. Az Adobe-programok ismerete nélkül nem lehet a kreatív szakmákban elhelyezkedni, így a diákok számára nem tűnik feleslegesnek a kapott információ. Azok, akik komolyan veszik az iskolát és a jövőjüket, aktívan fognak részt venni az órákon.



## 8. lépés: digitális órák és projektek megtartása – ELLENŐRZÉS, ÉRTÉKELÉS

Ez a lépés a folyamat magja. A tanárok megtartják az osztályban azt az órát, amit alaposan – a tanulási célokat, a diákok tanulási szokásait szem előtt tartva, a technológia lehetőségeit kihasználva, de a tanítás eredményességére, a pedagógiára összpontosítva – megterveztek. Ezen az órán kapott értelmet a befektetett munka, és ekkor derült ki, hogy nekik maguknak mennyire sikerült elérniük a fejlesztési tervükben leírt tanulási céljaikat.

A kísérleti órákon az öt iskolában közel 1500 diák vett részt. Az órák végén a tanárok visszajelzést kértek a diákoktól egy közösen kidolgozott kérdőívvel. A magyar nyelvű osztályokban a 201 diák által kitöltött kérdőívek eredményeit összesítettük.

### Szemelvények a diákok szabadszöveges válaszaiból

Szuperek ezek az órák, és már várom következőt.  
Sokkal jobb így tanulni, mert izgalmasabb. ♥

Örülök hogy oszi (osztályfőnök) ilyen lelkes, szeretnék máskor is ilyet.

A szófelhőnél tudtam érvényesülni és csapatban dolgozni.

Sokkal jobb volt, mint egy normál óra, sokkal jobban oda lehet figyelni, sokkal hasznosabb és érdekesebb az óra így!

Nem szeretem a digitalizálást. Konzervatívnak vallom magam, és nem tetszene, ha az iskolában elnyomná a digitalizáció a hanyományos dolgokat.

# A diákok által kitöltött értékelő kérdőív

## 1. Iskola:

## 2. A tanárom kódja:

## 3. Milyen volt ez az óra a többihez képest?

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Korábban nem használt, érdekes módszerrel, eszközökkel dolgoztunk. | <input type="checkbox"/> A digitális eszközök nehezítették az óra menetét. |
| <input type="checkbox"/> Alapvetően olyan volt az óra, mint máskor.                         |  |

## 4. Hogyan írnád le a saját órai munkádat más órákkal összehasonlítva? (Több választ is megjelölhetsz.)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Többet szerepeltem  | <input type="checkbox"/> Nem keltette fel az érdeklődésem        |
| <input type="checkbox"/> Jobban odafigyeltem | <input type="checkbox"/> Háttérben maradtam                      |
| <input type="checkbox"/> Többet tanultam     | <input type="checkbox"/> Nem tanultam új dolgokat                |
| <input type="checkbox"/> Unatkoztam          | <input type="checkbox"/> Zavaró volt, mert nem működtek a dolgok |

## 5. Miben volt más az óra, mint máskor? (Több választ is megjelölhetsz.)

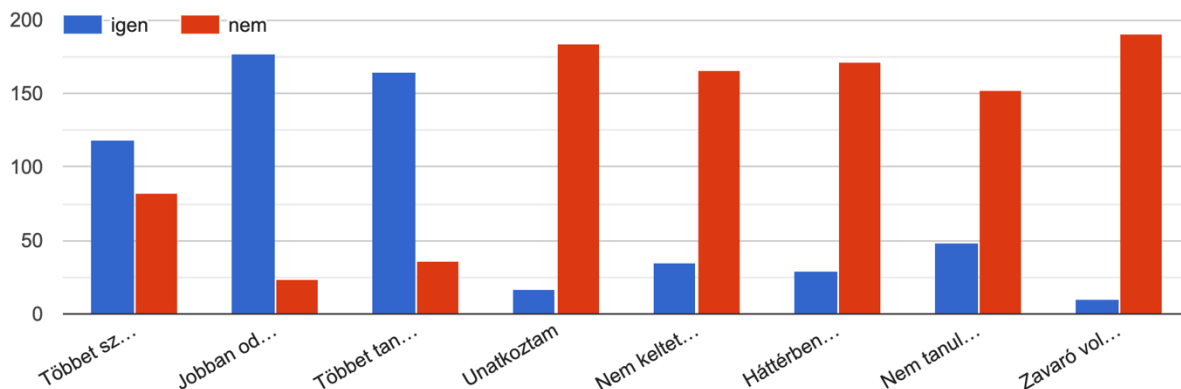
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> A tanár kevesebbet magyarázott.              | <input type="checkbox"/> A digitális anyagok feldobták az órát, jobban odafigyeltünk. |
| <input type="checkbox"/> Lehetett beszélni arról, hogy mit nem értek. | <input type="checkbox"/> Jobban meg lehetett érteni a tananyagot.                     |
| <input type="checkbox"/> Nálunk mindig ugyanilyen érdekesek az órák.  | <input type="checkbox"/> A technikai problémák sok időt elvettek.                     |
|   | <input type="checkbox"/> Szabad volt beszélgetni, ez máskor nem így van.              |

## 6. Mit gondolsz az órán használt digitális tananyagról? (Több választ is megjelölhetsz.)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Érdekes, mozgalmas volt               | <input type="checkbox"/> Nem segített jobban megérteni az anyagot |
| <input type="checkbox"/> Újszerű volt                          | <input type="checkbox"/> Unalmas volt                             |
| <input type="checkbox"/> Segített jobban megértenem az anyagot | <input type="checkbox"/> Átlagos volt                             |

## 7. Szeretnéd, ha a jövőben lennének még hasonló óráid?

- Igen       Nem       Mindegy



201 diák válasza a 4. kérdésre

## 9. lépés: tanárok reflexiói, visszajelzés – ELLENŐRZÉS, ÉRTÉKELÉS

A digitális eszközökkel megtartott órákat követő kilencedik lépés az óra utáni elemzés és értékelés. Erre ritkán marad idejük a pedagógusoknak. A VETWork modell alapján megszervezett, intézményi beavatkozással összekapcsolt a folyamatban az óra megtervezése, megtartása és értékelése a tanárképzési program szerves eleme, a képzést követő formatív értékelés bemenete.

A részt vevő tanároknak a képzés végén van egy digitális oktatási portfóliójuk, amely a következő elemekből áll:

- A bemeneti digitális oktatási ismeretek és készségek értékelése (1. SELFIE-mérés)
- Digitális eszközök pedagógiai célú alkalmazását bemutató óra- vagy projektterv
- Önállóan készített vagy ingyenes forrásokból gyűjtött digitális mikrotananyag az órai munkához
- Diákok értékelésének elemzése az órát követően
- Visszacsatolás, szakmai, pedagógiai önértékelés
- Digitális oktatáshoz kapcsolódó tartalmak megosztása online közösségben, szabad felhasználású forrásként
- A kimeneti digitális oktatási ismeretek és készségek értékelése (2. SELFIE-mérés)

A portfólió alapján a részt vevő tanár meg tud győződni arról, hogy sikerült-e elérnie az egyéni fejlesztési tervében kitűzött célokat, és az iskolavezetés is képet kap a tanár digitális oktatásban elért teljesítményéről.



A tanárok önreflexiói bemenetét képezik annak intézményi értékelésnek, amelyet az iskolavezetés a folyamat lezárásaként, a 9. lépésben fog kidolgozni.

A szakmai és pedagógiai önértékeléshez javasolt kérdések:

- Bevált-e a választott aktív tanulási-tanítási módszer?
- Mennyire voltak aktívak a diákok?
- Ha korábban nem volt ilyen óra, hogyan fogadták a diákok a változást?
- Hogy sikerült a tudásellenőrzés, a tanulók fejlődésének értékelése?
- El kellett térni valamiben az eredeti óratervtől? Ha igen, miért?
- Sikerült elérni a kitűzött tanulási célokat (új ismeretek átadása, megértés, készségek fejlesztése)?
- Jobban sikerült az óra, mint egy átlagos, „kevésbé digitális”?
- Adottak voltak a feltételek a digitális eszközök használatához?
- Felmerültek technikai, óraszervezési problémák?
- Volt mérhető pedagógiai haszna a digitális tananyagnak? (Motiválta a diákokat? Segítette a megértést?)
- Megérte a befektetés, volt értelme a többletmunkának?
- Volt pedagógiai sikerélményed? Saját szakmai fejlődésed szempontjából sikeresnek ítéled a munkát (az óratervezést, a workshopokat, a kísérleti órát)?
- Később is tudod majd hasznosítani az elkészült tartalmakat (óratervet, digitális tananyagot)?
- Elindult a tananyagfejlesztésben együttműködés a kollégákkal, a diákokkal, vállalkozókkal (gyakorlatot végző céggel)?
- Mi a legfontosabb tanulság, mit emelnél ki a kísérletből? Mi volt a legjobb és a legkevésbé sikeres az óra (órák) során?

A VETWork-kísérletben négy országból összesen 51 tanár készítette el a fenti elemekből álló portfóliót, és kapta meg a konzorcium által kiadott „Innovatív tanár” elismerő oklevelet. A kísérleti órákon közel 1500 tanuló vett részt.

# Példák tanári visszajelzésekre az órákról

Ebben az alfejezetben bemutatunk néhányat a kísérletben részt vevő iskolák tanárainak óraterveiből és értékelő visszajelzéseiből.

## Az érzékszervek jelentősége az élelmiszerek érzékszervi elemzésében

**Maja Markič**

Biotehniški Izobraževalni Center Ljubljana, Živilska šola

### Az óra alapadatai

Témakör	Az élelmiszerek érzékszervi vizsgálata
Tantárgy	Élelmiszer-minőségellenőrzés
Évfolyam	14.
Fejlesztendő kompetenciák	IKT-ismeretek Kommunikáció és együttműködés Kritikus gondolkodás, problémamegoldás Rugalmasság és alkalmazkodóképesség
Tanulási, fejlesztési célok	A lecke végére a tanulók ismerik az érzékszervek fontosságát és funkcióját egy minta érzékszervi elemzésében.
Tanítási módszer	Kutatásalapú tanulás
Értékelési módszer	Diagnosztikus értékelés

### Az óra értékelése

A választott aktív tanulási módszer sikeresnek bizonyult. A tanulók rendkívül aktívak voltak, és lekötötte őket az óra, ami úgy volt megtervezve, hogy ösztönözze a részvételüket, és gyakorlati munkát, például érzékszervi elemzést is tartalmazott.

A diákok pozitívan reagáltak az órára, elégedettek voltak, és jelezték, hogy szívesen vesznek még több, hasonló élményt. Néhány diák azonban megemlítette, hogy az órát nem érezték jelentősen másnak, mint amit már megszoktak, mivel már ismerik az anyagot.

Az értékelést megkönnyítette a Plickers digitális eszköz, amely azonnali visszajelzést adott a megszerzett tudásról.

Az osztályteremben a hanggal kapcsolatos technikai nehézségek miatt el kellett térnünk az eredeti tantervtől. Néhány magyarázatot felvételről osztottam meg.

A tanulási célokat elértük, beleértve az ismeretek átadását, a megértést és a készségek fejlesztését is. Az átlagos, „kevésbé digitális” órákhoz képest ez az aktív tanulási megközelítés jobban működött.

A digitális tananyagok használata mérhető pedagógiai előnyökkel járt, a tanulók kifejezetten aktívak voltak az órán, így megérte a digitális eszközök beépítésével járó többletmunka. Az óra érdekesebbé vált, anélkül, hogy a nehézség jelentősen nőtt volna. Emellett a digitális eszközök integrálása lehetővé tette a kísérletezést, és gazdagította a tanulási élményt.

Az óra pedagógiai sikert hozott, és hozzájárult a tanár szakmai fejlődéséhez az óratervezés és a műhelymunka terén. Az új módszerekkel való kísérletezés értékes személyes hozzájárulásnak tekinthető. Az elkészült tartalom a jövőben is felhasználható, mind a tanterven belül, mind a digitális tananyagban.

A kísérlet legfontosabb tanulsága, hogy az óra érdekes volt, de a jövőben célszerű lenne kevesebb digitális eszközt beépíteni egyetlen tanórába. Az aktív tanulás különösen hatékony az ismerős anyag megerősítésére, míg az új anyagok esetében szükség lehet a hagyományos tanítási módszerek, a jegyzetelés és a digitális eszközök egyensúlyára.

### **A pedagógus bemutatkozása**

Az NPI programban (biotechnikai és ápolási asszisztens), az SPI programokban (hentes és cukrász), valamint az SSI és PTI programokban (élelmiszer- és táplálkozási technikus) tanítok, szakmai tárgyakat: IPS (pék- és cukrászati termékek gyártása), PPO (étkezési előkészítés támogatása), TPS (technológiai folyamatok a cukrászatban), TPM (technológiai folyamatok a hentesiparban), PŽ (élelmiszer-feldolgozás), POG (élelmiszer-ipari létesítmények és gasztronómia), KKŽ (élelmiszer-minőségellenőrzés).

Három éve tanítok, és pályafutásom során értékes ismereteket szereztem a digitális tanításról. Részt vettem képzéseken, és digitális eszközöket és tananyagokat integráltam az óráimba. Azonban csak bizonyos eszközökre szorítkoztam, amelyek hasznosnak bizonyultak, és amelyekről pozitív visszajelzéseket kaptam a diákoktól.

Meggyőződésem, hogy fontos változatosan bemutatni a tananyagot a diákoknak. A tanulók nyitottak a digitális tananyagok használatára, és szívesen használják a mobiltelefonjukat a tanulási folyamatban. Úgy érzik, így a tanórák gyorsabban telnek, és nem olyan unalmasak.

### [Az óraterv megtekintése a DMC-n](#)

## Anyagok szállítása a sejtmembránon keresztül

Rok Demič

Biotehniški Izobraževalni Center Ljubljana, Gimnazija in veterinarska šola

### Az óra alapadatai

Témakör	transzport a membránokon keresztül
Tantárgy	mikrobiológia
Évfolyam	12.
Fejlesztendő kompetenciák	IKT-ismeretek Kommunikáció és együttműködés Kreativitás és innováció Termelékenység és felelősségvállalás Rugalmasság és alkalmazkodóképesség
Tanulási, fejlesztési célok	A tanulók megismerik az anyagok sejtmembránon keresztüli aktív transzportjának különböző formáit.
Tanítási módszer	fordított osztályterem
Értékelési módszer	Nincs megadva

### Az óra értékelése

A felmérésre adott válaszok alapján a diákok többségének (80%) tetszett ez a fajta óra, míg 20%-uk közömbös volt, és senki sem jelezte, hogy abba szeretné hagyni ezt a megközelítést. A diákok tehát az aktív tanulási megközelítést előnyben részesítették a hagyományos módszerekkel szemben.

Az eddigi tapasztalatokból arra következtettek, hogy belemerültek az anyag részleteibe, de fogalmuk sincs arról, hogy hogyan kapcsolódik a többi ismeretanyaghoz.

Tehát merem állítani, hogy a konkrét tanulási célokat teljesítették, azaz megértették és el tudják magyarázni, hogyan működik a Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup> pumpa, de kétlem, hogy tudják, ez mit jelent egy membrán vagy egy sejt számára.

A 30 diákból csak 3 végezte el otthon az otthoni feladatot, a többiek az órán. Az órát úgy állítottuk össze, hogy a lecke egy részét egyedül kellett volna feldolgozniuk, legalább egy részét pedig párban. A videók megtekintése, majd a páros beszélgetés túl nagy zajt csapott volna az osztályteremben, ezért megengedtem nekik, hogy az iskola körül keressenek helyet.

Nehéz megmondani, hogy mennyi volt valóban önálló munka, és mennyi csoportmunka. Amikor a tanulócsoporthoz ugyanabban a tevékenységben vesznek részt, előfordul, hogy a csoport egyik része arra vár, hogy a másik része befejezze a feladatot. Az is könnyen előfordulhat, hogy egy diák mindent egyedül, a társai együttműködése nélkül végez el. Vagyis lehetséges, hogy egyes

diákok rendkívül aktívak voltak, míg mások gyakorlatilag semmit sem csináltak – kivéve a Google-úrlapokon a válaszok kattintgatását/gépelését.

A felmérésre adott válaszok alapján a diákok aktívabbak voltak, mint egyébként, illetve többet tanultak. Általában jól fogadták az újszerű órát, a kevesebb felügyelet valószínűleg jót tesz nekik, de fiatal, ügyes, intelligens és lelkes emberekről van szó, akik nem félnek a változástól és az újtól.

Maga a munka nem volt igazán újdonság a számukra – ismerik a YouTube-ot, a Google Úrlapokat, a 3D-s animációkat, a téma összhangban volt az órán elhangzott anyaggal, és nem idegen számukra a páros munka sem.

Ami a tanár munkaterhelését illeti, nem mondanám, hogy a felkészülés nagyobb volumenű, mint egyébként. Az óraterv nagyjából úgy van felépítve, hogy a tanárnak nem kell aktívan részt vennie az órán, de azért igényel némi időt a források összegyűjtése, az utasítások megírása és a végén annak ellenőrzése, hogy megoldották-e, és hogyan oldották meg a diákok a kvízkérdéseket.

Abban az esetben, ha a tanár ugyanazt az órát több párhuzamos osztályban (A, B és C) tartja, még kevesebb munkája van, mint a normál órákon, ahol aktívan kell dolgoznia/magyarázni, ellenőriznie stb. Annak ellenére, hogy az óra úgy van felépítve, hogy a tanárnak nem kell sokat foglalkoznia vele, a diákoknak szükségük van némi „felügyeletre/lökésre”, hogy elvégezzék a feladatokat.

Az óra végén vagy a következő óra elején érdemes egy közös megerősítő gyakorlatot végezni, amelynek során az újonnan megszerzett ismereteket összekapcsolják a már ismertekkel.

### **A pedagógus bemutatkozása**

Mikrobiológiát tanítok és laboratóriumi gyakorlatokat vezetek, jelenleg 3. és 4. évfolyamos diákokat oktatok. Négy éve dolgozom itt. Ezt megelőzően négy évig egy szakközépiskolában tanítottam.

Már korábban is szerettem volna digitális tananyagokat fejleszteni, és a COVID-19 adta meg hozzá a lökést. Az anyag összetett részeihez egyszerű videókat készítettem. A grafika és az animáció is saját munka volt, és képernyőfelvevővel rögzítettem. Nagyban támaszkodtam a Google Úrlapokra, amely a mai napig része az óráimnak, értékelési célokra is használom. Most, amikor a diákokat egy kicsit el akarom távolítani a képernyőktől az órán, a Google Úrlapok helyett a Plickers applikációt használjuk.

### [Az óraterv megtekintése a DMC-n](#)

## Jól látom? Optikai eszközök a gyakorlatban

**Kovács Andrea**

Szakkay József Műszaki és Közgazdasági Szakközépiskola

### Az óra alapadatai

Témakör	A fény visszaverődése
Tantárgy	Fizika
Évfolyam	10.
Fejlesztendő kompetenciák	IKT (információ, kommunikáció, technológia) Kezdeményezés és önirányítás Kommunikáció és együttműködés Kreativitás és innováció Kritikus gondolkodás és problémamegoldás Rugalmasság és alkalmazkodókészség Vezetés és felelősségvállalás
Tanulási, fejlesztési célok	A tanulók az óra végére képesek lesznek grafikusán megoldani az optikai feladatokat. Megtanulják, mi néhány optikai illúzió alapja, és hogyan működik néhány optikai eszköz.
Tanítási módszer	Kutatásalapú tanulás
Értékelési módszer	Önértékelés, szóbeli értékelés

### Az óra értékelése

Az órát kisebb problémák megoldása után sikerült megtartani. A tanulók házi feladata az volt, hogy készítsenek gondolatérkép, amelynek a segítségével átisméltik, összefoglalják a fény visszaverődésével és a tükrökkel kapcsolatos fogalmakat, tulajdonságokat. Ezt a házi feladatot nem minden tanuló oldotta meg, így az órát gyors ismétléssel kezdtük. Mivel a tanulók nagy része eddig még nem dolgozott a GeoGebra programban, szükség volt egy gyors GeoGebra-bemutatóra. Közös megnéztük a motivációs kisfilmet, majd lehetőség volt arra, hogy mindenki még egyszer végignézzék a videót. Ezek után a tanulók ötleteltek, hogyan is készült a videó. Voltak, akik nagyon gyorsan megfejtették a „titkot”. Őket egy kicsi türelemre kellett inteni, hogy a többieknek is legyen alkalmuk a véleményük kifejtésére.

Ezek után a tanulók már önállóan tanulmányozták át az interaktív könyvecskét, illetve oldották meg a feladatot. Mindenki a saját tempójában haladt, ezért volt egy-két olyan tanuló, aki jóval az óra vége előtt befejezte a kötelező feladatot. Ők a szorgalmi feladatot is elkezdtek megoldani. Természetesen olyanok is akadtak, akik a tananyag elsajátításában lassabban haladtak, segítséget igényeltek. Velük a táblánál próbáltuk megoldani a feladatot.

A feladatvégzés során a tanulók versenyeztek, hogy ki tippeli meg jól a megoldást. Amikor eljutottak a feladat geometriai megoldásához, meglepődtek, hogy a feltételezésük helytelen volt.

Az óra végén tartott pár perces önértékelés és kiértékelő beszélgetés alapján elmondható, hogy a diákok visszajelzései pozitívak voltak. Érdekesnek, nem mindennapinak tartották az órán használt módszert és főleg az elkészített könyvecskét. Tetszett, hogy saját tempóban haladhattak. Volt olyan tanuló is, akinek ez a módszer megterhelő volt, mert önállóan, feladatok megoldása során kellett a tananyagot elsajátítania, kevésnek tartotta a magyarázatot. A többiek úgy vélték, hogy az elmaradt magyarázat ellenére is sokat megtanultak az órán.

Mindent összevetve, az óra jól sikerült, a célt – megtanulni, mi néhány optikai illúzió alapja, és hogyan működik néhány optikai eszköz – sikerült elérni.

Tanulság a jövőre nézve: a diákokat minél előbb meg kell tanítani a GeoGebra használatára, és a GeoGebrában való munkára.

### A pedagógus bemutatkozása

1999-ben matematika–fizika szakos tanárként végeztem a Nyitrai Konstantin Filozófus Egyetemen. 2016-ban a kassai Pavol Jozef Šafárik Egyetemen elvégeztem az informatika szakot is.

23 éve tanítok – először általános iskolában, majd 2001-től a kassai Szakkay József Műszaki és Közgazdasági Szakközépiskolában, ismertebb nevén az Ipariban. A matematika és a fizika mellett robotikát és egyéb informatikai tantárgyat is oktatok.

Gyakran készítek digitális tananyagokat. Ha van rá lehetőség, akkor az órákon is szívesen kihasználom az IKT adta lehetőségeket. A diákok nyitottak erre, de ezt is hamar megunják, így a digitális tananyagoknak muszáj változatosnak, kreatívnak lenniük.

[Az óraterv megtekintése a DMC-n](#)

## Virtuális technológiák alkalmazása gépalkatrészek gyártásában

**Válent Vojtech**

Szakkay József Műszaki és Közgazdasági Szakközépiskola

### Az óra alapadatai

Témakör	Komplex programozási feladat
Tantárgy	CNC
Évfolyam	11.
Fejlesztendő kompetenciák	IKT (információ, kommunikáció, technológia) Kezdeményezés és önirányítás Kommunikáció és együttműködés

	Kritikus gondolkodás és problémamegoldás
Tanulási, fejlesztési célok	Komplex feladat elkészítésének elsajátítása.
Tanítási módszer	Csoportmunka
Értékelési módszer	Önértékelés, társértékelés

### **Az óra értékelése**

Az óra a mechatronikusok 4. osztályában volt megtartva. A tananyag nagy részét sikeresen átvettük.

Az új anyag ismertetése alatt követték a magyarázatot, érdeklődők voltak, kérdéseket tettek fel a használandó technikákkal kapcsolatban.

A tanítási óra folyamán a diákok aktívak és figyelmesek voltak. A problémák leküzdésénél együttműködtek és segítették egymást, így nem sok lemaradás volt az órán.

A feladat értékelése a megadott táblázat alapján zökkenőmentes és egyértelmű volt. Az eredmények nagyobb része megütötte a felső határt.

Voltak hiányosságok, amelyek negatívan befolyásolták az elért eredményt. Ilyen volt például a műszaki rajzi szabványok helytelen értelmezése és alkalmazása. Megtörtént, hogy a program munka közben felmondta a szolgálatot – tanácsos a munka kezdetén és munka közben menteni. A megoldáshoz szükséges technológiai sorrend nem volt mindig helyes, ezzel a munka elhúzódott.

Az óra végén tartott kiértékelő beszélgetés alapján elmondható, hogy a diákok visszajelzései pozitívak voltak. Érdekesnek és érthetőnek tartották az órát. Legjobban a program rögtöni szimulációját élvezték. A gyakorlati célt sikerült elérni. A program használata sikeres volt. A diákok megtanulták az első alaptermék használatát a CNC eszterga programozásánál.

### **A pedagógus bemutatkozása**

Tanulmányaimat a Kassai Repülési Műszaki és Katonai Egyetemen (szlovákul: Vyššia Vojenská Letecká Škola – Vojenská letecká Akadémia v Košiciach) végeztem mint sárkányhajtóműves gépészmérnök.

19. éve tanítok a magyar Ipariban (Szakkay József Műszaki és Közgazdasági Szakközépiskola). Legtöbb tantárgyam a gépészettel kapcsolatos.

A digitális eszközök használata ezeken az órákon már mindennapos. Ezt nagyban befolyásolta az online tanítás.

### [Az óraterv megtekintése a DMC-n](#)



## Örkény: Gondolatok a pincében

Rázmán Enikő

Szent László Római Katolikus Teológiai Líceum

### Az óra alapadatai

Témakör	Örkény István egyperces novellái
Tantárgy	Anyanyelv és irodalom
Évfolyam	9.
Fejlesztendő kompetenciák	Kommunikáció és együttműködés, kritikus gondolkodás és problémamegoldás, médiaműveltség
Tanulási, fejlesztési célok	Az óra végére a diákok képesek lesznek arra, hogy: felismerjék és elkülönítsék egymástól az abszurd és a groteszk elemeket; hogy felismerjék az egyperces novellák sajátosságait; hogy megértsék és értelmezzék a Gondolatok a pincében című novella világképét
Tanítási módszer	Szemléltetés, csoportmunka, játékosítás
Értékelési módszer	Digitális értékelés

### Az óra értékelése

Az órát kilencedikeseknek tartottam, akiket mindössze másfél hónapja ismerek, a nevüket is még tanulom. Heti három óránk van, s e röpké idő alatt arra próbáltam rávenni őket, hogy legyenek nyitottak, gondolkodjanak velem együtt, merjék vállalni, megfogalmazni és kimondani a véleményüket, fedezzék fel a szövegek rejtett tartalmait, kalandozzanak bátran az irodalom megannyi teremtett világában. Ennek érdekében olvastunk, beszélgettünk, jellemeztünk, gondolattérképeztünk sokat, de még nem eleget. Használtam már velük digitális anyagokat – hangsúlyoznám, hogy nem általam készítettek, hiszen nagyon sok remek oktatóvideó, interaktív feladat érhető el egy-két kattintással a világhálón. Legizgalmasabbnak talán mégis az a csoportmunkán alapuló óra bizonyult, amikor egy-egy szavakra ollózott Radnóti-verset kellett újraalkotniuk, illetve a szavakból egy-egy új verset létrehozniuk. Lenyűgöző szövegek születtek, s a versírás gyötrelmeiben való megmártózás igazán kíváncsiakká tette őket az eredeti szövegekre.

Az Örkény-novellához kapcsolódó óratervet a tavaly készítettem, amikor még nem ismertem az osztályt, nem tudhattam, hogy hol fogok tartani a tananyaggal, ezért nagyon merész vállalkozásnak éreztem most októberben fejest ugrani egy olyan tanóra megtartásába, amelyet, ha nincs ez a projekt, biztosan nem most és nem így tartottam volna meg. De mindenképpen ki akartam próbálni azt, amit öt hónappal ezelőtt kitaláltam, mert kíváncsi voltam, működik-e, annak ellenére, hogy a kilencedikesek éppen gólyahéten vettek részt, szünetekben gólyapróbákat álltak ki, sokkal inkább voltak a gólyabálra és a vakációra hangolódva, mint holmi abszurd és groteszk látásmódot tükröző novellára.

Az elképzeltékhez képest nem volt elég idő arra, hogy előzetesen jobban elmélyedjünk az Örkeny-novellák világában, ezért a választott szöveg befogadása nehezebbnek bizonyult, érzésem szerint csak részben valósult meg.

Szeretném már itt a legelején elmondani a következtetéseimet:

1. A gyerekek szerették az órát, mondhatni jól szórakoztak, játéknak élték meg.
2. Bennem egyszerre volt eufória és hiányérzet, hiszen remekül, pörgősen lezajlott a sok játékos feladat, viszont nem sikerült mélyfúrást végezni és közelebb kerülni a szöveg lényegi megértéséhez.
3. Valószínűleg egy tanórán belül túl sok ennyi digitális eszköz. A játékok, kersztrejtvények oldogatása öncélúnak bizonyul, nem vezet sehova, legfeljebb szórakoztat, versenyszellemet kreál, sikerélményt nyújt. Kicsit az volt az érzésem, hogy ezt a nagyon türelmetlen, mindig valahova rohanó generációt még én siettetem, sőt úzom a feladatdömpingemmel valami pillanatnyi örömeztet nyújtó végkifejlet felé... Holott csak meg kéne állni, megpihenni, lassan rágódni a szövegen, csak beszélgetni kellene. Mert műelemző irodalomórán amúgy se tanulunk a klasszikus értelemben véve, nem ismereteket adunk át, hanem kompetenciákat fejlesztünk, világlátást, értéklátást alakítunk. Ennek az órának a végén nem éreztem azt, hogy sikerült közelebb kerülni az örkenyi látásmódhoz.
4. A digitális tananyagokat inkább bevezető, illetve összegző órákon fogom használni, ahogy eddig is tettem, nem műelemzés során.
5. A digitális anyagok működtek, a visszajelzések pozitívak, a 2007-es generáció szeret a telefonján játszani.

Az óra elején elmondtam a gyerekeknek, hogy kísérleti órán vesznek részt, majd kivetítettem az előzetesen elkészített szöveghőt. Örömmel fedezték fel az általuk ismert novellák címét, illetve azokat, amelyekről még nem hallottak. Az első technikai probléma itt adódott, hiszen az okostábla kivetítője már nem működik megfelelően, ezért nem voltak jól láthatóak a színek, illetve a betűk mérete nem volt megfelelő, a középső padosorokból már nem látszott. Kinagyítani nem lehetett, ezért a diákok az okostelefonjukról is nézhették.

A következő mozzanat az animációs film megtekintése volt, ami ismét problémákba ütközött: besütött a nap, ezért nem látták a képernyőt, a film sokat veszített az élvezeti értékéből.

A reakcióikból azt a következtetést vontam le, hogy furcsállták a látottakat, és nem is értették meg teljesen a szöveget. Így, bár nem volt betervezve, felolvastam a novellát, és a klasszikus módszeremmel, kérdések és válaszok segítségével röviden megbeszéltük a látottakat-hallottakat, de nem annyira kimerítően, amennyire szerettem volna, hiszen volt még egy csomó, megoldásra váró digitális feladat.

Csoportokban, a telefonjuk segítségével oldották meg a diákok azt a tankockát, amelyik a novella sorainak megfelelő sorrendbe való állítására vonatkozott. Itt derült ki igazán, hogy mennyire figyeltek előzőleg, és a feladatmegoldás sebessége meglehetősen eltért az egyes csoportok között. Volt, aki gyorsan megoldotta, mások annyit bíbelődtek, hogy kénytelen voltam segíteni, és voltak olyanok is, akik gondolkodás helyett a számítógépes játékok során bevált, kitapasztalt módszert használták: addig húzogatták gyors tempóban a kockákat, amíg a feladat kizöldült.

A T-tábla elkészítését fel kellett gyorsítanom, hiszen azt szerettem volna, hogy a következő tankockát is közösen oldják meg, illetve meg akartam nekik mutatni a Livresq-felületet is. Ennek a tankockának a megoldása is az elsőhöz hasonlóan zajlott, de itt is adódott egy technikai probléma, mivel az oszi nem küldte át nekik ezt a linket, a Livresq-ből érték el a feladatot. Itt viszont szinte minden csoportnak külön-külön meg kellett mutatnom, hogy melyik fülben találja meg a feladatot. Ezzel el is telt az óra, és az utolsó három percet pedig arra szántam, hogy töltsék ki a visszajelző kérdőívet, amíg az élmény hatása alatt vannak.

A kérdőív visszaigazolta azt, amit én is éreztem: az óra érdekes, mozgalmas (90,9%) és újszerű volt (86,4%), a digitális anyagok „feldobták” az órát (90,9%), jobban odafigyeltek (81,8%), jobban meg lehetett érteni az anyagot (86,4%), a diákok 86,36%-a szeretné, ha a jövőben tartanának nekik még hasonló órákat, s mindezek ellenére négyen unatkoztak.

A szöveges visszajelzéseik is pozitívak voltak, kifejezetten negatív dolgot talán egyvalaki írt („Meh”), ami sehogy nem egyezik azzal, hogy volt négy unatkozó. 11-en írták azt, hogy jó, illetve érdekes volt az óra, mások ezt bővebben is megfogalmazták:

„Számomra nagyon érdekesítő volt, így még nem igazán dolgoztunk a tanórákon, ezáltal jobban odafigyeltem, új dolgokat tanultam.”

„Szerintem sokkal hasznosabb és érdekesebb az óra így, lehetne többször is ilyen!”

„Szerintem sokkal jobb így tanulni, mert izgalmasabb.”

„Szerintem sokkal jobb volt, mint egy normál óra, sokkal jobban oda lehet figyelni.”

Érdekes azonban elgondolkodni azon, amit egyetlen gyerek írt: „Személy szerint nekem nem tetszik a digitális mindenhol!” Azaz lehet, hogy van olyan diák, aki tényleg arra vágyik, hogy beszéljünk magyarázóan?

A másik érdekesség, amire felfigyeltem, hogy a diákok 50%-a, azaz a fele gondolja azt, hogy nálunk mindig ugyanilyen érdekesek az órák, amit szeretnék úgy értelmezni, hogy digitális eszközök nélkül is lehet jó órákat tartani.

Lassan egyértelmű számomra, hogy óriási változásokon megy keresztül a világ s vele együtt az oktatás. Nekünk, digitális bevándorlóknak nehéz tartanunk a lépést a digitális bennszülöttekkel, de kell.

S bár megszoktam, hogy bármikor kéznél van a kivetítő, az okostábla, hogy bármikor mutathatok valami érdekeset, és tudom, hogy ezek az eszközök értünk vannak, segítenek, átláthatóbbá, világosabbá, követhetőbbé tesznek dolgokat, a legfontosabbnak a kommunikációt tartom, ami nem gépek, hanem közvetlenül emberek között folyik.

### A pedagógus bemutatkozása

Több mint húsz éve vagyok a nagyváradi Szent László Római Katolikus Teológiai Líceum magyartanára. Tanítok közgazdasági, közéletelmzési és egyházturisztika osztályokban, valamint közéletelmzés szakos diákok osztályfőnökeként tevékenykedem. Így van némi rálátásom a szaklíceumi osztályok működésére.

Soha nem gondoltam azt, hogy a tanár az információ és tudás forrása, illetve azt sem, hogy a tanárnak mindent kellene tudnia. Azt viszont gondoltam, és most is gondolom, hogy a tanár

különbséget tud tenni jó és rossz, megfelelő és nem megfelelő, helyes és helytelen információ között. Már az online előtti boldog békeidőkben is azt tartottam legfontosabb feladatommak, hogy megkönnyítsem diákjaim számára a világ- és önmegértést az irodalom segítségével.

Az online, illetve távoktatás időszaka is azt tette egyértelművé számomra, hogy mennyire fontos, hogy a tanár legyen az információk közvetítője, mert csakis az ő hozzáértése, szakavatott magyarázata képezhet hozzáadott értéket – különben a tanár teljesen feleslegessé válik, hiszen bármilyen információt bárki megtalálhat a világhálón. A pedagógus részéről szakértelemre, professzionalizmusra, hozzáértésre, intelligenciára van szükség, mindarra a pluszra, amit egyetlen platform, kisfilm, kvízzjáték, okoskütyü stb. sem nyújt.

Ugyanakkor ez az időszak ébresztette fel bennem a kísérletezőkedvet, hiszen a diákok figyelmének fenntartásához érdekesebbnél érdekesebb tananyagok előteremtésére volt szükség. Így bizonyos anyagokat magam hoztam létre, viszont nagyon örültem a mások által készített digitális leckéknek, tankönyveknek, oktatóvideóknak, mert továbbra is azt gondolom, hogy ez egy külön szakma, amely informatikai szakemberek és oktatási szakemberek együttes erőfeszítését, közös hozzáértését követeli meg. Viszont ha szükséges, nekünk is lehet színesítenünk a tanórákat a magunk által előállított digitális tananyagokkal.

Következtetésképpen azt mondanám, hogy a frontális oktatásba kellene valahogy beépíteni a digitáliában megszerzett tapasztalatokat, de nem mondanék le a tanárról, akinek a személyisége szerintem továbbra is a legfontosabb tényező marad.

[Az óraterv megtekintése a DMC-n](#)

## Egyszerű áramkörök jellemzőinek mérése

**Harácsek Klementina**

Szent László Római Katolikus Teológiai Líceum

### Az óra alapadatai

Témakör	Egyszerű áramkörök
Tantárgy	Fizika
Évfolyam	10.
Fejlesztendő kompetenciák	IKT (információ, kommunikáció, technológia), információs műveltség, kezdeményezés és önirányítás, kommunikáció és együttműködés, kreativitás és innováció, kritikus gondolkodás és problémamegoldás
Tanulási, fejlesztési célok	Az óra végére a tanulók képesek lesznek áramköröket az adott elvárásoknak megfelelően összeállítani, alkalmazni a mérőeszközöket, igazolni számításokkal Ohm törvényét a mért adatok függvényében.

Tanítási módszer	Kutatásalapú tanulás
Értékelési módszer	Szóbeli értékelés, digitális értékelés

### Az óra értékelése

Az elektromosságtannak az egyszerű elektromos áramkörökkel foglalkozó területét a legtöbb diák kedveli. Igaz, azt remélik, hogy egy-két óra után képesek lesznek elektromos eszközöket szerelni, de legalább ebben a részben látnak gyakorlati felhasználási lehetőséget.

A kutatásalapú módszer kitűnő lehetőség az érdeklődés kihasználására. Nagy segítség a Coloradói Egyetem ingyenes szimulációkat kínáló oldala, a PhET, ezen belül az áramkörépítő labor. Lehetőség nyílik áramkörök építésére anélkül, hogy valamilyen baleset történjen, mindig van megfelelő áramköri elem, nem kellene a tanulmányozáshoz mérőműszerek. Itt igazán kikísérletezhetik magukat a diákok anélkül, hogy megsérülnének, vagy kárt tennének a berendezésekben.

A szimuláció okostelefonokon is használható, online vagy offline módban is. Így sokrétű feladatok tűzhető ki, a diákok tudásszintjének megfelelően.

Korábban is használtam ezt a lehetőséget, de csak frontálisan és tanórán, de mindig hasznos volt a tanulási célok elérésében.

A korábban tartott órákhoz képest a különbséget az ismétlő és a témába helyező rész tartalmazta, amikor Kahoot-kérdésekkel ellenőriztük, ki mennyire sajátította el az eddigi tananyagot. Ezt a részt a legtöbb tanuló nagyon élvezte, főleg azt, hogy akár ő is lehet az első, ha elég hamar és jól válaszol.

Egy másik ilyen mozgalmasabb órarész a Quizizz-feladatsor megoldása volt, amely már a napi ismeretek elsajátítását ellenőrizte. Nyilván itt nem volt akkora siker, mert a friss információk nem mindenkiben rögzültek.

A Learningappos házi feladat a szimulációhoz kapcsolódik, ezért valószínűleg többen fogják majd elvégezni, legalábbis próbálgatni. Tapasztalat szerint, ha nem teljesen nyilvánvaló a válasz, akkor a diákok már nem erőlködnek a további feladatok teljesítésében. A következő óra bevezető részében újra használom majd a Quizizz-feladatsort, és a learningappos házi feladatot közösen megoldjuk.

Az óra összességében sikeres volt. Ami zavaró, hogy ha valaki egy kicsit elkalandozott a gondolataiban, nem mindig tudta, hogy most mit is használunk: saját digitális eszközt, füzetet, frontális bemutatót? Az ilyen óra állandó, fokozott, aktív jelenlétet igényel mind a diákoktól, mind a pedagógustól.

Szerintem szükség van az ilyen digitális órákra is, de állandó jelleggel használva, ugyanolyan egysíkú lesz, mint a kevésbé digitális. Egy megfelelő hanghordozás is lehet annyira figyelemfelkeltő, mint egy digitális momentum, csak rövidebb ideig hat, és nincs kézzelfogható következménye. A digitális feladatok jobban megmaradnak a diákokban, különösen ha a véleményüket kéri ki egy adott foglalkozásról.

### A pedagógus bemutatkozása

1992-ben fizika szakos tanárként kezdtem tanítani, majd 2004-től az informatika is bekerült az órarendbe. Ennek következtében nem okozott gondot a „digitális forradalom”, inkább a megnövekedett számú segítségkérések teljesítése nem fért mindig bele a napi munkába. Bár a diákok kütyükkel együtt születnek, nem tudják olyan módon használni őket, ami a fejlődésüket, boldogulásukat is segítené, de szeretik, ha ezek be vannak építve a tanórákba.

[Az óraterv megtekintése a DMC-n](#)

## A négyütemű Otto-motor felépítése és működése

**Wimmer Péter**

Közép-magyarországi Agrárszakképzési Centrum Magyar Gyula Kertészeti Technikum és Szakképző Iskola

### Az óra alapadatai

Témakör	Az Otto-motor felépítése és működése
Tantárgy	Műszaki alapismeretek
Évfolyam	10.
Fejlesztendő kompetenciák	IKT (információ, kommunikáció, technológia)
Tanulási, fejlesztési célok	Az óra végére a tanulók megismerik a belső égésű motorok szerkezeti felépítését, működésüknek alapjait.
Tanítási módszer	Szemléltetés
Értékelési módszer	Online tesztek kitöltése. Csoportmunkában anyag gyűjtése és bemutatása az adott témakörben.

### Az óra értékelése

Az óra megvalósításához szükséges, hogy a tanulók rendelkezzenek valamilyen digitális eszközzel és internetkapcsolattal. A célnak akár egy okostelefon is elegendő.

Már többször használtam online tesztek az óráimon. Az újdonság a tanulók számára inkább az anyag feldolgozása során egyszerre alkalmazott többféle feladattípus volt.

Az online tesztek kitöltése közben többször gondot jelentett a programhoz való csatlakozás, amit jelen esetben a QR kóddal sikerült teljesen zökkenőmentessé tenni.

A tanulókat szemmel láthatóan jobban lekötötte a szemléltetés változatossága, hogy a képeken látható alkatrészeket a valóságban is láthatták, és működés közben is, animációk segítségével.

Az órán megoldandó feladatok nehézségi szintjét úgy állítottam össze, hogy az eltérő képességű tanulók mindegyikének legyen sikerélménye.

Mivel egy hagyományos frontális órához képest mozgalmasabb, többféle szemléltetést kínált az óra, a tanulók aktívabbak voltak, könnyebb volt fenntartani a figyelmüket.

Elmondásuk alapján könnyítette a megértést, hogy az animációkon olyan részleteket is megfigyelhettek, amit a valóságban nem lehet, vagy csak nehezen képzelhető el.

A csoportmunka vonzó volt számukra, mindenki hozzá tudott tenni valamit a feladat megoldásához.

Összefoglalva az óra a hagyományos frontális feldolgozáshoz képest hatékonyabbnak bizonyult, és a tanulókat közelebb vitte az anyagrésznek nem csupán a megismeréséhez, hanem a megértéséhez is.

### A pedagógus bemutatkozása

5 éve műszaki ismereteket oktatok a Közép-magyarországi Agrárszakképzési Centrum Magyar Gyula Kertészeti Technikum és Szakképző Iskolában. Elméleti és gyakorlati órákat egyaránt tartok.

Régóta érdekelnek az új módszerek és a technikai megvalósításuk. Fontosnak tartom, hogy a tanulók figyelmét érdekfeszítő, változatos módszerekkel ragadjam meg, amelyeknek köszönhetően egy nehezebben megfogható, esetenként egy tőlük távol álló anyagrészt is el tudnak sajátítani.

[Az óraterv megtekintése a DMC-n](#)

## Japánkertek

**Ekert Sára**

Közép-magyarországi Agrárszakképzési Centrum Magyar Gyula Kertészeti Technikum és Szakképző Iskola

### Az óra alapadatai

Témakör	Kerttörténet, japánkertek
Tantárgy	kerttervezés
Évfolyam	13.
Fejlesztendő kompetenciák	IKT (információ, kommunikáció, technológia) Információs műveltség Kommunikáció és együttműködés



	Kreativitás és innováció Társadalmi és kultúrák közötti készségek
Tanulási, fejlesztési célok	Az óra végére a diákok képesek lesznek felismerni a japánkert elemeit, felhasználható növényanyagát, a kertesztétikai és kerttechnikai elemek szerepét és jelentését, valamint megismerik a hazai japánkerteket.
Tanítási módszer	Fordított osztályterem, csoportmunka, játékalapú tanítás
Értékelési módszer	Innovatív értékelés

### Az óra értékelése

A választott módszer bevált, a diákok kifejezetten élvezték – még az a 2 fő is, aki nem nézte meg előzetesen a videót. Nekik lehetőségük volt az óra előtti szünetben megtekinteni, így aktívan be tudtak kapcsolódni az órába. Senki sem unatkozott, nagyon aktívak voltak, együttműködők, egyetlen egy panaszos hozzászólás, negatív megjegyzés sem volt. Előzetesen pár mondatban elmagyaráztam nekik, miről van szó. A fordított osztályterem módszerről csak az óra és az értékelés után meséltem nekik. A Kahoot!-os értékelés nem volt ismeretlen többük számára, mindenki élvezettel játszott. Egy tábla csokit lehetett nyerni. Ahol rossz válaszok voltak, a teszt közben kijavítottuk, megbeszéltük. Nekem szinte nem is kellett korigálnom, a diákok javították ki egymást.

Nem tértem el az eredeti óratervtől, tudtam tartani az eltervezett menetrendet, a kitézőt tanulási célokat sikerült elérni.

Véleményem szerint az óra jobban sikerült, mint egy átlagos óra, élménydúsabb volt, többet neveltünk. Igaz, hogy hangosabbak is voltunk az átlagnál, de legalább senki sem unatkozott. Mindenkit megmozgatott a maga szintjén.

A digitális feltételek adottak voltak, már régóta magam oldom meg a feltételeket, ha hiányosság lépne fel. Mindig van nálam egy pluszkábel vagy átalakító, nem volt technikai problémám. Évek óta a saját mobilnetemet használom, az iskolai wifi túlterhelt.

Mivel évek óta használok digitális eszközöket, nem érzékelem a többletmunkát. Évezem, hogy újat csinálhatok, érdekesebb órákat tarthatok, és a diákok visszajelzései mindig további tananyagok készítésére ösztönöznek.

Éveztem a workshopokat is. Szinte minden ismerős volt, de tudtam segíteni a kollégáknak a megértésben, ezáltal mindenki fejlődött. Szerintem tanulni nem szegyen, minden lehetőséget meg kell ragadni a fejlődésre. Ha mi nem tudunk fejlődni, a diákoktól se várjuk el, hogy többet akarjanak kihozni magukból. A tananyagaimat évek óta tudom használni, de folyamatosan készülnek újak is.

A projekt során olyan kollégákat próbáltunk bevonni, akik még nem voltak járatosak a digitális tananyagok készítésében. A hónapok során segítettük egymást, elindult és fokozódott az együttműködés, közös tananyagfejlesztés pl. németórán.

A legfontosabb tanulság, hogy soha nem késő tanulni, mindig érdemes fejlődni, változni, elrugaszkodni a megszokott, beváltak hitt tanítási módszerektől. A projekt sikere a DMC, ami kiváló lehetőség, gyűjtőfelület arra, hogy minél több módszert, lehetőséget tárjunk a tanárok elé,



ahol azok a kollégák is könnyen eligazodnak, akik még csak most ismerkednek a digitális tanítási-tanulási világgal.

Nem mondanám, hogy voltak sikertelen részek, igyekeztünk mindenki számára élvezetessé tenni a közös órákat a kollégákkal és a diákokkal is. Talán amit kiemelnék, hogy rengeteg óránk van, nagyon sokat kell helyettesíteni, ezért nehéz volt motiválni a tanárokat, hogy induljunk el közösen egy másik úton, de amikor elkezdtük, már mindenki belelendült.

Hosszútávú tervünk, hogy a tanítás nélküli munkanapokon mindig új alkalmazásokat ismertetünk meg az egész tanári karral, hogy mindenkinek megadjuk a lehetőséget a fejlődésre. A vezetőség részéről maximális támogatást kapunk. A személyes tervem, amit folytatok a korábbi évekhez hasonlóan, hogy a diákokat is megtanítom ezeknek az alkalmazásoknak a használatára.

A diákok visszajelzései parádésak. Néhány példa:

„Ezt a videót tényleg a tanárnő csinálta?”

„A tanárnő egy igazi influenszer, már húszezres a nézettsége!”

„A legjobban az tetszett, hogy az animációk passzoltak a videó történetéhez.”

„Jó lenne, ha gyakrabban lenne ilyen óra, szerintem ma többet tanultam, mint az elmúlt héten egész végig.”

„A tanárnő megtanítja, hogy kell ilyen videót csinálni?”

„A növényismeret-tanulásra is tudunk ilyen könnyebb módszert találni?” (Ez a mumus tárgy a szakmánkban.)

### **A pedagógus bemutatkozása**

Ez a tizedik tanévem az oktatásban, jelenleg parképítő és -fenntartó technikusoknak tanítok kerttervezést, kerttechnikát, kerttörténetet, növényismeretet, parkfenntartást. A korábbi években virágkötőket és virágdekoratőröket is tanítottam, számos különböző témakörben.

A digitális oktatással 2015-ben ismerkedtem meg egy másik projekt, a Flip-IT! kapcsán, és szinte azonnal beleszerettem. Akkor kezdtem tananyagokat készíteni, és a lelkesedésem azóta is töretlen. A mai diákok vizuálisak, szinte semmit sem olvasnak. Muszáj olyan tartalmakat eléjük tárni tanítási céllal, amelyek lekötik őket, amelyekért hajlandóak erőfeszítést tenni. Ezt legkönnyebben maximum 5 perces videókkal érem el. Ami ennél hosszabb, az rosszabb nézettségű. Fontosnak tartom, hogy megtaláljuk a kaput a diákokhoz, és ehhez nekünk tanároknak is fejlődnie kell.

[Az óraterv megtekintése a DMC-n](#)

## Tervezési feladatok megosztása és értékelése Creative Cloud alkalmazásával

**Varga Gábor György**  
 SZÁMALK-Szalézi Technikum és Szakgimnázium

### Az óra alapadatai

Témakör	Tervezési feladat fotográfusoknak
Tantárgy	Tervezési gyakorlat
Évfolyam	13., 14.
Fejlesztendő kompetenciák	IKT (információ, kommunikáció, technológia) Információs műveltség Kezdeményezés és önirányítás Kommunikáció és együttműködés Kreativitás és innováció Kritikus gondolkodás és problémamegoldás Produktivitás és számonkérhetőség
Tanulási, fejlesztési célok	A vizuális kommunikáció alapelemeinek (tér, forma, szín, betű, szöveg, kép) és kifejezőeszközeinek (kompozíció, arány, kontraszt) használata.
Tanítási módszer	Problémaalapú és élményalapú módszerek
Értékelési módszer	Gyakorlati munka értékelése és önértékelés

### Az óra értékelése

A kreatív fotográfus részére összeállított kerettanterv három külön tantárgyként kezeli a tervezéshez kapcsolódó kompetenciákat (vizuális tervezés alapismeretei, tervezési alapismeretek elmélet és tervezési alapismeretek gyakorlat tárgyakra). A három tantárgy témakörei között van átfedés, ezért az órákon a gyakorlati feladatokon keresztül összefüggéseiben mutatom meg a témaköröket.

A Creative Cloud és az Adobe programok kiváló lehetőséget nyújtanak arra, hogy az oktatásban az elméleti tudást összekapcsoljam a gyakorlattal. A 3×45 és 1×45 perces időkeret pont elég arra, hogy minden órán egy-egy kreatív feladaton keresztül mutassam be a programok és a tárhely használatát, a tervezéseméleti és szintani, tipográfiai alapokat. A feladatokat az óra végéig fel kell tölteni, és az elkészült munkákat megosztom a csoporttal (Adobe Lightroom). A megosztott albumban a diákoknak lehetőségük van az önértékelésre.

Az Adobe-programok ismerete nélkül nem lehet a kreatív szakmákban elhelyezkedni, így a diákok számára nem tűnik feleslegesnek a kapott információ. Azok, akik komolyan veszik az iskolát és a jövőjüket, aktívan fognak részt venni az órákon.

A kötelező órai munkát az idejében kezdtem tudatosan alkalmazni a figyelem növelésének érdekében. Az órai munka leköti a tanulók figyelmét, és az óra végére elkészített Lightroom-

albumban viszontlátni a munkákat mindenkinek sikerélmény. Az albumban lehetőség van egymás munkáját értékelni (klikk a szívecskére). A legtöbb szívecskét kapott munka elkészítője dicséretet és jegyet kaphat a teljesítményéért. A feladatok elvégzéséhez szükséges információt órai prezentációval és oktatóvideókkal, illetve a Creative Cloud tutorialokkal adom át. A munkához szükséges háttéranyagokat a Creative Cloud felhasználói fiókjaihoz szinkronizált mappán keresztül osztom meg (Creative Cloud Web), amely rendszer közvetlenül a tanuló gépére, a Creative Cloud Files mappába tölti le a fájlokat. Ez a mappa csak addig elérhető, amíg a diák be van jelentkezve a saját fiókjába, és kilépéskor automatikusan törlődik a gépről. A rendszer legnagyobb haszna, hogy a diákok megtanulják a felhő alapú tárhelyek használatát.

### **A pedagógus bemutatkozása**

A MOME-n mint vizuális kommunikáció tervezőművész diplomáztam. Magamat képzőművészként definiálom, fotó- és grafikusművész vagyok. A diploma megszerzése után grafikai stúdiókban és a saját vállalkozásomban dolgoztam. A szakmán belül sok területen sikerült kipróbálnom magam. Voltam DTP operátor, tervezőgrafikus és fotós. Huszonnyolc éve használom a munkámhoz számítógépeket, digitális fényképezőgépeket és grafikai programokat.

A saját vállalkozásomból 2013-ig tudtam fenntartani a családom. Jövőre lesz 10 éve, hogy tanítani kezdtem. Már az első tanítással töltött hónap alatt kiderült, hogy a több évtizedes szakmai és számítógépes gyakorlatomnak nagy hasznát veszem az oktatásban is.

Fotós szakon tanítok felvételnépzést, stúdió- és utómunka, fotótechnika, fényképész szakrajz, tervezési alapismeretek elmélet és gyakorlat, vizuális tervezés alapismeretei, vizuális tervezés szoftverei és digitális kép- és szövegfeldolgozás tárgyakat.

Iskolánk 2019 óta biztosít a művészeti szakos kollégáknak és diákoknak Creative Cloud-előfizetést (a diákok előfizetése az iskolában töltött két év tanulmányi időre szól). Szakmai szempontból ez mind a diákoknak, mind a pedagógusoknak nagy lehetőség a folyamatos fejlődésre. Az Adobe egy multinacionális vállalat, amely a fizető felhasználóinak a legkorszerűbb, a kreatív szakmákhoz szükséges szoftvereket és azok használatának elsajátításához szükséges háttér- és segédanyagokat, ismertetőket és online előadásokat, tutorialokat nyújt.

Könnyen követhető, hogy milyen tulajdonságok és képességek, mely programok ismerete szükséges a kreatív szakmákban az érvényesüléshez.

A Creative Cloud-előfizetésnek része a Behance, amely egy művészeti-kreatív közösségi oldal. A Behance-en mindenkinek van lehetősége létrehozni a saját profilját (personal brandjét), inspirálódni, megismerni a legújabb kreatív trendeket, és munkát keresni.

Aki ezen a szakterületen szeretne munkához jutni és érvényesülni, annak ismernie kell az Adobe Photoshop, az InDesign, az Illustrator, a Lightroom programokat, tudnia kell online portfóliót létrehozni (Adobe Portfolio).

Tapasztalataim azt mutatják, hogy egy 25-28 fős csoportban 8-10 fő figyel és dolgozik az órákon. Az ő aktivitásukra az egész tanévben lehet számítani. Ez egyébként megfelel a tehetségesebb és a kevésbé jó képességű diákok arányának is.

### [Az óraterv megtekintése a DMC-n](#)

## A magyar gasztronómia története és sajátosságai

Szántó Ágnes

SZÁMALK-Szalézi Technikum és Szakgimnázium

### Az óra alapadatai

Témakör	A magyar gasztronómia
Tantárgy	Idegenvezetés
Évfolyam	13.
Fejlesztendő kompetenciák	IKT (információ, kommunikáció, technológia) Kezdeményezés és önrányítás Kommunikáció és együttműködés Vezetés és felelősségvállalás
Tanulási, fejlesztési célok	A tanulók ismerjék meg a magyar gasztronómia kialakulásának történetét, a magyar konyha sajátosságait és legyenek képesek mindezek tematikus bemutatására.
Tanítási módszer	Fordított osztályterem
Értékelési módszer	Társcsoport értékelés

### Az óra értékelése

A fordított osztályterem módszer nekem bevált, és úgy érzem, a diákjaim is megkedvelték.

Csoportokban dolgozták fel a kiadott anyagokat, így a 39 fős osztálylétszám ellenére mindenki kapott feladatot. A csoportokat maguk alakították ki, és minden csoportnak volt egy vezetője, aki összefogta a csapat munkáját.

Minden egyes csapat Kahoottal ellenőrizte az osztályt és a tananyag elsajátítását. Társértékeléssel néztek szembe a diákok saját prezentációjuk fogadtatásával, értékelésével.

Ez a módszer motiválta a diákokat, és segítette a magyar gasztronómiával kapcsolatos tudásuk megszerzését, elmélyítését. Bátran álltak ki az osztály elé, hogy bemutassák prezentációjukat, és a Kahoot-kérdéseik is érdekesek, szórakoztatóak voltak.

A Kahoot-eredmények feldolgozása is az óra eredményességét támasztotta alá.

A diákok véleménye szerint jó hangulatú órán mélyítették el ismereteiket.

Sikeresnek, hatékonyak ítélem meg az órát, és máskor is fogom alkalmazni ezt a módszert, mert megérte a ráfordított időt. Az elkészített anyagokat pedig jövőre is fel fogom tudni használni.

A diákoknak nemcsak a tudását, hanem a prezentációs és együttműködési készségét is fejleszti ez a módszer, a digitális eszközök használata pedig vonzóvá teszi az elvégzendő munkát.

Az óráról fényképeket is készítettem, amelyek az iskola honlapjára is felkerültek.

### A pedagógus bemutatkozása

A turizmus-vendéglátásban tanítok idegenvezetést, utazásszervezést, kommunikációt, protokollt és rendezvényszervezést 8 éve.

### [Az óraterv megtekintése a DMC-n](#)



Fülöp Dóra szakközépiskolai tanár (Szakkay József Műszaki és Közgazdasági Szakközépiskola, Szlovákia) kreatív munkája

## 10. lépés: intézményi értékelés és újratervezés – VISSZACSATOLÁS

Az utolsó lépésben a tantestület és az iskolavezetés közösen értékeli a teljes folyamatot és az eredményeket. A tanárok egyéni teljesítménye alapján intézményi szinten összegzik a tapasztalatokat, megfogalmazzák a tanulságokat, aktualizálják a digitális stratégiát.

A fejlesztési eredményeket egy újabb SELFIE-mérés teszi láthatóvá, bár a kísérletben meglepetések is értek bennünket. Néhány esetben a második mérésnél visszaesés mutatkozott a tanárok digitális oktatási készségeiben. A magyarázatot nem nehéz megtalálni: ez esetben a felméréseknél gyakran előforduló csapdára gyanakodhatunk. A kérdőívek első kitöltésénél a legtöbb tanár maga sem tudta reálisan felmérni, mi az, amit megbízhatóan tud, ismer, képes alkalmazni, és mi az, amiről csak hozzávetőleges

a tudása. A képzésben váltak számára igazán világossá a korábbi hiányosságai, így a második mérésnél megfontoltabban és tudatosabban válaszolt a kérdésekre.

## Kérdések az intézményi értékeléshez

Három kérdést kell megválaszolni az intézményi értékelésben, és a végén a tanulságokat röviden összefoglalni. Az előzetes intézményi értékeléshez sorvezetőt nyújtanak az alábbi kérdések:

### **Tanítási módszerek, pedagógiai tervezés, digitális eszközök használata**

Történt-e javulás a tanárok egyéni szakmai fejlődésében a projekt elindításától mostanáig a pedagógiai tervezés (óra- és projekttervezés), az aktív tanulási, tanítási, értékelési módszerek és a digitális eszközök osztálytermi használata tekintetében?

- Óratervezés és projekttervezés
- Tanítási/tanulási módszerek
- Digitális eszközök használata

### **Együttműködés, tudásmegosztás**

Történt mérhető változás a tanárok közötti együttműködés és tudásmegosztás minőségében és intenzitásában? Elősegítették a workshopok a társaktól való tanulást, használják a tanárok egymás DMC-n közzétett óraterveit, projektjeit, digitális tananyagait?

- Együttműködés és tudásmegosztás a tanárok részéről
- Társaktól való tanulás a tanárok körében
- A DMC-be feltöltött tartalom újrafelhasználása

### **Digitális kultúra az iskolában**

Azonosítható-e iskolai szinten a módszertan és a digitális kultúra javítása a tanároktól és a diákoktól kapott visszajelzések alapján? Tervezi-e az iskola a korábbi digitális stratégia megújítását?

- Intézményi szintű fejlesztések
- A meglévő intézményi digitális stratégia felülvizsgálata

Az eredmények rövid összefoglalása egyéni, iskolai szinten, beleértve az ismételt SELFIE-felmérés eredményét, a projekt elején végzett felméréssel összehasonlítva.

# Szemelvények a kísérletben kapott értékelésekből

## Tanítási módszerek, pedagógiai tervezés, digitális eszközök használata

A tanárok szakmai fejlődése és digitális eszköztárak gazdagodása nyilvánvaló és bizonyítható. A továbbképzésen való részvételüknek köszönhetően már a tanóratervezésük is magas minőségű szakmai eredményeket hozott. A workshopokon egymástól is sokat tanultak, új digitális eszközöket és azok alkalmazását ismerhették meg. A harmadik szakaszban, a tananyag és a diákteljesítmény értékelésének tervezésekor alkalmazták a tanultakat, és megosztották az önreflexiójukat. A projekt során olyan digitális eszközöket és innovatív módszereket ismertek meg, amelyek fejlesztik és gazdagítják az oktatás minőségét, valamint segítik az intézmény oktatási tevékenységének folyamatos megújulását és hatékonyságát. Nyitottak voltak a workshopokra, és jelezték, hogy szívesen részt vesznek további belső képzéseken.



A járvány időszaka mindenkinek nehéz volt, a diákoknak és az oktatóknak egyaránt alkalmazkodniuk kellett a digitális eszközök használatához a napi oktatásban. Úgy véljük, a tanárok továbbképzései hasznosak voltak. A tudásgyarapítás és önfejlesztés területén is sok új módszert sajátítottak el, és számos digitális eszközt ismertek meg és alkalmaztak – ezeket ma is használják az oktatói, nevelői munkájukban, és a továbbiakban is használni szeretnék. A tanórák tervezése gördülékenyen zajlott, magas minőségű szakmai eredményt hozott mindenki számára.

## Együttműködés, tudásmegosztás

A projekt kapcsán számos jó gyakorlat – módszer, technika, eszköz – épült be a mindennapi gyakorlatba. Az online tesztek használata általánosnak mondható, hiszen nagyban megkönnyítik az értékelést. Emellett gyakoribb lett ezeknek a tesztelőeszközöknek az egyéb célú használata is, elsősorban gyakorlásra, ismétlésre, összefoglalásra, önértékelésre, társértékelésre, tanári értékelésre, közvetlen visszacsatolásra. Rendszeressé vált a gondolattérképek készítése – minden diánkunk ismeri a fogalmat, és több eszközt maguk fedeztek fel. A projektalapú oktatás sem ritkaság.

A módszerek változása magával hozta a fizikai tanulási környezet megújításának igényét is. Ezen a területen is sikerült kicsit előrelépni. Megújult az iskola wifihálózata, így a diákok saját eszközeit (okostelefon, tablet, notebook) is bevonhatjuk az oktatásba. Továbbá részben önerőből, részben kihasználva egyéb támogatásokat, 6 tanterem újult meg, ahol az iskolapadok variálhatósága és elrendezése látványosan a csoportmunkát helyezi előtérbe.

Az iskola vezetősége tervezi, hogy valamennyi tanárát bevonva, rendszeres workshopokat indít nemcsak a tanárok, de a nevelők számára is.



A kollégák fele részt vett a workshopokon – volt, aki többször is. A workshopokat tartó tanárok alaposan felkészültek, érthető, színvonalas előadásokat tartottak. Jól sikerült közös gondolkodásos, elmélkedős találkozók voltak, amelyeken bárki kérdezhetett, kipróbálhatott



eszközöket, alkalmazásokat, és nem kellett „bénának” éreznie magát: segítőkész közösségbe került. A nálunk tanított különböző szakmák, szakmairányok kis munkaközösségei aktívabbak lettek a közös tudásmegosztásban, tapasztalatot cseréltek, beszélgettek a jó megoldásokról. Természetesen most is van olyan eset, amikor nem cserél gazdát egy-egy tananyag, de mivel a videós anyagok nagyrészt online elérhetők, nyitabb lett a kommunikáció egymás munkáiról. A tanárba belépve, gyakran felhangzanak olyasmik, hogy „Én is pont ennél az anyagrésznél tartok – nem bánod, ha megmutatom nekik a videódat?” Sokszor tapasztalhattuk, hogy egyik kolléga magyarázza a másinak egy-egy applikáció használatát az órák közötti szünetben.

A DMC jó lehetőséget ad arra, hogy újra felhasználjuk a saját vagy mások korábbi óraterveit, egy az egyben vagy módosítva. Ezzel sok munkát tudunk megspórolni, amikor tervezzük a másnapi, következő heti óráinkat. A kollégák élnek ezzel a lehetőséggel, és azon dolgozunk, hogy minél szélesebb körben legyen ismert a DMC felülete.

### **Digitális kultúra az iskolában**

A leggyakrabban választott módszer a projektalapú tanítás-tanulás, csoportmunka és a fordított osztályterem. Az értékelési módszerek tekintetében az innovatív technikák választása volt a jellemző, sok helyen az önértékelés és a csoportértékelés jelent meg.

Széles repertoárból választottak az oktatók digitális eszközöket. A legnépszerűbbek a kollaborációs tér, a gondolattérkép és a prezentációs eszközök voltak, valamint az online teszt mint értékelési lehetőség, hiszen ezzel gyakorolhatnak a tanulók, és ez az oktató értékelési munkáját segíti.

Olyan kreatív pedagógiai szemléletet szeretnénk érvényesíteni, amellyel minden érintett (fenntartó, tanuló, oktató, intézményvezető, szülő, iskolán kívüli szakmai vagy egyéb partner) meg tapasztalhatja a kreatív légkör, a kreatív folyamatok kedvező hatását tanulási és munkaképességük fejlődésére.



Az intézmény digitális kultúrája „gyerekcipőben járt” a járvány előtt. Azóta számos területen nagy fejlődést értünk el, és a VETWork projekt sokban hozzájárult ehhez a fejlődéshez. Rengeteg oktatót sikerült bevonni a projektbe, direkt, illetve indirekt módon (workshopok által), így számos területen érték el szakmai, digitális fejlődést. Ezzel párhuzamosan az intézmény (az Expanzió ajánlását is figyelembe véve) más anyagi forrásokból felszerelte az összes tantermet okostáblákkal, multifunkciós eszközökkel, hogy az oktatók az óráik során alkalmazni tudják a tanult és kiválasztott módszereket, digitális eszközöket, és így serkentsék az órák interaktív jellegét, felkeltsék és megtartsák a diákok figyelmét.

A leggyakrabban használt módszerek a csoportmunka, a projektalapú tanítás-tanulás, a kooperatív módszer és a fordított osztályterem voltak; ezek mellett számos új, eredményesen alkalmazható módszert is felhasználtak/felhasználnak az intézmény oktatói. Az értékelési módszerek közül az intézményben az innovatív technikák alkalmazása vált jellemzővé az önértékelésben és a csoportos értékelésekben.

Az értékelések és visszajelzések alapján az oktatók sok digitális eszközt alkalmaztak, mint például: Geogebra, prezentációs eszközök (PowerPoint, Prezi, Canva stb.), kvízkészítő alkalmazásokat (Redmenta, Quizlet, Google Űrlapok, Kahoot!), tanulói interakciót serkentő eszközöket



(Mentimeter, Padlet). Ezek közül népszerűvé vált az online tesztkészítés mint értékelési lehetőség és számos kép- és filmszerkesztő applikáció, digitális alkalmazás.

### Összegzés

A jövőképet és célt (a modern, tanulóközpontú oktatás) elértük, a digitális eszközök alkalmazásával és a pedagógusok digitális szakmai képzettségével nemcsak a kulcskompetenciákat fejleszthetjük, hanem aktív, sikeres munkaerőt is nevelhetünk az intézmény diákjaiból.

Ezt a kreatív, fejlődő, modern pedagógiai szemléletet szeretné az intézmény érvényesíteni minden korosztály oktatásánál, úgy, hogy minden érintett résztvevő (tanuló, oktató, intézményvezető, szülő, iskolán kívüli szakmai vagy egyéb partner) megtapasztalhatja a kreativitást és fejlődést az újszerű módszerek beépítésével. Az ezen a téren való fejlődés javítja országunk oktatásának minőségét, az intézmény eredményeit, a tanulók sikerességét, és lelkesíti az oktatás résztvevőit minden szinten.

Az intézmény célja a jövőben is fejleszteni az oktatók készségeit, folytatni a digitális projektmunkák alkalmazását az oktatásban, további anyagi forrásokat keresni a fejlesztésekhez és beszerzésekhez (fund-raising), és a diákok digitális készségeit fejleszteni a munkaerőpiac igényeinek megfelelően.



Néhány tanár már a projekt előtt szeretett volna digitális anyagokat készíteni, majd a COVID-időszak lendületet adott nekik az induláshoz. Ezért a VETWork projektben való részvétel időszerű és hasznos volt, és néhány digitális eszközt és módszert a tanárok ma is használnak az óráik részeként, az értékeléshez is. A projekt arra ösztönözte a tanárokat, hogy adjanak hozzá valami pluszt az óráikhoz, és hogy ezt gyakrabban tegyék.

Amikor a diákok egy tantárgyból digitális eszközöket használnak, általában könnyebb számukra a digitális eszközök használata más tantárgyakban is. Iskolánk általában arra ösztönzi a tanárokat, hogy legyenek kreatívak a tanításban – ez a projekt segített ebben a törekvésünkben.

Volt néhány nem pedagógiai munkatársunk a projektben. Könyvtárosaink új tanítási módszereket és digitális alkalmazásokat is megismertek. A projekt hosszú távú hatása minden bizonnyal a meglévő tudásuk frissítése. A platform hasznos és ösztönző, mert ötvözi a különböző tanítási megközelítéseket, és innovációra ösztönöz minket.

## Elismerések és tanúsítványok

A bemutatott 10 lépéses folyamat lényege az együttműködés, a tudásmegosztás, egymás munkájának megismerése, korábban nem ismert képességek, készségek felfedezése a tantestületen belül. A koncepció kidolgozásakor megfogalmaztuk, hogy a digitális oktatás színvonalának fejlesztése nem képzelhető el az iskolavezetés

támogatása, a tanárok befektetett munkájának és egyéni teljesítményének hivatalos elismerése nélkül.

Az egyes lépések részletes leírásában az is világossá vált, hogy munka a tantestületen belül nem egyenletesen oszlik meg, hiszen a résztvevők nem feltétlenül indulnak azonos szintről, és a digitális oktatásban élen járó (úttörő) tanárookra több feladat hárul, mint a többiekre. Egy dolog azonban biztos: az elismerés mindenkinek jár, ha nem is azonos mértékben.

Hasznos és érdekes tapasztalatot szereztünk az oklevelek szövegének kidolgozása közben a részt vevő országok közötti különbségekről. Az első verziót például a szlovén kollégák nem tudták elfogadni, mert nem voltak felsorolva azok a készségek, kompetenciák, amelyekkel az oklevél tulajdonosának rendelkeznie kell.

A kísérletben végül háromféle oklevél készült, a négy országban összesen 89 pedagógus teljesítményének, tevékenységeinek elismerésére. A visszajelzések alapján örömmel fogadták, amikor a tanévzáró értekezletek egyikén megkapták őket.

A háromféle oklevél háromféle tevékenységi kör elismerésére készült:

## Innovatív tanár

Az oklevél tulajdonosa az alábbiakkal járult hozzá a digitális oktatás megújításához az iskolájában:

- részt vett az iskolai digitális oktatás aktuális helyzetének elemzésében,
- értékelte digitális kompetenciáinak belépési szintjét az EU-s SELFIE keretrendszerrel,
- csatlakozott a közösségi tanuláshoz a dmc.prompt.hu webhelyen, és részt vett a digitális eszközökről, innovatív tanítási, értékelési módszerekről folytatott tapasztalatcserében,
- aktívan részt vett az iskolában szervezett, a digitális eszközök és innovatív tanítási módszerek alkalmazását segítő műhelymunkákban,
- óratervet készített a választott tanítási/értékelési módszer és digitális eszköz kipróbálásához,
- az óratervét és a kísérleti órához fejlesztett digitális tananyagait megosztotta a DMC-n,
- kísérleti órát tartott, majd a tapasztalatai és a tanulók visszajelzése alapján módosította az óratervét,

- a SELFIE ismételt kitöltésével ellenőrizte, hogy a fenti lépések eredményeként sikerült-e magasabb szintre emelnie a digitális kompetenciáit.

## Digitális mentor

Az oklevél tulajdonosa azzal járul hozzá az iskolai digitális oktatás megújításához, hogy segíti tanártársait, tanácsot ad és közreműködik a digitális órák innovatív pedagógiai megközelítésű előkészítésében.

- Megosztja tudását tanártársaival, tananyagokat készíti digitális eszközökről, innovatív tanítási és értékelési módszerekről és technikákról, és közzéteszi a VETWork konzorcium által létrehozott "Digitális Étlap" platformon.
- Inspirálja tanártársait arra, hogy a digitális eszközök és az innovatív tanulási/tanítási módszerek alkalmazásával megújítsák pedagógiai gyakorlatukat.
- Jelenléti és online műhelymunkát szervez a tantestület tagjainak a digitális oktatás minőségének és hatékonyságának javítása érdekében.

A Digitális Mentor kompetenciái:

Kognitív és metakognitív készségek

- kritikus gondolkodás
- kreativitás
- innovációs orientáció
- folyamatos önfejlesztés

Szociális készségek

- empátia
- önhatékonyság
- önreflexió vagy önreflektív magatartás
- együttműködés.

## Digitális változásért felelős vezető

Az oklevél tulajdonosa progresszív hozzáállással és vezetéssel, innovatív beavatkozásokkal járul hozzá az iskola digitális kultúrájának fejlesztéséhez az alábbiak szerint:

- koordinálja a digitális oktatásának jelenlegi szintjének azonosítására irányuló helyzetelemzést az iskolában;
- az iskola digitális stratégiájának kidolgozásában irányító szerepet vállal;
- támogatja a szervezeti szintű tanulást a digitális oktatás színvonalának javítása és a digitális kultúra fejlesztése érdekében.

A digitális változásmenedzser kompetenciái:

Vezetői készségek

- Stratégiai gondolkodás.
- Digitális változások ösztönzése, az innováció támogatása.

Együttműködési készségek

- A tanárok motiválása és ösztönzése a technológia alkalmazására.
- Együttműködés a tanárokkal, az adminisztrátorokkal és más érdekelt felekkel az igények azonosítása, a megoldások kidolgozása érdekében.
- Erős kapcsolatok kiépítése és hatékony csapatmunkára való képesség.

Kommunikációs készségek

- Kiváló kommunikációs készségek a technológia előnyeinek megfogalmazásában és az érdekelt felek bevonásában.

## Összegzés

A bemutatott modell kipróbálása igazolta azt az elképzelésünket, hogy a hagyományos tanárképzési programokhoz képest erősebb és tartósabb hatást lehet ezzel a módszerrel elérni a digitális oktatás színvonalának fejlesztésében. Az egyes lépések végén készült értékelések mérhető javulást mutattak a tanárok egyéni szakmai fejlődésében és intézményi szinten egyaránt.

Biztosak vagyunk abban, hogy bemutatott módszer életképes, a tanárokat, a szakképző intézményeket segítheti abban, hogy jobban tudjanak alkalmazkodni a 21. századi elvárásokhoz. Az eljárás számos ponton illeszkedik a szakképző intézményeknek az Európai Unió által ajánlott minőségbiztosítási rendszeréhez. A Szakképzési Európai Minőségbiztosítási Referenciakeretet (EQAVET) már több európai tagállamban, többek között Magyarországon is bevezették.

A modell összhangban van az oktatáskutatók által megfogalmazott véleménnyel, miszerint a digitális korszak, a globalizálódó gazdaság olyan nyomást gyakorol a tanárokra, amire az egyén szintjén lehetetlen jó választ adni (Radó, 2022). Az oktatás és benne a szakképzés alkalmazkodóképessége csak intézményi stratégiák mentén javulhat, és egyben valódi esélyt is jelenthet.

A könyvben igyekeztünk olyan javaslatokat, példákat, konkrét eszközöket bemutatni, amelyek segítenek az iskoláknak a módszer alkalmazásában, kipróbálásában. A kísérlet végén persze felismertünk néhány újabb lehetőséget, amelyeket mindenképpen érdemes lenne beépíteni. Elősegíthettük volna az egymástól való tanulást például azzal, ha a nyolcadik lépésbe beterveztük volna a kölcsönös óralátogatást.

Nem esett szó arról, hogy a kísérlet összességében mennyi időt vett igénybe. Ezt azért nehéz pontosan megmondani, mert a projekt hároméves időtartama alatt a kísérlet nem folyamatosan, hanem megszakításokkal zajlott. Becsléssel azt mondhatjuk, hogy a teljes folyamathoz legalább egy félévre szükség lesz, és az iskola digitális stratégiájának tizedik lépésre tervezett megújítása áthúzódhat a következő tanévre.

Jó szívvel ajánljuk a könyvet minden szakképző intézménynek, amely szeretné kipróbálni a modellt. Örömmel várunk minden kérdést a módszerrel kapcsolatban, és örömmel veszünk minden javaslatot a továbbfejlesztésre.

Végül ezúton szeretnénk köszönetet mondani a támogatásért a Tempus Közalapítvány munkatársainak, a kísérletekben részt vevő iskolák vezetőinek, tanárainak, munkatársainak.

VETWork konzorcium

# Útmutató a SELFIE-hez

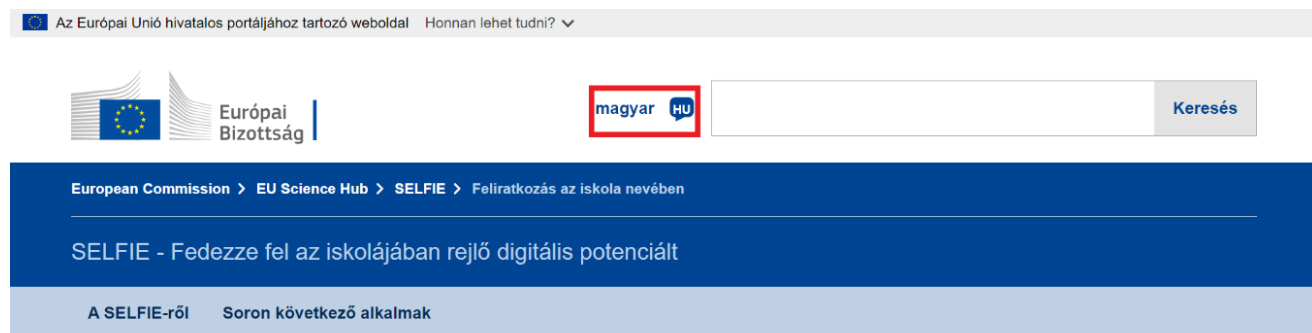
## Regisztráció

Csak iskolák regisztrálhatnak, a SELFIE-t tanulók vagy tanárok egyénileg nem használhatják.

Az intézményt itt lehet regisztrálni:

<https://schools-go-digital.jrc.ec.europa.eu/school/registry>.

A regisztráció nyelvét a keresőmezőtől balra található nyelvválasztóra kattintva állíthatjuk be:



## Belépés

Regisztráció után itt léphetünk be:

<https://schools-go-digital.jrc.ec.europa.eu/coordinator/login>.

Belépés után az Iskolaprofil oldalára jutunk, ahol információkat kell megadnunk az iskoláról.

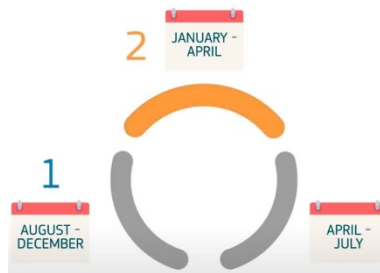
## Kérdőívek generálása

Három célcsoportban végezhető mérés:

- iskolavezetés,
- tanárok,
- diákok.

Miután teszteltük a kérdéseket, a rendszer legenerálja a csoportok kérdőíveinek a linkjeit. A koordinátorok felkérlik a diákokat, a tanárokat és az iskolavezetőket a SELFIE kitöltésére.

A kérdőív létrehozásakor meg kell adni a mérés időszakát a Létrehozása menüpont alatt.



(EU Science Hub - Joint Research Centre, 2019)

Ezt érdemes jól átgondolni, hogy elég idejük legyen a kollégáknak nemcsak a kitöltésre, hanem a diákok mozgósítására is. A kitöltések a dátum lejártáig folyamatosan nyomon követhetőek.

schools-go-digital.jrc.ec.europa.eu/coordinator/dashboard

**SELFIE - Fedezze fel az iskolájában rejlő digitális potenciált**

A SELFIE-ről **Létrehozása** Eredmények Tanúsítás Források Soron következő alkalmak Adatvédelem Iskolaprofil

## Saját önértékelések

> **SELFIE 2020-2021, session 2** 📅 Sze, 6 jan. 2021 – P, 2 apr. 2021

**Lépések**

- 1 **Oktatási szint kiválasztása**
- 2 Kérdőívek testreszabása
- 3 Válassza ki a dátumokat
- 4 Aktiválás / Hivatkozások megtekintése

## A résztvevők kiválasztása

Az útmutató ajánlásokat tesz az egyes csoportok létszámának megállapítására az intézményi létszám függvényében.

Fontos az is, hogy a diákok részéről minden évfolyam hasonló arányban képviseltesse magát.

A tanárok közül is vegyes csoportot kérhetünk fel a kitöltésre, hiszen ha csak az IKT-használatban jártas kollégák fejezik ki véleményüket, nem kapunk reális képet az iskola egészéről.

#### Iskolavezetők

Részvételre jogosult iskolavezetők száma oktatási szintenként	Minimális részvételi arány %-ban kifejezve
Legfeljebb 5 iskolavezető	80%
Legfeljebb 6–10 iskolavezető	70%
Legfeljebb 11–30 iskolavezető	60%
Több mint 30 iskolavezető	50%

#### Tanárok

Részvételre jogosult tanárok száma oktatási szintenként	Minimális részvételi arány %-ban kifejezve
Legfeljebb 10 tanár	80%
11–30 tanár	60%
31–45 tanár	50%
46–125 tanár	33%
126–200 tanár	25%
201–500 tanár	20%
több mint 500 tanár	10%

#### Diákok

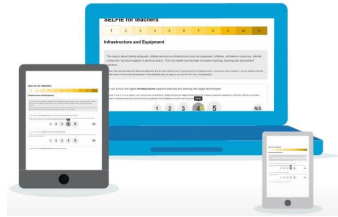
Részvételre jogosult diákok száma oktatási szintenként	Minimális részvételi arány %-ban kifejezve
Legfeljebb 50 diák	60%
51–150 diák	50%
151–250 diák	40%
251–500 diák	30%
501–750 diák	25%
751–1000 diák	20%
Több mint 1000 diák	10%

## Folyamatok

1. A felmérés tárgyát képező oktatási szint kiválasztása;
2. a kérdőívek testre szabása;
3. a kérdőívekhez tartozó hivatkozások létrehozása;
4. az eredmények megtekintése és letöltése;
5. az iskolai koordinátor(ok) részvételét tanúsító oklevél, valamint az iskola által megszerzett digitális kitűző letöltése.



A kérdőív kitölthető számítógépről, táblagépről vagy okostelefonról. Internet szükséges hozzá – ha megszakad a kapcsolat, újratölthető.



(EU Science Hub - Joint Research Centre, 2019)

## Kérdések, önértékelés

A válaszadás névtelen, és semmilyen személyes adatot nem gyűjt a kérdőív.

A SELFIE-jelentés minden iskolának a saját tulajdona, és harmadik felek nem férhetnek hozzá, hacsak az iskola másként nem rendelkezik.

A SELFIE kérdőív testreszabható: iskolája egyedi igényeinek megfelelő kérdések és állítások választhatók ki, és adhatók hozzá a kérdőívhez, valamint a diákoknak, tanároknak és iskolavezetőknek más-más kérdések állíthatók be.

Leginkább rövid állításokra, kérdésekre kell egy 1–5-ig terjedő egyetértési skálán választ adni – az 1-es a legalacsonyabb, az 5-ös pedig a legmagasabb értékelést jelöli.

A SELFIE a kérdés megfogalmazásától függően számos különböző skálát használ. Ezenkívül szerepel benne egy-két olyan kérdés is, amelyet a felhasználóknak a saját szavaikkal kell megválaszolniuk.



A fő kérdések csoportját kiegészíthetjük választható kérdésekkel (más néven előre meghatározott kérdésekkel), hogy pontosan az iskola igényeire szabjuk a kérdőívet. Ezenkívül 8 saját (kimondottan az iskolára vonatkozó) kérdést is létrehozhatunk önállóan.

A kérdőív kitöltésére 20-40 percet kell szánni.

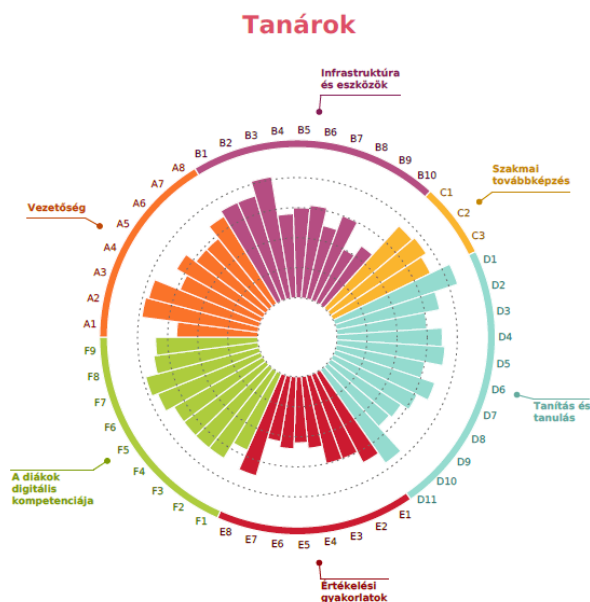
Hat területhez kapunk kérdéseket:

1. iskolavezetés,

2. infrastruktúra és eszközök,
3. szakmai továbbképzés,
4. tanítás és tanulás,
5. értékelési gyakorlatok,
6. a diákok digitális kompetenciája.

A válaszok alapján az eszköz létrehoz egy jelentést – azaz egy „pillanatfelvételt” („szelfit”) –, amely rávilágít arra, hogy az adott iskolának melyek az erősségei és a gyenge pontjai a technológiák használata terén.

A szemléletes grafikai ábrázolás könnyen elemezhetővé teszi az adatokat, és minden eredménynél jól láthatóak a célcsoportok is. Minden egyes diagram kép és PDF formátumban is lementhető. Ezeket egymás mellé helyezve az is kiderül, hogy miben értenek egyet a felmérésben részt vevő csoportok, és melyek azok a területek, amelyekről érdemes beszélgetnünk.



(Komposzt, 2020)



(EU Science Hub - Joint Research Centre, 2019)

A SELFIE-ből nyert eredmények ismeretében párbeszéd indítható arról, hogy hogyan segítik a technológiák a tanítást, a tanulást és a diákok értékelését az iskolánkban. A SELFIE eredménye segíti az iskolavezetést és a digitális pedagógiában elkötelezett pedagógusokat abban, hogy digitális fejlesztési tervet dolgozzanak ki, valamint a prioritások meghatározásában.

A jelentés az iskola tulajdona, és ahhoz kizárólag az iskola férhet hozzá.

Az értékelés időszakosan megismételhető, hogy nyomon követhessük a haladást és meghatározhassuk a további szükséges lépéseket.

A teljes útmutató [angol nyelven letölthető](#) az Europa.eu oldaláról.

# A DMC használata

A platform a <https://dmc.prompt.hu/> címen érhető el.

## Regisztráció

Bizonyos funkciók csak bejelentkezés után érhetőek el. Bejelentkezni a regisztrált felhasználók tudnak.

Regisztrációhoz kattintsunk a képernyő bal felső sarkában található Bejelentkezés linkre.

Bejelentkezés

**DMC**

Az így megnyitott oldalon váltsunk az Új fiók létrehozása fülre, majd töltsük ki az űrlapot, és kattintsunk az Új fiók létrehozása gombra.

## Új fiók létrehozása

Címlap

Bejelentkezés **Új fiók létrehozása** Jelszó visszaállítása

**E-mail cím \***

  
 Az e-mail cím nem lesz nyilvános. Csak a fiókjával kapcsolatos értesítésekhez szükséges.

**Felhasználónév \***

  
 Különböző speciális karakterek engedélyezettek, beleértve a szóközt, pontot (.), kötőjelet (-), aposztrótot ('), aláhúzást (\_) és a kukacot (@).

**Vezetéknév \***

**Keresztnév \***

Iskola

Ágazat

**ÚJ FIÓK LÉTREHOZÁSA**

A webhely visszairányít minket a főoldalra, ahol megerősítő üzenet olvasható: „A megadott e-mail címre egy további útmutatást tartalmazó üdvözlő üzenet lett elküldve.”



✓ A megadott e-mail címre egy további útmutatást tartalmazó üdvözlő üzenet lett elküldve.

Nyissuk meg az e-mailt, és kattintsunk a benne található linkre, majd a megnyíló oldalon a **Bejelentkezés** gombra:

## Jelszó beállítása

### Címlap

Ez egy egyszer használható belépési mód *teszt-tanar* részére.

Az alábbi gombra kattintva lehet a webhelyre bejelentkezni és a jelszót megváltoztatni.

Ez a belépési mód csak egyszer használható.

**BEJELENTKEZÉS**

A következő oldalon a **Jelszó**, valamint a **Jelszó megerősítése** mezőbe be kell írunk az általunk választott jelszót, amivel a későbbiekben majd be szeretnénk lépni:

✓ **Állapotüzenet**

You have just used your one-time login link. It is no longer necessary to use this link to log in. Please set your password.

**E-mail cím \***

The email address is not made public. It will only be used if you need to be contacted about your account or for opted-in notifications.

**Jelszó**

A jelszó megváltoztatásához az új jelszót mindkét mezőbe be kell írni.

**Vezetéknév \***

Végül az oldal alján a **Mentés** gombra kell kattintani.

**Mentés**

Ha már nem akarjuk szerkeszteni a profilunkat, navigáljunk vissza például a főoldalra, a **Címlap** linkre kattintva a kenyérmorzsamenuben:

Címlap > **teszt-tanar****teszt-tanar**

Ilyenkor máris bejelentkezve böngészhetünk a webhelyen.

## Bejelentkezés

Amikor újra meglátogatjuk a webhelyet, és újra be kell jelentkeznünk, kattintsunk az oldal bal felső sarkában a **Bejelentkezés** linkre.

[Bejelentkezés](#)**DMC**

Írjuk be a felhasználónevünket és a jelszavunkat, majd kattintsunk a **Bejelentkezés** gombra.

### Bejelentkezés

[Címlap](#)[Bejelentkezés](#)[Új fiók létrehozása](#)[Jelszó visszaállítása](#)

Felhasználónév \*

A DMC webhelyen regisztrált felhasználónév.

Jelszó \*

A felhasználónévhez tartozó jelszó.

**BEJELENTKÉZÉS**

## Elfelejtett jelszó

Ha elfelejtettük a jelszavunkat, a Bejelentkezés oldalon kattintsunk a **Jelszó visszaállítása** fülre, írjuk be a felhasználónevünket vagy a regisztrációhoz használt e-mail címünket, végül kattintsunk a **Beküldés** gombra.

## Jelszó visszaállítása

[Címlap](#)

[Bejelentkezés](#)

[Új fiók létrehozása](#)

**Jelszó visszaállítása**

Felhasználónév vagy e-mail cím \*

Jelszó-visszaállítási utasítások küldése a regisztrált e-mail címre.

**BEKÜLDÉS**

A webhely visszairányít minket a főoldalra, ahol egy megerősítő üzenet olvasható: „Ha {felhasználónév} érvényes fiók, akkor a regisztrációhoz használt e-mail címére üzenetet kap a jelszó visszaállítására vonatkozó utasításokkal.”

✓ Ha *mintatanár* érvényes fiók, akkor a regisztrációhoz használt e-mail címére üzenetet kap a jelszó visszaállítására vonatkozó utasításokkal.

Az e-mailben érkezett linke kattintva, majd az így megnyíló oldalon a **Bejelentkezés** gombra kattintva adhatjuk meg az új jelszavunkat ugyanúgy, ahogyan a regisztrációnál.

## Felhasználói profil

Bejelentkezve, a képernyő bal felső sarkában található **Saját adatok** linke kell kattintani a profilunk megtekintéséhez.

**Saját adatok** [Kijelentkezés](#)

A profilon látható a felhasználónév, a vezeték- és a keresztnév, a saját készítésű óratervek és nyilvános vagy vázlat státusuk, valamint a kedvencnek jelölt óratervek, eszközök, módszerek és tartalomforrások linkjei.



## minta-tanar

[Címlap](#)

Megtekintés

Szerkesztés

**Vezetéknév**

Minta

**Keresztnév**

Tanár

### Óra- és projektterveim

[Elsődleges információforrások típusai](#)

Nyilvános

[Területszámítás – trapéz](#)

Vázlat

### Kedvenceim

[Anchor – Spotify for Podcasters](#)

[Bandicam](#)

## Profil törlése

Ha meg szeretnénk szüntetni a profilunkat, látogassunk el a felhasználói profilunkra, majd kattintsunk a **Szerkesztés** fülre.

## minta-tanar

[Címlap](#)

Megtekintés

Szerkesztés

Görgezzünk le az oldal legaljára, és kattintsunk a Mentés gomb melletti **Fiók megszüntetése** linkre.

Mentés

 **Fiók megszüntetése**

Végül a következő oldalon kattintsunk a **Megerősít** gombra.

Megerősít

Mégs

## Keresés a webhelyen

Ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy egy konkrét témáról van-e szó a webhelyen, akkor írjuk be a keresőmezőbe a keresőszavunkat, majd üssünk Entert, vagy kattintsunk a nagyítóra.

### Keresés

## Letölthető óratervek és projekttervek

A főmenüben a **Tölts le...** > **óratervet** menüpontra kattintva érhető el az oldal.

Az oldal bal oldalán a lenyíló listákkal a jobb oldali óra- és projekttervlistát szűrhetjük, szűkíthetjük az alábbi szempontok szerint:

- ágazat,
- tanítási módszer,
- tantárgy,
- évfolyam,
- kompetenciák/készségek.

Ehhez nyissuk ki a megfelelő lenyíló listát, válasszuk ki a számunkra érdekes értéket, majd kattintsunk az **Alkalmaz** gombra.

Ágazat

Tanítási módszer

Tantárgy

Évfolyam

Kompetenciák / készségek

ALKALMAZ

Ha szeretnénk változtatni a szűrési feltételeken, akkor az **Alaphelyzet** gombra kattintva állíthatjuk be a lenyíló listákban az értékeket az alapértelmezettre.

ALKALMAZ

ALAPHELYZET

Az óra- és projekttervek listája felett az **Új készítése** gombra kattintva teljesen új óratervet tudunk létrehozni (l. az Óratervkészítés című részt).

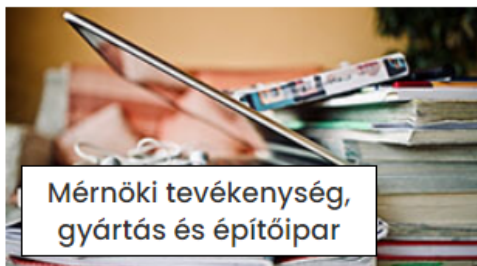
## Óratervek és projektter

[Címlap](#)

Új készítése



Az óratervlistában minden listaelemnél látható, hogy hányszor másolták (l. az Óratervek klónozása című részt). Ha be vagyunk jelentkezve, akkor teli szívek jelzik, ha kedvencnek jelöltünk egy óratervet (a kedvencnek jelölt óratervek linkjeinek listáját elérjük a felhasználói profilunkon).

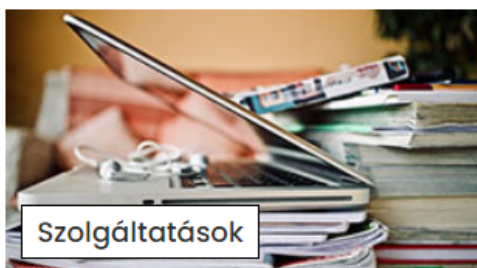


Mérnöki tevékenység,  
gyártás és építőipar

### Területszámítás

Az óra végére a tanulók képesek lesznek trapéz, paralelogramma területének...

Másolások: 4



Szolgáltatások

### Másodlagos információforrások típusai

Az óra végére az diákok képesek lesznek beazonosítani a rendelkezésre álló...

Másolások: 1



Az egyes óra- és projekttervek megtekintéséhez kattintsunk az adott terv aláhúzással kiemelt címére.

A megnyíló oldal bal oldalán megtalálható a szokásos keresőmező, alatta pedig az óra- vagy projektterv legfontosabb, a szerző által megadott, az anyag szempontjából releváns alapadatainak összefoglaló táblázatát látjuk.

Szakma	
Tantárgy	-
Évfolyam	9. évfolyam
Kedvelések	1
Másolatok száma	3

Jobb oldalon találjuk magát az óra- vagy projekttervet.

Bejelentkezve a cím alatt a kenyérmorzsamenüt, alatta a **Megtekintés** és **Klónozás** füleket, ezek alatt pedig a szerző nevét és a beküldés idejét láthatjuk. A PDF gombra kattintva letölthetjük a számítógépünkre az óra- vagy projekttervet PDF-fájlban.

## Területszámítás – Óraterv

[Címlap](#) » [Óratervek és projekttervek](#)

Megtekintés

Klónozás

Téringner Anita küldte be 2021. 07. 21., sze – 10:29 time időpontban

PDF

## Óratervek klónozása

Az óraterv oldalának tetején, a kenyérmorzsamenü alatti **Klónozás** fülre kattintva megnyílik egy szerkeszthető másolat az óratervből.

[Címlap](#) » [Óratervek és projekttervek](#)

Megtekintés

Klónozás

Téringer Anita küldte be 2021. 07. 4

Az űrlapon bármit módosíthatunk, átírhatunk.

Tipp: A videókat nemcsak beágyazni érdemes, hanem a linkjüket betenni is, hogy a PDF-ben is meglegyen majd a link a letöltőknek.

Ha a módosított óratervet nemcsak magunknak, a saját fiókunkba szeretnénk elmenteni, hanem azt szeretnénk, hogy bekerüljön a letölthető óratervek közé, akkor az oldal alján jelöljük be a **Benyújtás jóváhagyásra** jelölőnégyzetet.

Engedélyezett típusok: txt pdf xls xlr

Benyújtás jóváhagyásra

**Mentés**

Ilyenkor az adminisztrátorok értesítést kapnak arról, hogy új óraterv érkezett be, amit jóváhagyás után nyilvánossá tesznek. Ezután az óraterv publikus lesz, bárki számára elérhetővé válik.

Ha végeztünk az óraterv módosításával, az oldal alján kattintsunk a **Mentés** gombra.

**Mentés**

A saját óraterveket szerkeszthetjük, törölhetjük is, vagy tovább klónozhatjuk, és újabb változatot készíthetünk belőlük, a kenyérmorzsamenü alatti fülekre kattintva.

## Copy of Területszámítás – Óraterv

[Címlap](#) » [Óratervek és projekttervek](#)

Megtekintés

Szerkesztés

Törlés

Klónozás

küldte be 2023. 06. 06., k – 11:07 time időpontban

## Hozzászólás az óratervekhez

Bejelentkezve, az egyes óratervek oldalának aljára görgetve hozzá tudunk szólni az óratervhez, mások pedig tudnak válaszolni a hozzászólásunkra.

### Hozzászólások

Hartyányi Mária, 2022. 03. 22., k – 21:33

---

**Szép munka, de sajnós a...**

Szép munka, de sajnós a Google dokumentumokat nem lehet megnézni, nem fogod megosztani?

**Válasz**

Kele Tünde, 2022. 04. 27., sze – 14:53

---

**Válasz**

Megosztottam, remélem, mostmár megnyitható.

**Válasz**

### Új hozzászólás

Tárgy

Hozzászólás \*

**B I** |       Formátum - |  Forráskód

[A szövegfórmátumokról ?](#)

**MENTÉS**

## Óraterv-, projekttervkészítés

A tervezéshez kétféleképpen kezdhetünk hozzá: egy már meglévő tervek átdolgozásával (I. az Óratervek klónozása részt), vagy teljesen új tervek létrehozásával.

Teljesen új óraterv létrehozásához kattintsunk a főmenüben a **Készíts... > óratervet** menüpontra, vagy a letölthető óratervek listája felett kattintsunk az **Új készítése** gombra.

## Óratervek és projektervek

[Címlap](#)

Új készítése



Töltsük ki az űrlap mezőit.

Tipp: A videókat nemcsak beágyazni érdemes, hanem a linkjüket betenni is, hogy a PDF-ben is meglegyen majd a link a letöltőknek.

## Az „Óraterv beküldése” űrlap tartalmi mezői

### Óraterv/projekterv neve (kötelező)

Szabadszavas, egysoros szövegmező.

Segíti a keresést, ha a megfogalmazás jól fedti az óraterv tartalmát, és arra jellemző szavakat tartalmaz.

### Terv típusa (kötelező)

Lenyíló lista, amelyből egy érték választandó. Választhatunk, hogy projekthez vagy tanórához készül a terv.

### Óraterv listaképe


Ez lesz az a kép, ami az óratervek listájának oldalán megjelenik bélyegképként.



**Viselettörténeti kiállítás tervezés**

Az óra végén elkészítik egy visele

Másolások: 1



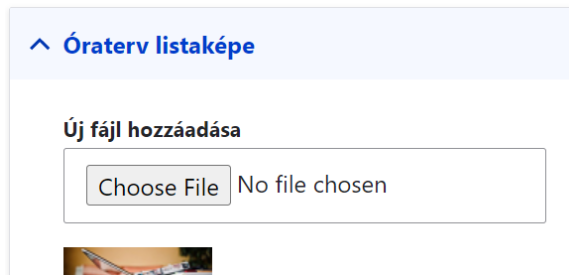
**Tervezési alapismeretek**

A vizuális kommunikáció alapele

Másolások: 1

Ha nem töltünk fel képet, alapértelmezett kép jelenik meg itt.

A képfeltöltéshez kattintsunk a Choose File gombra, majd tallózzuk ki a számítógépünkről a megfelelő képet, vagy egyszerűen húzzuk bele ebbe a mezőbe a képfájt.



### Szektor (kötelező)

Jelölőnégyzetek, amelyek közül legalább egy bejelölendő.

Ha szakképzéshez készül a terv, azt az ágazatot kell kiválasztani, amelyhez az adott szakma tartozik, egyébként (közoktatási óratervben) a „Nem jellemző” jelölőnégyzetet kell megjelölni.

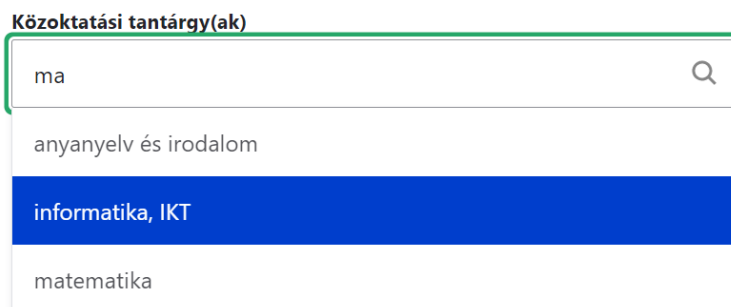
Témakör, tanulási terület (kötelező)

Szabadszavas, egysoros szövegmező.

Egy témakörhöz/tanulási területhez több óra tartozik. Azt a tágabb témakört kell szövegesen beírni, amelyhez az óra/projekt tartozik. Például: ha az óra tárgya „Könyvelési elemzés”, a témakör: Könyvelés.

### Közoktatási tantárgy(ak)

Automatikus kiegészítéses (autocomplete) szövegmező: kezdjük el beírni a tantárgy nevét, majd amikor megjelenik a listában, a nyílbillentyűkkel és az Enter leütésével, vagy rákattintva válasszuk ki. Vesszővel elválasztva, több elemet is be lehet írni/választani (ha projektterv készül, az több tantárgyat is érint).





## Szakmai tantárgy(ak)

Automatikus kiegészítéses (autocomplete) szövegmező (a használatáról I. Közoktatási tantárgy[ak]). Ha olyan tantárgyat szeretnénk hozzáadni, amely nem szerepel a listában, írjuk be a mezőbe, és üssük le az Entert. Legközelebb már az új elem is kiválasztható lesz.

## Évfolyam (kötelező)

Jelölőnégyzetek, amelyek közül legalább egyet be kell jelölni.

## Fejlesztendő kompetenciák, készségek (kötelező)

Jelölőnégyzetek, amelyek közül tetszőleges számú bejelölhető.

Itt úgynevezett transzverzális készségeket, azaz nem egy bizonyos szakmához, szakterülethez, tudományághoz vagy tudásterülethez kapcsolódó, hanem számos munkahelyi szituációban alkalmazható kompetenciákat, általános készségeket tudunk kiválasztani.

## Fejlesztendő szakmai kompetenciák, készségek

Szabadszavas, egysoros szövegmező.

Az adott szakmában a munkavégzéshez szükséges kompetenciák közül azt, azokat kell beírni ide, amelynek a fejlesztéséhez az adott óra/projekt kapcsolódik (például „autószerelés”).

## Tananyag készítéséhez használt alkalmazás

Jelölőnégyzetek, amelyek közül tetszőleges számú bejelölhető.

A DMC adatbázisban tárolt digitális eszközök listájából választhatunk. Ha nincs köztük, amit az órán használni szeretnénk, akkor azt a következő mezőben tudjuk megadni.

## Egyéb, az előző listában nem szereplő digitális eszköz

Szabadszavas, egysoros szövegmező.

## Módszer, tanulásszervezési formák

Automatikus kiegészítéses (autocomplete) szövegmező (a használatáról I. Közoktatási tantárgy[ak]).

A platformon részletes leírást találunk a [korszerű tanítási módszerekről](#). Ezek közül tudunk választani.

## Fogalmak

Szabadszavas, egysoros szövegmező.

Itt soroljuk fel az óra tartalmához kapcsolódó legfontosabb fogalmakat.

## Tanulási, fejlesztési célok (kötelező)

Szabadszavas, egysoros szövegmező (255 leütés).

Itt írjuk le az óra/projekt célját, azt a tanulási eredményt, amit az óra/projekt végére el szeretnénk érni: „A tanuló az óra/projekt végére képes lesz...” A mondat végére cselekvést jelentő szónak kell kerülnie. Például: egyenletrendszer megoldani, átlagot számolni, a virágmagok fajtáit felsorolni, stb.

## Szükséges eszközök

Szabadszavas, egysoros szövegmező.

Az órán használt segédeszközök egyszerű felsorolása.

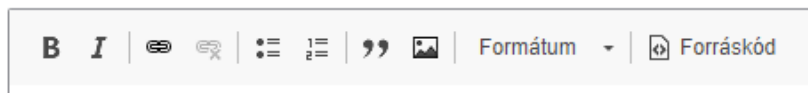
## Időtartam


Szabadszavas, egysoros szövegmező. Az óra, illetve a projekt időtartamát kell beírni percekben, illetve hetekben.

## Óra előtt vagy projekthez kiadott anyagok

Tartalomszerkesztő mező, a szövegszerkesztők megszokott funkcióival, tetszőleges hosszúságú, szöveges, képes, táblázatos tartalom készítéséhez, forráskód-szerkesztési lehetőséggel.

### Óra előtt vagy projekthez kiadott anyagok



Ide írjuk be a hivatkozást azokra a forrásanyagokra, amelyeket óra előtt vagy a projekthez kiadunk a tanulóknak. A link ikonnal  a forrás linkjét is be tudjuk illeszteni. Az óraterv későbbi használhatóságát javítja, ha azt is beírjuk, hogy mi a céljuk az előre kiadott anyagoknak.

Tipp: A videókat nemcsak beágyazni érdemes, hanem a linkjüket betenni is, hogy a PDF-ben is meglegyen majd a link a letöltőknek.

### **Az óra / projekt bevezető része, előkészítése**

Tartalomszerkesztő mező.

Van lehetőség táblázat beszúrására is, így igény szerint megtartható az óratervek szokásos táblázatos formája. Ám a DMC koncepció szerint minden óra más, felépítése függ az óra típusától (új anyag bevezetése, ismeretek alkalmazása, összefoglalás stb.), a választott módszertől, a munkaformáktól. Az óratervek formáját emiatt is nagyon nehéz sablonban egységesíteni, de legfőképpen azért, mert a sablonba nehezen fér bele a tanári kreativitás.

Már itt fel lehet sorolni az óra didaktikai céljait, az egyéni módszereket a tanulók figyelmének felkeltésére, a motiválásukra stb.

Kérünk szépen ide egy részletes leírást az óra/projekt indításáról, az óra lényegi elemeinek előkészítéséről, amelyeket majd a következő részekben kell kifejteni.

### **Az óra / projekt megvalósítása**

Tartalomszerkesztő mező.

Részletes leírást kérünk ide az óra menetéről. Itt mindenképpen praktikus egy táblázat az egyes részekre szánt időkeretek becsülésével (amit persze ritkán sikerül betartani). Szabad szöveg vagy táblázat – mindegy; a lényeg, hogy alapos pedagógiai tervezést mutasson!

### **Értékelési terv**

Tartalomszerkesztő mező.

Milyen értékelési módszerrel dolgozunk? Ezt akkor is fontos leírni, ha nem a hagyományos értelemben vett „számonkérő” óráról van szó. Milyen módon kérünk visszajelzést arról, hogy sikerült-e elérni a kitűzött tanulási célokat?

### **Differenciálás**

Tartalomszerkesztő mező.

Nincs olyan óra, még hagyományos, frontális óra sem, amelyen ne kerülne sor differenciálásra. Ahány tanár, annyiféle kreatív megoldás van arra, hogy odafigyeljünk

arra a tanulóra is, aki lassabban halad. Hogyan történik ez ezen az órán? Itt várjuk a megoldást!

## Házi feladat, projektfeladat

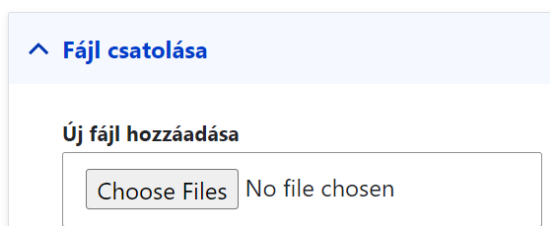
Tartalomszerkesztő mező.

Ebben a részben szövegesen is le lehet írni a házi feladatot, de csatolni is lehet a feladatlapot, vagy megadni a linket, ha online megoldást várunk. Jó, ha azt is leírjuk, hogy mi a célja a kiadott feladatoknak, hogyan kapcsolódnak az órához, projekthez.

## Fájl csatolása

Ennek a mezőnek a segítségével TXT, PDF, XLS, XML, DOC, DOCX, JPG, JPEG és PNG formátumú fájlt vagy fájlokat csatolhatunk mellékletként.

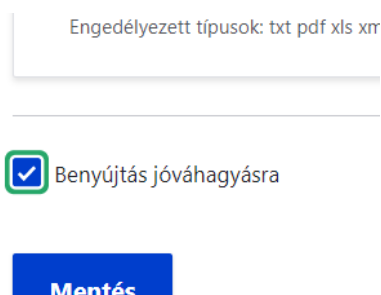
A fájlcsatoláshoz kattintsunk a **Choose Files** gombra, majd tallózzuk ki a számítógépünkről a megfelelő fájlt vagy fájlokat, vagy egyszerűen húzzuk bele (őket) ebbe a mezőbe.



A tanárok közötti tudásmegosztás egyik legfontosabb lehetősége az, hogy megosztjuk egymással a kiadott feladatokat, segédanyagokat. Kapunk és adunk, mindenképpen jól járunk!

## Az óraterv mentési lehetőségei

Ha az óra- vagy projekttervet nemcsak magunknak, a saját fiókunkba szeretnénk elmenteni, hanem azt szeretnénk, hogy bekerüljön a letölthetők közé, akkor az oldal alján jelöljük be a **Benyújtás jóváhagyásra** jelölőnégyzetet.



Ilyenkor az adminisztrátorok értesítést kapnak arról, hogy új óratervezet érkezett be, amit jóváhagyás után nyilvánossá tesznek. Ezután az óra- vagy projekttervezet publikus lesz, bárki számára elérhetővé válik.

Ha kész az óra- vagy projekttervezetünk, az oldal alján kattintsunk a **Mentés** gombra.



## Letölthető mikrotananyagok (digitális tananyagok)

A főmenüben a **Tölts le... > mikrotananyagot** menüpontra kattintva érhető el az oldal.

Az oldal bal oldalán a lenyíló listákkal szűrhetjük, szűkíthetjük a mikrotananyagok listáját az alábbi szempontok szerint:

- készítő neve,
- típus,
- készítéshez használt eszköz,
- ágazat.

Ehhez nyissuk ki a megfelelő lenyíló listát, válasszuk ki a számunkra érdekes értéket, majd kattintsunk az **Alkalmaz** gombra.

Készítő neve

Típus

Készítéshez használt eszköz

Ágazat



Ha szeretnénk változtatni a szűrési feltételeken, akkor az **Alaphelyzet** gombra kattintva állíthatjuk be a lenyíló listákban az értékeket az alapértelmezettre.

Természettudományok, mat. ▾

ALKALMAZ

ALAPHELYZET

A tananyaglista felett, a **Digitális tananyag feltöltése** gombra kattintva új tananyagot tudunk létrehozni (l. a Mikrotananyag készítése című részt).

## Digitális tananyagtár

Címlap

Digitális tananyag feltöltése



Az egyes tananyagok megtekintéséhez kattintsunk az adott tananyag aláhúzással kiemelt címére.



A megnyíló oldal bal oldalán megtalálható a szokásos keresőmező, és jobb oldalon találjuk magát a tananyagot.

## Mikrotananyag készítése

Új mikrotananyag létrehozásához kattintsunk a főmenüben a **Készíts... > mikrotananyagot** menüpontra, vagy a letölthető mikrotananyagok listája felett kattintsunk a **Digitális tananyag feltöltése** gombra.

## Digitális tananyagtár

Címlap

Digitális tananyag feltöltése



Töltsük ki az űrlap mezőit, majd az oldal alján kattintsunk a **Mentés** gombra.

Mentés

# Digitális eszközök óra- és projekttervekhez

A főmenüben a **Hozzávalók** > **digitális eszközök** menüpontra kattintva érhető el az oldal.

Az oldal bal oldalán a lenyíló listákkal a jobb oldali eszközlístát szűrhetjük, szűkíthetjük az alábbi szempontok szerint:

- alkalmazás típusa,
- felület nyelve,
- árazás,
- nehézség,

valamint rendezhetjük is a listát háromféleképpen.

Ehhez nyissuk ki a megfelelő lenyíló listát, válasszuk ki a számunkra érdekes értéket, majd kattintsunk az **Alkalmaz** gombra.

Alkalmazás típusa

Felület nyelve

Árazás

Nehézség

Rendezés

Rendezés

**ALKALMAZ**

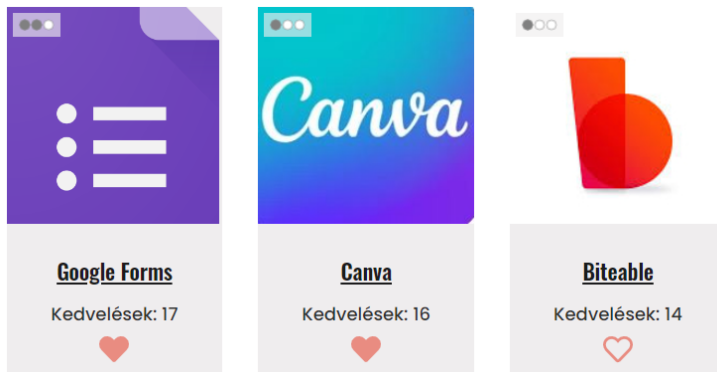
Ha szeretnénk változtatni a szűrési feltételeken, akkor az **Alaphelyzet** gombra kattintva állíthatjuk be a lenyíló listákban az értékeket az alapértelmezettre.

**ALKALMAZ**

**ALAPHELYZET**

Az eszközök listája felett az **Applikáció hozzáadása** gombra kattintva új eszközoldalt tudunk létrehozni (l. az Új eszköz hozzáadása című részt).

Az eszközlístában minden listaelemnél egy hárompontos skála látható a kártya jobb felső sarkában, amely azt jelzi, hogy milyen nehézségűnek ítéli az oldal készítője az applikáció használatát. Az applikáció neve alatt a kedvelések száma látható, ha pedig be vagyunk jelentkezve, akkor teli szívek jelzik, ha kedvencnek jelöltünk egy eszközt (a kedvencnek jelölt eszközök linkjeinek listáját elérjük a felhasználói profilunkon).



Az egyes eszközök leírásának megtekintéséhez kattintsunk az eszköz aláhúzással kiemelt nevére.

A megnyíló oldal bal oldalán megtalálható a szokásos keresőmező, jobb oldalon találjuk magát az eszközeírást.

A cím alatt a kenyérmorzsa-menü, az alatt pedig egy PDF feliratú gombot találunk, amelyre rákattintva letölthetjük a számítógépünkre az eszközeírást PDF-fájlban.

## Adobe Illustrator

[Címlap](#) » [Hozzávalók](#) » [Digitális eszközök óra- és projekttervekhez](#)



Tipp: A videókat nemcsak beágyazni érdemes, hanem a linkjüket betenni is, hogy a PDF-ben is meglegyen majd a link a letöltőknek.

## Hozzászólás az eszközökhöz

Bejelentkezve, az egyes eszközök oldalának aljára görgetve hozzá tudunk szólni az eszközeíráshoz, mások pedig tudnak válaszolni a hozzászólásunkra – csakúgy, mint az óratervek esetében.



# Új eszköz hozzáadása (mentorok számára elérhető)

Új eszközeírásoldal létrehozásához kattintsunk az eszközlista felett az **Applikáció hozzáadása** gombra.

Az eszközleírásoldal létrehozásához kattintsunk az eszközlista felett az **Applikáció hozzáadása** gombra.

[Applikáció hozzáadása](#)



Töltsük ki az űrlap mezőit.

Tipp: A videókat nemcsak beágyazni érdemes, hanem a linkjüket betenni is, hogy a PDF-ben is meglegyen majd a link a letöltőknek.

Ha elkészültünk a leírással, az oldal alján kattintsunk a **Mentés** gombra.

**Mentés**

## Módszerek

A főmenüben a **Hozzávalók > módszerek** menüpontra kattintva érhető el az oldal.

Az oldal bal oldalán a lenyíló listával a jobb oldali módszerlistát szűrhetjük, szűkíthetjük a módszer típusa szerint. Válasszuk ki a lenyíló listából a számunkra érdekes értéket, majd kattintsunk az **Alkalmaz** gombra.

Módszer típusa

- Bármely -

**ALKALMAZ**

Ha szeretnénk változtatni a szűrési feltételeken, akkor az **Alaphelyzet** gombra kattintva állíthatjuk be a lenyíló listákban az értékeket az alapértelmezettre.

Értékelési módszerek ▾

ALKALMAZ

ALAPHELYZET

A módszerek listájában, a kártyákon látható, hogy hányan kedveltek egy-egy módszert. Ha be vagyunk jelentkezve, akkor a kártyán teli szív jelzi, ha kedvencnek jelöltünk egy módszert (a kedvencnek jelölt módszerek linkjeinek listáját elérjük a felhasználói profilunkon).

### Diagnosztikus értékelés

Egyének és csoportok jellemzőinek fejlesztéséhez gyűjtünk tanulási információkat értékelés segítségével.

Kedvelések: 0



### Formatív/Fejlesztő értékelés

A formatív értékelésről, olvashatunk formáló, segítő, vagy fejlesztő értékelésként egyaránt.

Kedvelések: 4



Az egyes módszerek leírásának megtekintéséhez kattintsunk az adott módszer kártyáján az aláhúzással kiemelt címre.

A megnyíló oldal bal oldalán megtalálható a szokásos keresőmező, és jobb oldalon találjuk a módszerleírást.

A PDF gombra kattintva letölthetjük a számítógépünkre a módszerleírást PDF-fájlban.



Tipp: A videókat nemcsak beágyazni érdemes, hanem a linkjüket betenni is, hogy a PDF-ben is meglegyen majd a link a letöltőknek.

## Hozzászólás a módszerleírásokhoz

Bejelentkezve, az egyes módszerek oldalának aljára görgetve hozzá tudunk szólni a módszerleíráshoz, mások pedig tudnak válaszolni a hozzászólásunkra – csakúgy, mint az óratervek esetében.

# Új módszer hozzáadása (mentorok számára elérhető)

Új módszeroldal létrehozásához kattintsunk a módszerek listája felett a **Módszer hozzáadása** gombra.

tanítás és tanulás érdekében új stratégiákat és befolyásoló eszközrendszert. A tanárok és tanulóközpontú, aktivizáló módszereket

[Módszer hozzáadása](#)

"Forrásoktól a

Töltsük ki az űrlap mezőit.

Tipp: A videókat nemcsak beágyazni érdemes, hanem a linkjüket betenni is, hogy a PDF-ben is meglegyen majd a link a letöltőknek.

Ha elkészültünk a leírással, az oldal alján kattintsunk a **Mentés** gombra.

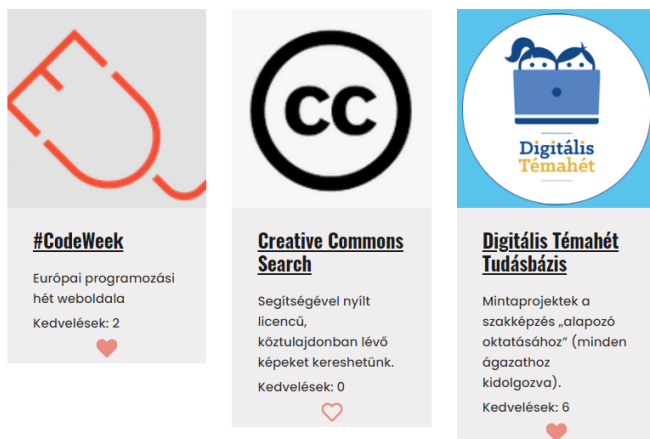
**Mentés**

## Ingyenes tartalomforrások, gyűjtőoldalak

A főmenüben a **Hozzávalók > tartalomforrások** menüpontra kattintva érhető el az oldal.

A tartalomforrások listája felett, a **Tananyagtár-leírás készítése** gombra kattintva új tananyagtároldalt tudunk létrehozni (l. az Új tartalomforrás hozzáadása című részt).

A tartalomforrások listájában, a kártyákon látható, hogy hányan kedveltek egy-egy tartalomforrást. Ha be vagyunk jelentkezve, akkor a kártyán teli szív jelzi, ha kedvencnek jelöltünk egy tartalomforrást (a kedvencnek jelölt források linkjeinek listáját elérjük a felhasználói profilunkon).



Az egyes tartalomforrások leírásának megtekintéséhez kattintsunk a tartalomforrás aláhúzással kiemelt nevére.

A megnyíló oldal bal oldalán megtalálható a szokásos keresőmező, jobb oldalon találjuk a tartalomforrás leírását.

Bejelentkezve a cím alatt a kenyérmorzsamenüt, az alatt a komment szekcióra legörgető gombot, az alatt pedig egy PDF feliratú gombot találunk, amelyre rákattintva letölthetjük a számítógépünkre a tartalomforrás-leírást PDF-fájlban.

## Creative Commons Search

[Címlap](#) » [Hozzávalók](#) » [Ingyenes tartalomforrások, gyűjtőoldalak](#)

Új hozzászólás

PDF

Tipp: A videókat nemcsak beágyazni érdemes, hanem a linkjüket betenni is, hogy a PDF-ben is meglegyen majd a link a letöltőknek.

## Hozzászólás a tartalomforrásokhoz

Bejelentkezve, az egyes források oldalának aljára görgetve hozzá tudunk szólni a tartalomforrás-leíráshoz, mások pedig tudnak válaszolni a hozzászólásunkra – csakúgy, mint az óratervek esetében.

## Új tartalomforrás hozzáadása

Új tartalomforrás-oldal létrehozásához kattintsunk az tartalomforrás-lista felett a **Tananyagtár-leírás készítése** gombra.

## Ingyenes tartalomforrások

[Címlap](#) » [Hozzávalók](#)

Tananyagtár-leírás készítése

Töltsük ki az űrlap mezőit.

Ha elkészültünk a leírással, az oldal alján kattintsunk a **Mentés** gombra.

Mentés

# Mellékletek

## Interjúkérdések

### Vezetőség

- Mi az iskola mozgástere? Milyen önállósággal tervezheti a fejlődését?
- Fogalmazzák meg az iskola 3-5 éves jövőképét! Milyen pozitív változásokat akarnak elérni?
- Meséljék el az online oktatásra való átállásukat 2020. márciustól! Hol tartanak most?
- Ha 2021 márciusában visszaáll a normál oktatás, van-e valami, amit megőriznének a 2020-ban tanultakból?



- Volt-e már hazai vagy nemzetközi projektjük, ahol külső partnerekkel együttműködve fejlesztették az iskolát?

### Tanárok

- Milyen volt az online oktatásra való átállásuk? Hol tartanak most?
- Miben fejlesztette őket leginkább a digitális átállás?
- Van-e kedvenc applikációjuk?
- Milyen segítségre lenne szükségük a jövőben?
- Ha 2021 márciusában visszaáll a „normál” oktatás, van-e valami, amit megőriznének a 2020-ban tanultakból?

## Rendszergazda

- Milyen volt az online oktatásra való átállásuk? Hol tartanak most?
- Milyennek látja az online tanárokat?
- Milyennek lája az online diákokat?
- Ha 2021 márciusában visszaáll a „normál” oktatás, van-e valami, amit megőriznének a 2020-ban tanultakból?

## Diákok

- Milyen volt az online oktatásra való átállásuk? Hol tartanak most?
- Miben fejlesztette őket leginkább a digitális átállás?
- Van-e kedvenc applikációjuk?
- Milyen segítségre lenne szükségük a jövőben?
- Ha 2021 márciusában visszaáll a „normál” oktatás, van-e valami, amit megőriznének a 2020-ban tanultakból?
- Hogyan jellemeznéd az online tanulást? Kevesebbet vagy többet tanulsz? Mélyebb vagy sekélyebb a megértésed, mint a hagyományos osztálytermi tanulással?

# Hivatkozások

EU Science Hub - Joint Research Centre. (2019. október 7.). *Setting up SELFIE: a guide for school coordinators* [Videó]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=q9qm5F0hSXA>

Komposzt (2020. január 1). *SELFIE – pillanatfelvétel az iskoláról*. K.O.M.P.O.S.Z.T:

<https://komposzt.wordpress.com/2020/01/01/selfie-pillanatfelvetel-az-iskolarol/>

Lannert, J. (2015). *Iskolai eredményesség, eredményes iskola* [videó]. YouTube: LTV Projekt. <https://www.youtube.com/watch?v=7bd4KP0d7O4> (Hozzáférés: 2023. június 1.)

Lannert, J. (2018). *A PISA eredmények mögött húzódó társadalmi összefüggések*. [videó]. YouTube: Új Egyenlőség. <https://www.youtube.com/watch?v=p5yO4ECvkjU> (Hozzáférés: 2023. június 1.)

OECD (2015). *Education at a Glance 2015. OECD Indicators*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2015-en> (Hozzáférés: 2023. június 1.)

OECD (2021). *Teachers and Leaders in Vocational Education and Training. OECD Reviews of Vocational Education and Training*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/59d4fbb1-en> (Hozzáférés: 2023. június 1.)

Osnabrücker nyilatkozat (2020). *Osnabrück Declaration 2020 on Vocational Education and Training as an enabler of recovery and just transitions to digital and green economies*. Cedefop:

[https://www.cedefop.europa.eu/files/osnabrueck\\_declaration\\_eu2020.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/osnabrueck_declaration_eu2020.pdf)

(Hozzáférés: 2023. június 1.)

Paniagua, A. & D. Istance (2018). *Teachers as Designers of Learning Environments: The Importance of Innovative Pedagogies, Educational Research and Innovation*. Paris: OECD Publishing.

Radó, P. (2022. december 1.). *A jövőt szolgáló oktatás – Radó Péter* [videó]. YouTube: Minőség Társaság Magyar. <https://www.youtube.com/watch?v=VfhxFekv1Eo> (Hozzáférés: 2023. június 1.)

Setényi, J. (2020). Az „árnyékköztetés” metaforájától a tanulási rendszerekig. *Educatio* 29(2), 261–278.

[Szakképzés 4.0](#) (2019). *A szakképzés és felnőttképzés megújításának középtávú szakpolitikai stratégiája, a szakképzési rendszer válasza a negyedik ipari forradalom kihívásaira*. Információs és Technológiai Minisztérium. [https://www.nive.hu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1024&Itemid=101](https://www.nive.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=1024&Itemid=101) (Hozzáférés: 2023. június 1.)



# Köszönetnyilvánítás

**Hálás köszönet azoknak tanár kollégáknak és intézményvezetőknek, akik kimagasló szakmai, pedagógiai munkájukkal hozzájárultak a VETWork projekt sikeréhez.**

Dávid Andrea	Halász József
Kupovits Andrea	Koseluk Katalin
Bagyinszki Anett	Kutas Péter
Borsiné Csikós Anna	Koblencz Máté
Ekert Sára	Szántó Péterné
Varga Gábor György	Rátkainé Szamosvári Alexandra Zsuzsanna
Molnár Csikós Hajnalka	Faltis Roberta
Hegedüs Helén	Viktória László
Holman Anikó Beáta	Wimmer Péter
dr. Sediviné Balassa Ildikó	

## **Közép-magyarországi Agrárszakképzési Centrum Magyar Gyula Kertészeti Technikum és Szakképző Iskola (Magyarország)**

Stump Krisztina	Veress Borbála
-----------------	----------------

## **Szent László Római Katolikus Teológiai Líceum (Románia)**

Albert Emese-Andrea	István Nemes
Borsi Bernadet-Judit	Kele Tünde-Ilona
Csiger Krisztina	Konrád Erzsébet-Katalin
Dulău Dianna	Kovács Márta
Emőke-Csilla Demeter	Nagy Enikő
Gizella-Elisabeta Hibácskó	Palotás Zsuzsa
Harácsék Klementina	Rázmán Enikő
Hegyess Florentina-Luminița	Varabecz Mónika

## **Országos Magyar Továbbképző Központ (Románia)**

Zsolt-Norbert Bántó

## **Szakkay József Műszaki és Közgazdasági Szakközépiskola (Szlovákia)**

Anita Szűcs	Ing. Tímea Dulinová
Ing. Attila Herditzky PhD.	Ing. Vojtech Valent
Ing. Eugen Paulinsky	Mgr. Andrea Kovácsová
Ing. Justína Bojčíková	Mgr. Dóra Nagyová Fülöp
Ing. Mária Cabanová	Mgr. Valéria Dolineková

## **Biotehniški Izobraževalni Center Ljubljana (Szlovénia)**

mag. Jasna Kržin Stepišnik  
Adela Žigert  
Anita Fajić  
Boštjan Ozimek  
Irena Štrumbelj-Drusany  
Irena Ulaga  
Jasna Šček  
Nina Sitar  
Vesna Kramberger

Jože Premru  
Maja Markič  
Mojca Jevnikar-Zajc  
Monika Dolinar  
Pia Kovač  
Rok Demič  
Suzana Makarič  
Vesna Loborec

# A VETWork projekt bemutatása

## Hosszútávú célkitűzés

A projekt célja a hagyományos digitális módszertani pedagógus-továbbképzési program szélesebb kontextusba ágyazása, testreszabott, iskolában zajló kontakt képzés megszervezésével, összekapcsolva az intézményi szintű digitális kompetenciát és minőségkultúrát erősítő szervezetfejlesztési komponensekkel.

## Projektcélok

- Intézményi szintű beavatkozás az iskola vezetőinek és pedagógusainak szoros együttműködésére építve.
- Szervezeti és egyéni szintű fejlesztési és képzési szükségletek meghatározása a SELFIE és a DigCompEdu önértékelési eszközeivel.
- A felmérések eredményéhez illeszkedő online képzési kínálat implementálása a „Digitális étlap” platformon, és online pedagógusképzés a hiányzó DigComp 2.1 és a DigCompEdu szerinti kompetenciák fejlesztéséhez.
- Az iskolák támogatása saját digitális pedagógiai stratégiájuk és az egyéni igényekhez igazított akcióterv kidolgozásában.
- Az akcióterv megvalósítása, gyakorlatorientált, egyéni igényekhez igazított, a pedagógusok saját „digitális óra” kísérletével záruló helyszíni, jelenléti képzés (workshopok) facilitálása a partneriskolákban.
- Digitális pedagógiai képzési és beavatkozási modell kidolgozása a tapasztalatok alapján, amit egyéb oktatási intézmények is könnyen alkalmazhatnak intézményi szintű változások hatékony kezelésének és oktatási gyakorlatuk folyamatos fejlesztésének eszközeként.

## Projektadatok

Név: Digitális módszertani tanártovábbképzés intézményi szintű beavatkozással

Rövidítés: VETWork

Projektazonosító: 2020-1-HU01-KA202-078760

Program: Erasmus+ KA2, Stratégiai partnerség

Célcsoport: szakképzésben dolgozó oktatók, intézményvezetők

Kedvezményezettek: szakképzésben tanuló diákok

Részt vevő országok: Magyarország, Szlovákia, Szlovénia, Románia

Időtartam: 2020. szeptember 1. – 2023. május 31.

## Partnerek

Prompt-H Számítástechnikai Oktatási, Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (koordinátor, Magyarország)

Expanzió Humán Tanácsadó Kft. (Magyarország)

Univerza na Primorskem, Fakulteta za Management (Szlovénia)

Biotehniški Izobraževalni Center Ljubljana (Szlovénia)

Országos Magyar Továbbképző Központ (Románia)

Szent László Római Katolikus Teológiai Líceum (Románia)

Szakkay József Műszaki és Közgazdasági Szakközépiskola (Szlovákia)

Közép-magyarországi Agrárszakképzési Centrum Magyar Gyula Kertészeti Technikum és Szakképző Iskola (Magyarország)

SZÁMALK-Szalézi Technikum és Szakgimnázium (Magyarország)