DIGITÁLIS KONFERENCIA

2017

DIGITÁLIS TÉR

KONFERENCIAKÖTET

DIGITÁLIS KONFERENCIA 2017
'DIGITÁLIS TÉR'

KONFERENCIAKÖTET

Szerkesztő: Misley Helga

ISBN 978-963-284-938-6

A konferencia megrendezését az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar támogatta.

A kézirat lezárásának időpontja: 2017. november 17.

ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar
2017. november 18.

ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar
Neveléstudományi Intézet
1075 Budapest, Kazinczy utca 23–27.
Telefon: 461-4500/3804

Weblap: http://digitalispedagogus.hu/
E-mail: digitalis.pedagogus.konf@gmail.com

Programbizottság:

Lévai Dóra, a programbizottság elnöke (ELTE Neveléstudományi Intézet)
B. Tier Noémi (Digitális Módszertár, alapító)
Fehérvári Anikó (ELTE Neveléstudományi Intézet)
Misley Helga (ELTE Neveléstudományi Intézet)
Szegedi Eszter (Tempus Közalapítvány)
Szekszárdi Júlia (Osztályfőnökök Országos Szakmai Egyesülete)

- ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar, Neveléstudományi Intézet (www.ppk.elte.hu/nevtud)
- Osztályfőnökök Országos Szakmai Egyesülete (www.osztalyfonok.hu)
- Tempus Közalapítvány (www.tka.hu)

Tartalom

A konferencia programja 5

Plenáris előadások 14

Szekcióelőadások 21

I. szekció 21

1/1. Tanárok kollaboratív tanulása digitális eszközökkel támogatva (Tempus Közalapítvány, EFFECT projekt).....21

1./2. Applikációk és digitális játékok alkalmazása a tanórán.....25

1/3. BYOD – mobil eszközök használatának lehetőségei a tanórán 31

1/4. Módszertani kérdések és válaszok a digitális eszközök alkalmazásához.....36

1/5. Internetbiztonság és médiatudatosság.....43

1/6. Jó gyakorlatok a humán tárgyak területén.....52

Poszterszekció.....58

II. szekció 74

2/1. A Digitális Pedagógus Díjazottak bemutatkozása.....75

2/2. Digitális történetmesélés a nevelési-oktatási folyamatban.....83

2/3. Szimuláció és videójáték alkalmazása az oktatásban.....86

2/4. Jó gyakorlatok a természettudományos tantárgyak területén.....89

2/5. BeeTheBest: gamifikáció és fejlesztő értékelés.....94

Felhasznált képek forrásai.....95

Támogatóink.....97

Program

'Digitális Konferencia 2017 - Digitális Tér'

2017. november 18. (szombat)

9:00-10:00 REGISZTRÁCIÓ

(ELTE PPK Kazy Aula)

10:00-10:10 MEGNYITÓ

(ELTE PPK Kazy Aula)

Fábri György, az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar dékánhelyettese

---

10:10-11:25 PLENÁRIS ELŐADÁSOK

(ELTE PPK Kazy Aula, élő közvetítés: Kazy 115)

Gyarmathy Éva: Szabadnak születtünk

Rémán Izabella: Versengés helyett együttműködés – tanulás és hivatás a digitális korban

Horváth Ádám: Hogyan lesz az oktatás digitális Magyarországon? Az analóg oktatás szabályozási környezetének és ösztönzőrendszerének átalakítása

11:30-12:00 DÍJÁTADÓ

(ELTE PPK Kazy Aula)

Digitális Pedagógus Díj 2017

A Tempus Közalapítvány Digitális Módszertárának díjátadója

Farkas Bertalan Péter: A Digitális Pedagógus Díj bemutatása

A díjakat átadja: Tordai Péter (igazgató, Tempus Közalapítvány)

12:00-13:00 POSZTERSZEKCIÓ

ELTE PPK Kazy Aula

Poszterek: az egész konferencia alatt

A kiállítás és poszter prezentációk koordinátora:
Fehérvári Anikó és Misley Helga

Digitális taneszközök: az egész konferencia alatt
Interaktív bemutatók: 9.00 –10.00-ig, valamint 11.30 – 12.30-ig

---

12:00-13:00 EBÉDSZÜNET

Kiállítók: ELTE PPK Kazy Fszt. 4.

Interaktív bemutatók: Kazy Aaula

13:00-14:30 SZEKCIÓFOGLALKOZÁSOK 1.

1/1. Tanárok kollaboratív tanulása digitális eszközökkel támogatva (Tempus Közalapítvány, EFFECT projekt)

Kazy 304

Tanárok kollaboratív tanulása digitális eszközökkel támogatva
(Tempus Közalapítvány, EFFECT projekt)

Szekcióvezető:
Tóth-Mózer Szilvia és Farkas Bertalan Péter

1./2. Applikációk és digitális játékok alkalmazása a tanórán

Kazy 215

Szekcióvezető:
Rausch Attila

Zenesziget – egy zenei készségfejlesztő applikáció bemutatása
Szabó Norbert

Tankockák a matematikai kompetenciák fejlesztésére
Tóth Lászlóné Kati

Digitális játékok, elemek felhasználása humán tantárgyakban
Bognár Amália

1/3. BYOD – mobil eszközök használatának lehetőségei a tanórán

Kazy 311

Szekcióvezető:
B. Tier Noémi

Digirodalom
Nagy Noémi

Interaktív BYOD bemutató
Havassy András

1/4. Módszertani kérdések és válaszok a digitális eszközök alkalmazásához

Kazy 115

Szekcióvezető: Szegedi Eszter	Online tanulási terek *Novák Károly*
	Fejlesztő értékelés digitálisan *Éder Márta*
	Le a papírral, oldjuk meg online! *Jakubek Renáta*
	Webkurzus – egy online tanfolyam evolúciója *Kovács Krisztina – Farkas Róbert*
	Digitális Fejlesztési Terv *Nagy Regina*

1/5. Internetbiztonság és médiatudatosság

Kazy 312

Szekcióvezető: Fehérvári Anikó	A kontextuális tényezők hatása az online zaklatás szereplőire *Domonkos Katalin*
	Az iskolai és online bántalmazás megelőzése – bemutatkozik az ENABLE program *Lévainé Müller Katalin*
	A digitális világ új veszélyei *Dr. Baracsi Katalin*
	Hogyan tanítsunk álhírekről? *Nagy Krisztina*
	Mi a szerepe a digitális szülőnek ma? *Fülöp Hajnalka*

1/6. Jó gyakorlatok a humán tárgyak területén

Kazy 314

Szekcióvezető: Szekszárdi Júlia	Líraszövegek értelmezése és elemzése digitális térben *Molnár Gábor Tamás – Gonda Zsuzsa*
	Arany 200 – avagy amikor a diák a tartalomalkotó *Antaliné Miss Lilla*
	Online szövegértés fejlesztése kiskamasz (10-14 éves) korban *Haba Anikó – Steklács János – Bóna Judit – Németh Géza*
	NEU56APP – Legyél Te is '56 hőse! *Gyurcsik Péter*
	Digitális oktatás személyes történetekkel: az IWitness platform *Szőnyi Andrea*

12:00-13:00 POSZTERSZEKCIÓ

Poszterek bemutatása

Kazy Aula

Bemutatók:

	Pályaorientáció a „Digitális térben” Avagy mit csináljunk a pályaorientációs célra felhasználható egy tanítás nélküli munkanapon? *Szalontai Éva*
	A közoktatásban is adaptálható, kipróbált, innovatív IKT lehetőségek saját eszközök (BYOD) használatával a felsőoktatásban, fizikából *Jarosievitz Beáta*
Szekcióvezető: Fehérvári Anikó és Misley Helga	Osztálytermi digitális nyelvoktatás gamifikált környezetben *Abari Kálmán*
	Apprendinrete – Nyilvános facebook profillal a nyelvtanulás/tanítás szolgálatában *Csontos Ilona*
	IKT alapú innováció és jógyakorlat az óvodai nevelés folyamatában. A kódolás és vizualitás rejtelmei a kisgyermekkor játékos tevékenységében hagyományos és digitális eszközökkel *Nagy Ildikó*
	Ebook Extra – A XXI. század könyvtára *Maly Róbert*
	SemesterStep Van nyerő stratégia – Hangulatjelentés a felsőoktatásból *Haba Anikó*

14:45-16:45 SZEKCIÓFOGLALKOZÁSOK 2.

2/1. A Digitális Pedagógus Díjazottak bemutatkozása

Kazy 303

Szekcióvezető: *Farkas Bertalan Péter*	Inter-aktívan! *Tusorné Fekete Éva*
	Nyomozz és írj! *Gergelyi Katalin*
	Vízben az erő! – Vízgazdálkodás, árvízvédelem, vízenergia-hasznosítás *Guba András*
	E.N.G.L.I.S.H.: English for net, grammar, language, informatics, software and hardware *Vit Olivér – Biczó Márk – Solymosiné Bakcsi Vera*
	Felkészülni! Vigyázz! MARS! *Mgr. Henzel György*

2/2. Digitális történetmesélés a nevelési-oktatási folyamatban

Kazy 115

Szekcióvezető: Lanszki Anita	Történetek kódolva *Benedekné Fekete Hajnalka*
	A digitális történetmesélés tanulástámogató és közösségépítő szerepe a nevelési-oktatási folyamatban *Lanszki Anita*
	A digitális történetmesélés alkalmazása a történelem- és társadalomismeret tanításában *Molnárné Kövér Ibolya*
	Környezettudatosság fejlesztés a természetben, digitális eszközökkel, avagy békamentés digitális történeten *Gulya Nikoletta*
	A digitális történetmesélés alkalmazása a DÖK munkájában *Péter Ágota*
	Csetlő-botló történetek – SNI-sek a virtuális világban *Leiner Károly*
	"Life of a Banknote" – Angol nyelvű digitális történetek nyolcadikosoktól *Gulya Nikoletta*

2/3. Szimuláció és videojáték alkalmazása az oktatásban

Kazy 313

Szekcióvezető: Szekszárdi Júlia	CO-GAME – A kulturális örökség oktatása videojátékokkal *Bíró Dániel*
	Szemléletformálás új generációs üzleti szimulációkkal *Boda Márton Attila*

2/4. Jó gyakorlatok a természettudományos tantárgyak területén

Kazy 314

Szekcióvezető: Szegedi Eszter	Zsebfizika, avagy mire jók a mobileszközök a matematika és fizika órákon *Barsy Anna*
	Digitális mikroszkóp és mobiltelefon együttes használata szaktanteremben és terepen *Együd Bence Norbert – Kriska György*
	Programozható fizika – Fizikaszakkör Arduino mikrokontrollerrel *Hömöstrei Mihály – Pesthy Sándor Gergely*
	Okostelefonnal való kooperatív tanulás a térbeli tájékozódási készség fejlesztése érdekében, avagy térképismereti séta a Ferencvárosban *Tömpe László – Simkó Krisztián*

2/5. BeeTheBest: gamifikáció és fejlesztő értékelés

Kazy 215

Szekcióvezető: Rausch Attila	A motiválás jövője *Székely Dániel – Barbarics Márta*

16:45-17:00 AZ IGAZOLÁSOK ÁTVÉTELE

KAZY Aula

PLENÁRIS ELŐADÁSOK

Gyarmathy Éva:
Szabadnak születtünk

Szabadnak születtünk, a szabad kalandozás, a próba-szerencse tanulás a vérünkben van, sőt leginkább az idegszálainkban. Az írásbeliséghez kötődő módszeres tanulás új keletű, csupán néhány ezer éves fejlesztés az emberiség és az emberi idegrendszer számára. Ahogyan a földművelés helyhez kötötte a nomádokat, a könyv helyhez kötötte a tanulókat.

Az idegrendszer érése, a helyhez és könyvhöz kötött tanulásra való felkészítés amelyet az írásbeliség kultúrája segít. Kérdés, hogy mennyi szükséges még ebből a fajta tanulásból, és hogy vajon a gyerekek egyre nagyobb arányú, különböző területeken diagnosztizált zavarai mit üzennek nekünk? Az írásbeliség kultúrájára nevelt idegrendszer hatékony-e az infokommunikációs világban, amikor az információ már mindenhol elérhető, és amikor kommunikációs partnerünk lett a gép is?

Az iskola, amely a középkori kolostorokban kezdett formát ölteni és a 20. századra általánossá, sőt kötelezővé vált, sikeressé tette az emberiséget. Ahogyan a földművelés is, amely helyhez kötötte az addig nomád életmódot folytató embereket. Viszont a 21. század elején újra megnőtt az emberiség mobilitása, és a nagyüzemi mezőgazdaságnak sem sok köze van a hagyományos földműveléshez.

A sikeresség most a korábbiaknál fokozottabban az információs hatékonyságon alapul. Ennek elérését pedig a gyerekek ismerik a legjobban, mert ők a 21. századba születtek. Nem köti őket az írásbeliség kultúrája, ezért tiszta képet mutat a tevékenységük. Ha építünk a 21. századi gyerekek tevékenységére és igényeire, optimális tanulási környezetet lehet kialakítani számukra. Az oktatáskutatóknak a gyerekek az alábbiakat javasolják:

- Megosztás – új utak a kapcsolatokban,
- Identitás áthelyezés – a létezés új módjai,
- Mobilitás, határok átlépése – új utak a világok között,
- Kommunikációs határok átlépése – új utak az idő-tér dimenzióban,
- Játék – a szimulációk biztonságában tanulás,
- „Buherálás” (bricoleur) – új kapcsolat a dolgokhoz.

Rémán Izabella:
Versengés helyett együttműködés – tanulás és hivatás a digitális korban

Történelmi, izgalmas, de egyben félelmetes átmeneti időszakban élünk, tanulunk, dolgozunk. Fontos tanulmányok negyedik ipari forradalomként, „Nagy Váltásként" emlegetik korunkat. Az élő lények, mint amilyen az ember is, törekednek bizonyos állandóságra, kiszámíthatóságra, biztonságra az életük vezetését illetően. A valódi tanulás, a fejlődés azonban az állandóból, a kiszámíthatóból, a biztonságos térből: a komfortzónából való kilépést feltételezi.

Ahhoz, hogy tanulni, fejlődni tudjunk, biztonságra és bizalomra van szükségünk. Arra, hogy a bukás, a leértékelés, a megsemmisülés kockázata nélkül kísérletezhessünk, hogy fokozatosan találjuk meg a magunk, családunk, cégünk, közösségünk, országunk, emberi társadalmunk számára megfelelő új megoldásokat.

A Deloitte, a Big4, azaz a világ 4 vezető tanácsadó cégének egyike idén ötödik alkalommal készítette el a Global Human Capital Trends, azaz a 'Globális Humán Erőforrás Trendek' óriástanulmányát, amelyben a globális munkaerőpiaci trendeket vizsgálják. Az idei tanulmány alcíme: A játékszabályok átírása a digitális korra. A tanulmány szerkesztői már a bevezetésben leszögezik: olyan mélységű és minőségű változások szükségesek, amelyek végrehajtásához már nem elég a meglévő módszerek további fejlesztése, azok toldozgatása-foldozgatása. A szükséges változások paradigmaváltást, azaz belső hozzáállásunk gyökeres átalakítását igénylik.

Az emberi – azaz a társadalmi és gazdasági – fejlődés következő szakaszában a verseny alapú működés helyét átveszik az együttműködés alapú modellek. Az információ megsokszorozódásával és szabad áramlásával, az innovációs ciklusok rohamos csökkenésével már nem a „tudás a hatalom", hanem együttműködéseink minősége és hatékonysága. Hogyan maradhatunk naprakészek és fejlődőképesek? Mit tehetünk a ránk bízott gyermekekért? Módszereink és eszközeink belső hozzáállásunk külső termékei. Régi hozzáállással, „predigitális szemlélettel" reménytelen valóban új eszköztárat, hatékony stratégiát fejleszteni.

Horváth Ádám:

Hogyan lesz az oktatás digitális Magyarországon?

Az analóg oktatás szabályozási környezetének és ösztönzőrendszerének átalakítása

Az információrobbanás, a mindenki számára könnyen elérhető információ mennyiségének ugrásszerű növekedése és a globalizációs trendek miatt átértékelődött a tudás fogalma. Az ismeretek megszerzéséről a hangsúly átkerült az ismeretek szűrésére, rendszerezésére, értelmezésére. Ennek következményeképpen átalakult, megváltozott a gondolkodás folyamata is.

A digitális technológia kiszélesíti a tanulási lehetőségeket és megváltoztatja a tanulási módszereket. A „mit tanulunk" alapkérdése mellett a „hogyan tanulunk" is a fókuszba kerül. A digitális környezet térhódítása olyan mértékű, hogy kényszerítő erővel hat a pedagógiai szemlélet és a módszertani kultúra átalakítására. A tanulók már alkalmazkodtak a digitális környezethez, miközben az iskola világa még nem. Az osztálytermek falait már rég áttörték a diákok, amikor mobiljaikkal felcsatlakoztak a világhálóra. Az oktatás lehetőségeinek új univerzumát nyitja meg a virtuális tér.

Ha az IKT eszközhasználat trivialitás a hétköznapokban, elemi elvárás, hogy formális keretek között is megjelenjen az oktatásban.

A digitális technológia fejlődése ösztönzi a tudás, a tanulás, a tanítás, ezáltal a köznevelés szerepének és feladatainak újradefiniálását. A technológiai fejlődés azonban nemcsak kiváltója az átalakulásnak, hanem egyben az eszköze is. A köznevelés feladata, hogy felkészítse a potenciális munkavállalókat a munkaerőpiac elvárásainak megfelelően.

A Digitális Pedagógiai Módszertani Központ (DPMK) ehhez a kihíváshoz, az iskolák digitális átállásához biztosítja a támogató szakmai hátteret. Feladata a köznevelés digitális átalakításának módszertani támogatása, szakmai hátterének és szakértői bázisának biztosítása, valamint a Digitális Oktatási Stratégia megvalósításához kapcsolódó pályázatok és kiemelt projektek szakmai támogatása.

Egyik fő célkitűzése, hogy a digitális kompetenciafejlesztés minden nap, minden tanórán legyen jelen, hogy mint transzverzális kompetencia áthassa az iskolai életet. A digitális tartalomkínálat, módszertani támogatás, tudásmegosztás tegye lehetővé, hogy az IKT eszközök használata beépüljön a tanítás-tanulás és az értékelés folyamatába. Így már az első osztálytól hordhatóvá válik a „digitális iskolatáska".

A digitális kompetenciát, a fejlesztés irányait definiálni szükséges, ahogyan a tanulói, tanári digitális kompetenciát is. Az iskolák fejlesztése érdekében kerül kialakításra a „digitális névjegy", amely az intézményi „műszerfalon" jelzi majd az elakadást, hogy hol szükséges a beavatkozás. Digitális pedagógiai módszertani csomagokkal jó gyakorlatokat gyűjtünk a pedagógusok munkájának támogatása érdekében. Ajánlásokat fogalmazunk meg a tartalomszolgáltatás támogatására és a tartalmak átjárhatóságának megoldásaira. Szakmai támogatást nyújtunk az intézményeknek, webináriumokat, workshopokat szervezünk. A DPMK sokrétű munkájával a digitális átállás mentora.

Díjazzuk a legjobbakat!

A Digitális Módszertár[1] alapításától fogva arra hivatott, hogy a benne elérhető IKT eszközök és digitális pedagógiai módszerek kreatív és innovatív módon szolgáljanak ötlettárként pedagógusok számára. A Módszertárban közel 300, szakmailag lektorált módszertani ötlet található. A feltöltött ötletek mindegyike adaptálható, átvehető az érdeklődők számára. Mi sem bizonyítja jobban a digitális pedagógiai módszerek terjedését, hogy a Módszertár bővítésére kiírt idei felhívásra rekordszámú, 72 ötlet érkezett be. A szakmai bírálatot követően összesen 9 Digitális Pedagógus Díj[2] került átadásra a 2017. november 18-án az OFOE[3], az ELTE PPK[4] és a Tempus Közalapítvány által megrendezett Digitális Konferencián[5]. A Digitális Pedagógus Díj 2017 díjazottjai a Digitális Módszertár idei felhívására beérkezett legkiválóbb módszertani ötletek birtokosai. Olyanok, akik másoknak is példát adhatnak, támpontot nyújthatnak, inspirációt mutathatnak.

Gratulálunk a 2017-ben Digitális Pedagógus Díjjal elismert pedagógusoknak, és azoknak is, akiknek a Digitális Módszertárba feltöltött kiváló ötletét egy-egy oklevél átadásával szeretnénk elismerni. Keressék módszertani ötleteiket a Digitális Módszertárban (digitalismodszertar.tka.hu)!

- közel 300 böngészhető ötlet
- közel 200 pedagógustól
- kreatív IKT-használat
- inspiráló módszertani anyagok
- bevált és átvehető jó gyakorlatok

[1] digitalismodszertar.tka.hu

[2] A díjazottak között egy 3 fős tanári csoport tagjai is átvehettek díjakat.

[3] Osztályfőnökök Országos Szakmai Egyesülete

[4] Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar

[5] digitalispedagogus.hu

Digitális Pedagógus Díjazottak és ötleteik:

- Csikó Szilvia: Szerethető múzeumok és interaktív kiállítások – Tartalomba ágyazott komplex kompetenciafejlesztés és új tanulási környezet AR tartalmak (kiterjesztett valóság) és a tükrözött osztályterem felhasználásával
- Gergelyi Katalin: Nyomozz és írj! és az Érettségi videók
- Henzel György: Felkészülni! Vigyázz! MARS! (A Virtuális világból a kódolás és programozás segítségével a Kiterjesztett valóságon át a valós világba.)
- Guba András: Vízben az erő! – Vízgazdálkodás, árvízvédelem, vízenergia-hasznosítás
- Tusorné Fekete Éva: Inter-Aktívan! Tanulás másként interaktív tananyagfeldolgozás és -készítés természetismeret órákon
- Vit Olivér, Biczó Márk, Solymosiné Bakcsi Vera: E.N.G.L.I.S.H. : ENGLISH FOR NET, GRAMMAR, LANGUAGE, INFORMATICS, SOFTWARE AND HARDWARE
- Éder Márta: Időutazás Süsüvel és barátaival és a FarsanGO(O)lás

Oklevéllel elismert pedagógusok és ötleteik:

- Dénesné Szak Andrea: A ludas köztünk van – digitális oknyomozó projekt
- Fegyverneki Gergő: Ez nem felesleges dráma! A Bánk bán értelmezésétől az IKT-eszközökkel támogatott közös tudásépítésig
- Vizi Bernadett: Dráma és színház digitálisan
- Vit Olivér: PORTÁL A MÚLTBA
- Kasné Havas Erika: Hogyan tovább az iskolakapun innen és túl? Avagy együttműködés online és offline a DST módszerének integrálása környezettudatosság témakörében az angolnyelv-órákon
- Bosányi Éva: A sirály a király IKT-s feldolgozása

SZEKCIÓ-ELŐADÁSOK 1.

1/1. Tanárok kollaboratív tanulása digitális eszközökkel támogatva (Tempus Közalapítvány, EFFECT projekt)

Kazy 304

Szekcióvezető:
Tóth-Mózer Szilvia és Farkas Bertalan Péter

Tanárok kollaboratív tanulása digitális eszközökkel támogatva (Tempus Közalapítvány, EFFECT projekt)

Tanárok kollaboratív tanulása digitális eszközökkel támogatva (Tempus Közalapítvány, EFFECT projekt)

Tóth-Mózer Szilvia – Farkas Bertalan Péter

Eötvös Loránd Tudományegyetem – Tempus Közalapítvány

A szekció arra a hazai és nemzetközi szinten is visszatérő igényre reagál, hogy a pedagógusok közötti együttműködési kultúra, ennek módszerei és lehetőségei erősítésre szorulnak. A *kollaboratív tanulás*, a tanárok együttműködő tanulása az egyik kulcsa a hatékony pedagógiai együttműködéseknek, a közös alkotó folyamatoknak és a pedagógiai kultúra erősítésének.

A szekció során a résztvevők egy a webkettes magatartásra vonatkozó kérdéssor segítségével közösen ítélhetik meg a tanárok és oktatással foglalkozó szakemberek online és offline jelenlétének, illetve annak gyakoriságának és minőségének kapcsolatát az együttműködésen alapuló tanulás kulcstényezőivel, majd egy olyan *egyedülálló kollaboratív gyakorlatban* vehetnek részt, amelynek eredményei nemcsak nemzetközi összehasonlítást tesznek lehetővé, hanem egyúttal lehetőséget teremtenek az együttműködés és a csoportos tevékenységek minőségének és folyamatának megítélésére is.

A tanárok együttműködő tanulásának módszertanát vizsgáló európai EFFeCT projekt eredményeinek megismerésével, a módszertan kulcstényezőinek megértésével válnak könnyen elvihetővé a szekció során szerzett élmények, tapasztalatok.

A Tempus Közalapítvány Tudásmenedzsment csoportja *EFFeCT – Európai szakmai és módszertani keret fejlesztése a tanárok kollaboratív tanulásának támogatására* című projektje abból a gondolatmenetből indul ki, mely szerint a tanároknak alkalmazkodniuk kell a 21. század kihívásaihoz, a technológia gyors fejlődéséhez, a változó munkaerő-piaci igényekhez valamint a fiatalok új tanulási és információszerzési szokásaihoz. Ahhoz, hogy a pedagógusok meg tudjanak felelni ezeknek az elvárásoknak, szükségük van folyamatos készségfejlesztésre és tanulásra egész tanári életpályájuk során, valamint az oktatás világának különböző szereplőivel is folyamatosan együtt kell működniük. A tanárok közötti munkakapcsolatok erősítése az egyik olyan elem, amely elengedhetetlenül fontos az eredményes szakmai fejlődés szempontjából.

A sikeres együttműködések folyamán a tanárok megoszthatják és gyarapíthatják tudásukat a tanulási és tanítási folyamatokról, módszerekről és elméletekről. Kutatási eredmények is alátámasztják, hogy a kollaboratív tanulási folyamatok a tanulók tanulási eredményeire is pozitív hatással vannak. Ezekkel a megállapításokkal összhangban, az EFFeCT projekt fókuszában a tanári kompetenciák fejlesztése áll, a tanári tanulás teljes életpályán átívelő támogatása által.

A finn, lett, cseh, brit, ír és magyar partnerségben megvalósuló projekt átfogó célja, hogy fejlessze a tanárok rendszerszintű, regionális és helyi szintű kollaboratív tanulását, és támogassa az ehhez kapcsolódó szakpolitika alkotást. A tanárok és az egyéb oktatási szereplők (tanárképzők, kutatók, stb.) kollaboratív tanulását a hálózatosodás és a szakmai együttműködések támogatásával kívánjuk elősegíteni. További cél, hogy nemzetközi partnerek segítségével létrejöjjön egy európai szakmai és módszertani keret, amelyben összegyűjthetők és közkincsé tehetők a létező innovatív gyakorlatok és eszközök a tanári együttműködésen alapuló tanulás témájához kapcsolódóan. A szakmai és módszertani keret az oktatás különböző szereplőinek (tanárok, iskolavezetők, szülők, diákok, tanárképzők, szakpolitikai döntéshozók stb.) kínál majd eszközöket és módszereket, amelyekkel képesek lesznek megvalósítani és fejleszteni a kollaboratív tanulást iskolai, helyi, regionális és nemzeti (rendszer) szinten.

A Tempus Közalapítvány által akkreditált[6] '*Alma a fán – Az együttműködő tanulás támogatása IKT eszközökkel'* továbbképzés hivatott eljuttatni a pedagógusok, szakmai közösségek, akár egész tantesületek számára, hogy a közösségi tanulási formák segítségével együttesen lehetőség nyílik a tanári szemléletformálásra, a 21. századi készségek fejlesztési eszköztárának megismerésére, a digitális kompetencia fejlesztésére, az együttműködés és a tudásmegosztás kultúrájának erősítésére is.

[6] Az akkreditáció 2018 tavaszára fejeződik majd be.

1./2. Applikációk és digitális játékok alkalmazása a tanórán

Kazy 215

Szekcióvezető: Rausch Attila

Előadások:

Zenesziget – egy zenei készségfejlesztő applikáció bemutatása
Szabó Norbert

Tankockák a matematikai kompetenciák fejlesztésére
Tóth Lászlóné Kati

Digitális játékok, elemek felhasználása humán tantárgyakban
Bognár Amália

Zenesziget – egy zenei készségfejlesztő applikáció bemutatása

Szabó Norbert
SZTE Vántus István Gyakorló Zeneművészeti Szakgimnázium

A digitális eszközök és tartalmak releváns oktatási célú használata hazánkban is egyre elterjedtebb. A net-generáció megváltozott tanulási, ismeretszerzési, kommunikációs, zenehallgatási és zenetanulási szokásai és az ezekkel kapcsolatos igények és elvárások a tanulók digitális létben történő létéhez szorosan kapcsolódnak. A digitális oktatási tartalmak fejlődésével párhuzamosan elkezdődött a mérés-értékelési folyamatok digitális környezetben való alkalmazása is, amely több előnnyel is jár. Az egyik, hogy a technológia mérés-értékelés folyamatába történő integrálása hatékonyabb tesztelést eredményez, mert egyrészt hasonlóan a mindennapi munkavégzéshez, a mérés-értékelés folyamatában is az információ elektronikus áramlása gyorsabb és olcsóbb. A további szempontok közül csak néhánnyal szeretném szemléltetni, hogy milyen új lehetőségek nyílnak a papíralapú teszteléshez képest:

- online környezetben nagyobb mintán végezhetők mérések,
- nagy földrajzi távolságokat is könnyedén áthidalhatunk,
- az értékelés automatizálható,
- a visszajelzés lehet azonnali,
- a digitális környezetben végzett felmérés élvezetesebb lehet a tanulók számára.

A következőkben három olyan digitális platformon futó mérés-értékelési eljárást szeretnék áttekinteni, amelyek a zeneoktatásban (szolfézs, zeneelmélet, zenetörténet, ének-zene) használhatóak. Ezek közül az első kettőt részletesen nem szeretném bemutatni, hiszen mindkettő széleskörben ismert. A Kahoot!-ot és a LearningApps tankockáit már hazánkban is sokan használják, ami miatt mégis fontosnak érzem, hogy ezekről előadásomban is szóljak annak két oka van. Az egyik, hogy mindkét platformon – más tárgyakkal összevetve – kevés zenével kapcsolatos tartalom található.

A másik ok – ami talán némileg magyarázatot is adhat az elsőre – hogy zenei mérések esetén a pedagógus nem „csak” tudást mérő tesztet akar készíteni, hanem készségekről és/vagy képességekről is szeretne számszerűsített adatot kapni. Ez már igazi kihívást jelent mindkét online mérési környezetben.

A harmadik, az MTA SZTE Ének-Zene Szakmódszertani Kutatócsoport által fejlesztett – mérés-értékelésre is használható – applikációja, amely PC-s környezetben is futtatható. Az applikáció neve: Zenesziget, amely négy fő tematikus részt tartalmaz:

1. Hangerdő – A természeti és a zenei hangok világa.

2. Ritmusíkság – Bevezetés a zenei hangok időbeli szerveződésének világába.

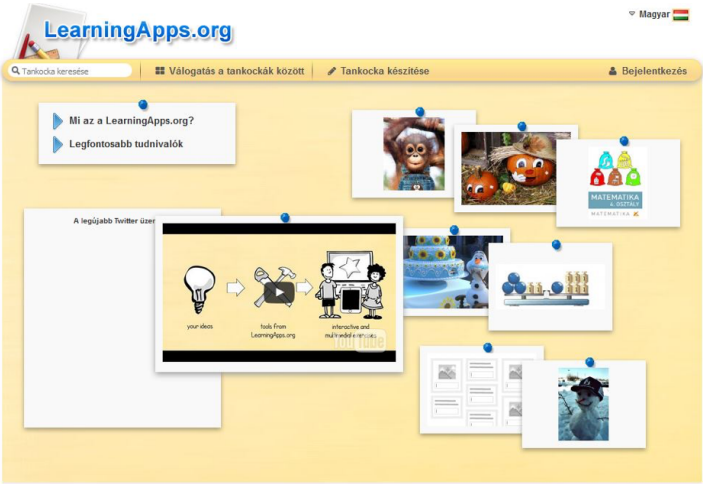
3. Hangköztársaság – A kottaolvasás világa.

4. Zenetár – az applikáción belül megtalálható dalok ABC rendben való elérése.

Minden tematikus rész úgy lett kialakítva, hogy tartalmazzon egy, a témához tartozó hangzó ismeretanyagot, amelynek elsajátítását a Játékkuckó feladatainak segítségével lehet tesztelni, mérni. A feladatbank feladatai a zenei hangok észleléséhez, a zenei mintázatok feldolgozásához kapcsolódó különböző zenei készségek fejlesztését segítik. Minden feladatmegoldás eredményéről visszajelzést kaphat a tanuló, pontszám formájában. A kapott pontszám értékét a megoldásra szánt idő mennyisége és a feladat elvégzésének pontossága adja.

Tankockák a matematikai kompetenciák fejlesztésére

Tóth Lászlóné Kati
Bodrogkeresztúri Eötvös József Általános Iskola



A LearningApps.org egy webkettes alkalmazás, mely kis, interaktív építőkockák segítségével támogatja a tanulási és tanítási folyamatokat. A már meglévő építőkockák közvetlenül is kapcsolódhatnak tananyagokhoz, illetve a felhasználók saját maguk is készíthetik vagy megváltoztathatják őket. Az oldal célja, hogy az újrafelhasználható építőkockákat összegyűjtse, és nyilvánosan bárki rendelkezésére bocsájtsa.

Az építőkockák – eredetileg "Apps", magyarul tankockák – emiatt nem tartalmaznak semmilyen különleges keretet vagy konkrét tanulási helyzetet. A megfelelő tanulási környezetbe ágyazott tankockák interaktivitásukkal, játékos elemeikkel jól támogathatják az felsőtagozatos gyermekek matematika ismeretszerzését, az elsajátított ismeretek gyakorlását.

A tankockák a játék-alapú tanítás-tanulás eszközei. Segítik az ismeretátadást, -szerzést, fejlesztik a digitális kompetenciákat, az együtt-tanulás élményét nyújtják játékos környezetben. Távoktatásra, formatív értékelésre is alkalmasak. A tanulóknak is lehetőségük van kreatív tartalomelőállításra. Az ingyenes regisztráció után a pedagógus egyszerűen létre tudja hozni osztályait, így lehetőség van célzott feladatküldésre is.

A LearningApps oldaláról elérhető 20 tankockasablon és 5 olyan segédeszköz, amit a pedagógusok a mindennapi munkájuk során eredményesen használhatnak. A tankockasablonok nagyban megkönnyítik a tartalomelőállítás folyamatát. A már létrehozott tankockák tetszőlegesen módosíthatók, így könnyen létrehozhatók variációk a különböző feladatokhoz.

A tankockákba beágyazható szöveges, képi, hang és videó részletek lehetővé teszik a matematika szemléletes oktatását. A sablonok között több játékot is találunk, amelyek segítenek fenntartani az érdeklődést és növelik a diákok motivációját.

A tankocka sablonok sokfélesége lehetővé teszi, hogy egy-egy új ismeret gyakoroltatását fokozatosan nehezedő és többféle megközelítést biztosító tankockákkal segítsük a diákok számára. Kezdetben a próbálkozáson lehet a hangsúly, majd a sablonok megfelelő sorba rendezésével eljuthatunk a tesztek kitöltéséig is. Mivel a tankockák készítése nagyon egyszerű és nem igényel sok időt, így akár minden órán beépíthetők a tanítási folyamat bármelyik részébe. Nagyon jó lehetőséget nyújtanak a tanórai motivációra, gyakorlásra vagy akár összefoglalásra, ismétlésre is. A tankockák minden típusában van beépített önellenőrző funkció, így a tanuló mindenképp eljut a helyes megoldásig.

Digitális játékok, elemek felhasználása humán tantárgyakban

Bognár Amália
Csornai Széchenyi István Általános Iskola

Előadásomban olyan digitális játékötleteket mutatok be, amelyeket általános iskolai tanórák keretein belül készítettünk, és amelyek lehetővé tették a tanulók egyéni tanulási útvonalainak kiépítését.

A játék, digitális játék alkalmazása számtalan képesség, készség fejlesztését teszi lehetővé. Fontosnak gondolom, hogy az oktató-nevelő munka során a diákoknak lehetőségük legyen különböző oldalról, saját elképzeléseik alapján megközelíteni az adott feladatot. Figyelnünk kell arra, hogy döntési helyzetek elé állítsuk őket, ahol felmérhetik saját képességeiket, egyfajta önértékelésként, hogy tudják, mi az, amit egy csoportmunkához hozzá tudnak tenni, mindezekkel hozzájárulhatunk a lehetséges stressz, feszültség oldásához, a flow-élmény eléréséhez. A „digitális" tanórákon kiemelt helyen kell állnia a netikettet ismerő gyermekek „kinevelésének", valamint előtérbe kell helyeznünk a kreatív megoldások létrehozásának lehetőségét.

Online játékokat is alkalmazhatunk pedagógiai célból, ilyen például a Minecraft.
A háromdimenziós építkezős játékban, úgy, mint például a legóval, bármit fel lehet építeni. Számtalan külföldi példa alapján magyar és történelem órán is bevetettük, a megismert művek, csaták világát felépítettük. Draw Your Game és a Bloxels felülete szintén kreatív lehetőséget biztosít arra, hogy digitális produktumot hozzunk létre, ezek segítségével elképzelhetjük a grundot, csatát, vagy éppen egy-egy történelmi személy életútját.

Hogyan lehet a testnevelésórát digitalizálni? Jó lehetőséget nyújt, ha egy-egy applikáció kivetítésével mozgásos feladat elvégzését tesszük lehetővé. A programozás elemeinek felhasználása magyarórán is megoldható (Scratch, Ozobot), hiszen így nemcsak szöveget értünk és alkotunk színkódokkal és blokkalapú komponensekkel, hanem az algoritmikus gondolkodás alapjait is elsajátítjuk.

Engedjük játszani a gyerekeket!

1/3. BYOD – mobil eszközök használatának lehetőségei a tanórán

Kazy 311

Szekcióvezető: B. Tier Noémi

Előadások:

Digirodalom
Nagy Noémi

Interkatív BYOD bemutató
Havassy András

Digirodalom

Nagy Noémi
Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum Berzeviczy Gergely Két Tanítási Nyelvű Közgazdasági Szakgimnáziuma

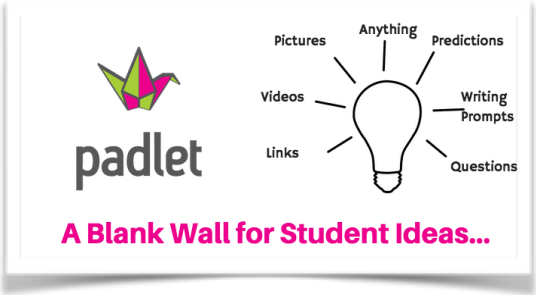
A BYOD (Bring your own device! hozd a saját eszközödet) módszer cégeknél, vállalatoknál alakult ki a folyamatos technikai újítások következtében. A cégek nem tudták a technikai fejlődést követve évente megújítani teljes eszközparkjukat, ezért az irodai gépek elavultabbak, lassabbak lettek, mint a dolgozók saját használatú eszközei. Az oktatásban sincs ez másként. Kevés iskola rendelkezik az iskola tanulói létszámával megegyező legmodernebb eszközzel. Azonban minden diáknak van telefonja. Miért ne lehetne ezt a legtöbb házirend által tiltott eszközt bevonni a tanóra menetébe?

Előadásomban azokat a kipróbált módszereket mutatom be, amelyekhez szükség van a diákok saját eszközeire (telefon, tablet, laptop), és véleményem szerint izgalmasabbá, interaktívabbá teszik a tanórát mind a diák, mind a pedagógus számára. Ugyanakkor a diákok megtanulhatják, hogy a puskázáson és unaloműzésen túl mire képes a saját eszközük, hogyan válhat saját előnyükre annak megismerése.

A szekciófoglalkozáson résztvevők az alábbi lista alapján strawpoll.me szavazófelületen dönthetik el, hogy mely lehetőségekről hallanának szívesen a workshop keretén belül.

- Tárhelyek: Padlet
- Online kvízek: Kahoot, Quizizz
- Online tesztlap: Redmenta
- Gyakorlás: Learningapps, Sugarcane.com, Zanza tv
- Online szavazó rendszer: Tricider, Strawpoll.me
- Projektor nélküli vetítés: Presefy.com
- Kreatív alkotómunka: PowToon, Easel.ly, Thinglink, Pixton, Tagul, mémgyár, Logo Maker, Makebadges, Fakebook
- GPS koordináta kereső játékok: ActionBound
- Appok: Storydice, Kötelező olvasmányok, SzólásOK, Mozaik3D, QR kód.

A felsorolt lehetőségekkel szinte minden tananyagtartalom feldolgozható. Az alábbiakban a diákjaim három kedvencét mutatom be.



A Padlet sokoldalúan használható digitális vászon, amely a beállításoktól függően egyénileg és csoportosan is szerkeszthető. A felületen bárhová kettőt kattintva megjelenik egy könnyen kezelhető szövegdoboz, amelyhez képet, videót és linket is lehet csatolni. Az érettségire készülő diákjaim oldalán adatok, anyagok gyűjtése, rendszerezése történik. A tanórák végén a csoportmunkák eredményének felöltésére is használjuk, ekkor a beállításokban engedélyezem a hozzászólás lehetőségét is. A diákok megtekinthetik a többi csoport munkáját, és a 3 kérdés, 2 megjegyzés és 1 javaslat fejlesztő értékelő módszerrel véleményezhetik egymás munkáit.

A Kahoot igazi kvízélményt nyújtó közösségi vetélkedő, amelynek során a kérdések és a válaszlehetőségek is a kivetítőn láthatóak, azonban színkód alapján mobiltelefonon adható meg a válasz. Minden kérdés után megjelenik az aktuális tabella. Az óra első 10 percében alkalmazom ismétlő kérdésekkel, ezeket gyakran diákok készítik. Vannak egész tanórás figyelmet és célirányos mobilhasználatot igénylő Kahoot tesztjeim is, ezeket új anyag tanításakor használom.

A Quizizz egyéni játékot tesz lehetővé, a kérdések és a válaszok is a diák eszközén jelennek meg, saját tempójában haladhat a diák. A tabella csak akkor jelenik meg, ha az utolsó diák is célba ért. Minden válasz után vicces dicsérő vagy elmarasztaló meme érkezik. Előnye a programnak, hogy az élő játékon túl házi feladat funkciója is van. A tanórára készülve megtekinthető, hogy ki mikor oldotta meg a feladatot és melyik kérdés okozott neki problémát.

Összegezve tehát azt gondolom, hogy a BYOD az egyetlen áthidalási lehetőség az iskolák IKT felszereltségének elmaradottsága és a valódi élet felgyorsult technikai fejlődése között. Éljünk a lehetőséggel!

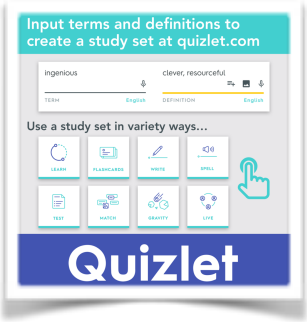
Interaktív BYOD bemutató

Havassy András
II. Rákóczi Ferenc Gimnázium

A mobil eszközök használatának egyik fő célja a diákok órai aktivitásának növelése, a tanóra érdekesebbé tétele. Diákjaim véleménye szerint a mobil eszközök és alkalmazások legfontosabb jellemzői: a diák azonnali visszajelzést kap; jó gyakorlási és jegyszerzési lehetőséget biztosít; nem stresszes így tesztet írni, ezért kevésbé izgul; modern így dolgozni. A workshop keretében bemutatom az óráimon leggyakrabban használt okostelefonos alkalmazások felhasználásának lehetőségeit. Az alkalmazások tantárgytól függetlenül hasonló módon használhatók a legtöbb tanórán.

A bemutatni tervezett alkalmazások:

- QR kód készítő és olvasó alkalmazások. A QR kód gyors információ megosztásra használható.
- A linkgyűjtők online tartalmak gyors megosztására alkalmasak. A gyakran használt és a csak egyes órákra szükséges linkeket is meg lehet így osztani. (A konferenciára készülő – a bemutatott alkalmazásokat tartalmazó – linkgyűjtő a konferencia után is elérhető lesz.)
- A TeamWorkTool saját ötleten alapul, egy tanítványom programozta. Pár- és csoportmunka szervezésére alkalmas, a felhasználókat véletlenszerűen rendeli egymáshoz.
- A Socrative a kedvenc teszt alkalmazásom. Socrative-val óra elején jellemzően 10 kérdéses tudásfelmérő teszteket „írunk” egyénileg, óra végén pedig a verseny felületen Spacerace-t játszunk pármunkában.
- A Redmentát elsősorban témazárók „írására” és az azokra való felkészülésre használjuk, de rövid, órai munkára alkalmas teszteket is lehet vele készíteni.
  A leggyakoribb teszt kérdéstípusoknál több lehetőséget tartalmaz.
- A Mentimetert szavazásra, értékelésre használjuk, amihez a program sokféle diagram típust kínál.
- A Quizlet fogalompárok gyakorlására használható, órai munkára elsősorban a Live változat alkalmas. A diákokat véletlenszerűen csoportokba rendezi és együttműködve kell a helyes megoldásokat megtalálniuk.



- A Purposegames-szel képek meghatározott részeinek megnevezését, azonosítását lehet gyakorolni. Elsősorban egyéni munkára, gyakorlásra alkalmas.
- A Quizizz a Socrative-hoz hasonló, kicsit egyszerűbb, viszont nagyon szórakoztató tesztfelület.
- A GoConqr egy sokoldalú tananyag készítő felület. Tesztjei a megszokottnál több lehetőséget biztosítanak.

1/4. Módszertani kérdések és válaszok a digitális eszközök alkalmazásához

Kazy 115

Szekcióvezető: Szegedi Eszter

Előadások:

Online tanulási terek
Novák Károly

Fejlesztő értékelés digitálisan
Éder Márta

Le a papírral, oldjuk meg online!
Jakubek Renáta

Webkurzus – egy online tanfolyam evolúciója
Kovács Krisztina – Farkas Róbert

Digitális Fejlesztési Terv
Nagy Regina

Online tanulási terek

Novák Károly
Ceglédberceli Eötvös József Nyelvoktató Nemzetiségi Általános Iskola és AMI

- Milyen előnyei lehetnek az online tanulási terek használatának?
- Hol hozhatunk létre egyszerűen használható online tanulási tereket?
- Milyen szerepe lehet a pedagógusok számára az online tanulásnak?
- Hol lehet hasznos tanulásmenedzsment rendszereket használni?
- Hogyan válhat az online tanulási tér egyben digitális tanulási központtá is?

Ezekre a kérdésekre próbálunk választ adni az előadás során, majd megismertetjük a közoktatásban ingyenesen használható Microsoft Office 365 rendszeren belül a Teams nevű alkalmazás alapvető funkcióit, mely lehetőséget nyújt egy iskolai online tanulási tér kialakításához.

Fejlesztő értékelés digitálisan

Éder Márta
Tapolcai Bárdos Lajos Általános Iskola

Szaktanácsadóként nagyon gyakran találkozom azzal a problémával, hogy „nincs idő” a gyerekek meglévő ismereteinek feltárására, valamint az új ismeretek elsajátításának folyamatos „mérésére”, azaz a pedagógus úgy tart órát (órákat), hogy csupán a tankönyvben lévő feladatok gyors ellenőrzése ad némi információt a megértési, elsajátítási szintről. A diákok többnyire kézfeltartással jelzik, hogy „hibátlan” az adott feladat, vagy, hogy hány hibával sikerült megoldani azt. Mint tudjuk, a hibázás számának ismerete nem ad információt arról, hogy mely megértési szinten, területen van probléma, esetleg hol akadt el a gyermek a megértés során.

Egy olyan alkalmazást szeretnék bemutatni, melynek használata nagyban hozzájárul a sikeres tanítási-tanulási folyamatokhoz. Az alkalmazás neve: Plickers.

Előnye: használata egyszerű, gyors, egyetlen tanári okos telefon elegendő hozzá, a diákoknak nem kell bejelentkezniük sehová, egyetlen tanulói eszköz az előre kinyomtatott (és egész évben használható) papír. Az előadásban konkrét példákon, adaptálható tartalmakon keresztül mutatom be a Plickers széleskörű és változatos használatát a mindennapi gyakorlatban, pl.:

- vitaindító erkölcstan órákon,
- a meglévő ismeretek feltérképezése környezetismeret, magyar irodalom, matematika órákon,
- bemeneti mérés ének, magyar irodalom, nyelvtan órákon,
- szavazás bármely órán,
- óra közbeni visszacsatolás bármely órán,
- óra végi összefoglalás bármely órán.

A Plickers használata megalapozza a hatékony differenciálást, felzárkóztatást, valamint a tehetséggondozást is. A felületen csupán a pedagógusnak kell regisztrálni, ott létrehozhatja osztályait, kérdéssorait, melyeket bármikor újra felhasználhat. Mivel a felület rögzíti a tanulók és osztályok eredményeit, s statisztikát is készít, megkönnyíti a pedagógus számára a további óratervezést. A programot alsó tagozaton alkalmazom, elsősorban 3-4. évfolyamon. Az előadás végén ki is próbáljuk a hallgatósággal a program használatát.

Le a papírral, oldjuk meg online!

Jakubek Renáta
BGSZC Berzeviczy Gergely Két Tanítási Nyelvű Közgazdasági Szakgimnáziuma

VS.

Közgazdászként a kommunikáció természetes formája online, főként e-mailben valósul meg, ha információközlésről van szó, vagy olyan dolgot kell eldönteni, amihez kell valamiféle írásos bizonyíték. A tanulók mai kommunikációjának természetes formája az okostelefon, bármilyen probléma megoldása kapcsán előbb nyúlnak a telefonjukhoz, mint bármi máshoz. A papírokat elveszítik (elveszítjük), ezért is praktikusabb a digitális kommunikáció. Emellett a tanár munkáját is segíti, hogyha egy munka könnyebben visszakövethető, a házi feladat nem szorul külön ellenőrzésre, csak meglessük az eszközben, hogy készen van-e, a röpdolgozatok azonnal kijavítják saját magukat. Ezen kívül, ha együttműködés közben vagy egy online játékkal, esetleg egy elkészítendő házi feladat kapcsán ássa bele magát a tanuló jobban a témába, a végére észrevétlenül sok dolgot fog megtanulni a témakörről. Az online eszközök és a feladatok kreatív kidolgozása nagyban segíthet abban, hogy a tanulók elkötelezettebbek legyenek a tantárgy tanulása iránt. Mindaz, ami eddig papíron volt, megoldható számítógépen és okostelefonon!

A rövid workshop során olyan eszközök kerülnek bemutatásra, amelyek segítik a diákokkal való online kommunikációt órán vagy azon kívül. Emellett a tanár értékelő munkáját is megkönnyítő applikációk, eszközök is előkerülnek, amelyek használhatóak házi feladatokhoz, dolgozatíratáshoz, értékeléshez.

Webkurzus – egy online tanfolyam evolúciója

Kovács Krisztina – Farkas Róbert
Webkurzus

Gyakran hivatkozunk a Scientific American 1991-es különszámára, melyben Michael L. Dertouzos olyan – akkor még utópisztikusnak tűnő – dolgokat állított, miszerint hamarosan hétköznapivá válik számunkra, hogy „nyugdíjas floridai mérnök algebrát tanít New York-i középiskolásoknak..."

Érdekes kérdés, hogy az azóta eltelt negyedszázadnyi technológiai forradalom elegendő volt-e arra, hogy ez az utópia hétköznapi gyakorlattá váljon? A Webkurzus technikai megközelítésben egy elektronikus tananyagokkal és interaktív tartalmakkal feltöltött Moodle-alapú digitális osztályterem, de ennél sokkal fontosabb, hogy egy folyamatos válaszkeresés a konferencia által is feszegetett kérdésre: Mit jelent a digitális korban a tanulás? Tartalmi szempontból, amit harmadik éve csinálunk, az lényegében egy folyamatosan alakuló digitális pedagógiai kísérlet, ami arra keresi a választ, hogy a hagyományos osztálytermi környezet felcserélhető-e személyes találkozást nélkülöző online e-learning rendszerrel egy olyan egzakt oktatási szituációban, mint a középiskolai felvételire való felkészülés.

Végletekig leegyszerűsítve: működik-e az e-learning és a digitális oktatás a gyakorlatban, vagy a biztonság kedvéért azért inkább üljünk be a diákjainkkal egy tanterembe?

A technológiai eszköztár adott, módszertani megoldásokat is látunk már szép számmal – ennek ellenére a válasz nem is olyan egyértelmű…

Digitális Fejlesztési Terv

Nagy Regina
Digitális Pedagógiai Módszertani Központ

A Digitális Pedagógiai Módszertani Központ (DPMK) Magyarország Digitális Oktatási Stratégiájának (DOS) szakmai implementációját támogató szervezet. Feladata a köznevelés digitális átalakításának módszertani támogatása, szakmai hátterének és szakértői bázisának biztosítása, valamint a DOS megvalósításához kapcsolódó pályázatok és kiemelt projektek szakmai támogatása. (dpmk.hu)

A Digitális Oktatási Stratégia (DOS) felépítése:

A DOS pillérszerkezete követi a tanulási életutat a köznevelástől a felnőttkori tanulásig, horizontális pillérként tekintve az esélyteremtésre és az akadálymentesítésre, a biztonsági kérdésekre, illetve a tanulási életút nyomon követését támogató rendszerek fejlesztésére.

A DOS kiterjed az oktatás minden szintjére és tényezőjére:

- alkalmazott módszertan (tanárképzés és továbbképzés, valamint intézményi fejlesztések);
- pedagógusok digitális felkészültsége és attitűdjei;
- fizikai infrastruktúra, hozzáférés, belső hálózatok;
- oktatási intézmények eszközellátottsága;
- digitális tartalom;
- oktatásirányítás.

Az átálláshoz egyaránt szükséges az infrastruktúra, a támogató szolgáltatások, valamint a pedagógusok digitális módszertani gyakorlatának fejlesztése.

Egyik fontos célkitűzés az, hogy a köznevelési intézményekben az informatika tantárgy oktatásán kívül is legyen lehetőségük a tanároknak jól felszerelt tanteremben megtartani a tanórát, valamint hogy a digitális tartalomkínálat, módszertani támogatás, tudásmegosztás tegye lehetővé, hogy az IKT eszközök használata minden tantárgy esetében beépüljön a tanítás-tanulás és az értékelés folyamatába. További fejlesztési cél, hogy létre kell hozni az „intézményi digitális minimum" követelményrendszerét, amelyet intézményi kompetencia-keretrendszer támogat.

Digitális Pedagógiai Módszertani Központ

A DPMK támogatja a köznevelési intézmények digitális átállását, többek között azt, hogy felmérhessék hol tartanak ezen a területen, milyen további támogatásokat igényelnek. Ehhez kapcsolódóan kialakítjuk az intézményi „Digitális névjegy" rendszerét, mely visszajelzést adhat egy intézmény digitális felkészültségéről (infrastruktúra, vezetés, szolgáltatás, humán erőforrás, módszertan) mind az intézményvezetésnek, mind pedig a fenntartóknak.

Keresünk hazai és nemzetközi jó gyakorlatokat, melyeket hozzáférhetővé teszünk és ki is próbálunk. Ennek érdekében pedagógusok és szakértők számára szervezünk külföldi tanulmányutakat.

A már nagy sikerrel működő Digitális Témahét további népszerűsítésével és tartalmi bővítésével támogatjuk a pedagógusok osztálytermi munkáját. Rendszeresen szervezünk szakmai webináriumokat és workshopokat is, például olyan kiemelt területhez kapcsolódóan mint a digitális gyermekvédelem.

Tanácsadói és támogatói tevékenységet is végzünk az intézmények digitális átállását támogató pályázatokhoz kapcsolódóan, de pályázattól függetlenül is megkereshet bennünket bármely intézmény, pedagógus, ha a digitális kompetencia fejlesztéséhez kapcsolódó kérdései vannak.

1/5. Internetbiztonság és médiatudatosság

Kazy 312

Szekcióvezető: Fehérvári Anikó

Előadások:

A kontextuális tényezők hatása az online zaklatás szereplőire
Domonkos Katalin

Az iskolai és online bántalmazás megelőzése – bemutatkozik az ENABLE program
Lévainé Müller Katalin

A digitális világ új veszélyei
Dr. Baracsi Katalin

Hogyan tanítsunk álhírekről?
Nagy Krisztina

Mi a szerepe a digitális szülőnek ma?
Fülöp Hajnalka

A kontextuális tényezők hatása az online zaklatás szereplőire

Domonkos Katalin
Klebelsberg Kuno Általános Iskola és Gimnázium

A szakmai párbeszéd során egyre hangsúlyosabban jelenik meg a digitális kompetencia területe; aközösségi oldalak mint tanulási színterek jelennek meg (Kárpáti és mtsai, 2012; Csobánka, 2013; Tóth-Mózer, 2013; Papp-Danka, 2013), ami az iskolai színtér elemévé teszi az online közeget. Mindezek mellett tanulmányok jelzik az iskolát is érintő problémaköröket: a felhasználók digitális kompetenciájának alacsony mértékét (Fehér és Hornyák, 2010), az internet mint szocializációs közeg és az érzelmek vizsgálatát (Ujhelyi, 2015), a digitális stressz jelenségét (Brod, 1984, Tu és mtsai, 2008, Shu és mtsai, 2011); az iskolai és az online zaklatás összefonódásának eredményeit (Festl és Quandt, 2013; Török, 2012; Slonje és mtsai, 2012; Dempsey és mtsai, 2011; Reeckman és Cannard, 2009; Dehue és mtsai, 2008, Li, 2007; Beran és Li, 2005; Ybarra és Michael, 2004). Éppen ezért a digitális szakmódszertani kihívások és vizsgálatok mellett hangsúlyos szerepet kell kapjon, a digitális kompetencia kognitív tényezőjén túl, az érzelmi-akarati komponens és az online társas kultúra vizsgálata is. A kutatásom során figyelmem kiterjedt az egyéni- és kontextuális tényezők vizsgálatára, továbbá a zaklatás szereplőinek szempontjából a nem-áldozat és nem-elkövető jellegzetességeinek megragadására fókuszáltam. A vizsgálat során a fókuszcsoportos interjúk és a kérdőíves vizsgálat esetében is 7. és 11. évfolyamon tanuló diákok vettek részt.

Az adatok elemzése alapján a megelőzéssel és kezeléssel kapcsolatban hangsúlyos eredmények a következők. A szülői mediáció alacsony gyakorisága jellemző, azonban a szerepek vizsgálata alapján, a szülői közvetítés esetében, mind a nem-áldozatok, mind a nem-elkövetők esetében a szülők magasabb bevonódást mutatnak a mediációs tevékenységek esetében. Az iskolai klíma tekintetében a nem-elkövető csoport szignifikánsan magasabb átlagot ért el. A nem-elkövetőkre jellemző, hogy osztálytársaikat segítőkészebbnek tekintik, élvezetesnek tartják az iskolai tevékenységeket, és örülnek, hogy az iskolájukba járhatnak. Az áldozathibáztatás esetében a lányokra és a nem-elkövetőkre kevésbé jellemző az áldozathibáztató attitűd, a fiúk és az elkövetők szignifikánsan magasabb értéket értek el.

A jelenség az interjúk során is felbukkant, ami további információkkal szolgálhat az online zaklatás megelőzésével és kezelésével kapcsolatban. A technológiai szint eredményei alapján a nem-elkövető csoport szignifikánsan veszélyesebbnek, értéktelenebbnek tartja az internetet. A digitális stressz adatait vizsgálva megállapítható, hogy a nem-elkövetőkre és a nem-áldozatokra egyaránt kevésbé jellemző a technológiával való túlzott azonosulás, annak nélkülözhetetlensége; a digitális eszközök túlsúlyba kerülése a szabadidő, család vagy a tanulás rovására; valamint a párhuzamos tevékenység, a lényegtelen feladatokba való elmerülés és a lényeges feladatok halogatása.
A fókuszcsoportos interjúk során minden csoportban felmerült a megoldhatatlanság, tehetetlenség érzése, továbbá egyes beszélgetések során a szülők digitális kompetenciájának hiányosságai, a szülői túlzott megosztás (oversharing) jelensége, valamint a szülői túlzott használat.

Az iskolai és online bántalmazás megelőzése – bemutatkozik az ENABLE program

Lévainé Müller Katalin

Oktatási Hivatal

Az ENABLE egy iskolákban alkalmazható program, amelynek célja az online és offline jelentkező bántalmazás és agresszív megnyilvánulások csökkentése a 11-14 éves fiatalok körében.

Az eredeti, nemzetközi ENABLE program[7] kidolgozását a European Schoolnet koordinálta 2015-2016-ban, a kipróbálás az Egyesült Királyságban, Horvátországban, Görögországban, Dániában és Belgiumban zajlott.

A program célja:

- Iskolai bántalmazás (bullying) csökkentése,
- Érzelmi intelligencia, érzelmi-társas készségek fejlesztése,
- Osztálylégkör javítása,
- Segítségkérési és segítségnyújtási attitűd formálása,
- Tanár-diák kapcsolatok erősítése.

Bullyingnak azt a szándékos, ismétlődő viselkedést nevezzük, amelynek célja, hogy fizikális vagy pszichés fájdalmat/kárt okozzon egy nem provokáló, magát megvédeni nem tudó diáknak. A bullying gyakran egyfajta erőfitogtatás, amellyel a bántalmazó hatalmi helyzetbe akar kerülni vagy a meglévő hatalmi helyzetét akarja demonstrálni, illetve elismerést akar kikényszeríteni.

[7] A program honlapja: http://enable.eun.org

Bővebb információ a projektről: http://hirmagazin.sulinet.hu/hu/s/enablepilot sulinetinfo@oh.gov.hu

A kommunikációs eszközök fejlődésével az iskolaudvarokról az online felületekre is áttevődtek az iskolai konfliktusok. Az online és a „hagyományos”, offline bántalmazás között vannak különbségek, ám gyakori, hogy szereplői ugyanannak az iskolai kortárs közösségnek a tagjai. Ez azt is jelenti, hogy az iskolapszichológus, a tanárok és a tanulók tehetnek együtt mind az online, mind az offline megnyilvánuló bullying csökkentéséért, és kialakulhat egy jobb iskolai légkör.

Az ENABLE program magyarországi pilotját és bevezetését az Oktatási Hivatal Sulinet Osztálya koordinálja. A kipróbálásban a budapesti, a székesfehérvári, a salgótarjáni és kis részben a miskolci Pedagógiai Oktatási Központ ellátási területein található 35 iskola vesz részt a 2017/2018-as tanévben. Iskolánként általában két osztályban tartanak majd foglalkozásokat, és további osztályok töltik be a beavatkozás nélküli kontrollcsoport szerepét. A foglalkozások megtartására az iskolapszichológust és gyakorló pedagógusokat, sok esetben osztályfőnököket készítenek fel.

A megvalósítás során az iskolák két fő lehetőség közül választhatnak. Az egyik az ún. SEL (Social Emotional Learning, társas-érzelmi készségek fejlesztése) modul, amelyben a foglalkozások nem érintik explicit módon a bántalmazás jelenségét, hanem általánosságban a saját és mások érzelmeinek felismerésére, megértésére helyezik a hangsúlyt. Azokban az iskolákban, ahol már bejáratott és hagyományos a kortárs-segítő rendszer, létezik ENABLE programelem a kortárs-segítés bullying témával való kiegészítésére is. A másik lehetőség az anti-bullying modul (bullying ellenes normaképzés), amelyben az osztálytermi foglalkozások kifejezetten a bántalmazás jelenségéről szólnak.

A digitális világ új veszélyei

Dr. Baracsi Katalin
MediaSmart Hungary Oktatási Nonprofit Kft.

Az internet megjelenésével sokan azt gondolták, hogy a népszerűsége, az iránta való rajongás idővel elmúlik, sőt az internet sose lesz olyan népszerű, mint egykor a televízió volt. Naiv dolog volt ezt gondolni. Digitális világunkban az internet a mindennapok része lett. Már nem is tudunk élni nélküle. Akinek nincs okoseszköze, nincs „rajta" valamelyik közösségi oldalon, vagy nem használja az applikációk valamelyikét, már-már kiveti magából a társadalom. A lehetőségek tárházát nyújtó internet azonban nemcsak pozitívumokat rejt magában.
A digitális világ új veszélyei című előadásban két pedagógusoknak, szülőknek szóló, szabadon felhasználható tananyagcsomag kerül bemutatásra elméleti és gyakorlati oldalról egyaránt.

A MediaSmart Hungary Oktatási Nonprofit Kft. felkérésére, a Bűnmegelőzésért a digitális világban projekt keretében készültek az oktatási csomagok. „A világháló új veszélyei" címet viselő anyag a 10-14 éves korosztályt szólítja meg. A pedagógusok számára Tanári kézikönyv, kész prezentációk, letölthető média- és játéktartalmak állnak rendelkezésre olyan témakörökben, mint például adathalászat, közösségi oldalak, online bántalmazás.

A 14-18 éves korosztályt megszólító „Iskolai erőszak az online és offline térben" című tananyag a cyberbullying és típusai, az internetes bűncselekmények és megoldási javaslatok témakörökre helyezi a hangsúlyt. Itt is vannak letölthető tartalmak, amelyek a foglalkozásokra való felkészülést és egy-egy témában való elmélyülést segítik elő.

A két tananyag kiindulásként és mintaként szolgál a digitális világban való pedagógusi kalandozáshoz és szerves részét képezi mindkettőnek a továbbgondolásra ösztönző kérdések és a hasznos weboldalak gyűjteménye.
Gondolkodjunk és tegyünk együtt azért, hogy a digitális világ minden gyerek, fiatal számára egy biztonságos játszótér legyen.

„Hiszek benne, hogy a gyerekek éppúgy fejleszthetőek, mint a különböző szoftverek egyre többet tudó változatai- ezért is nevezem 3.0-s verziónak azt a generációt, amelyik biztonságosan mozog az egyre bonyolultabb technika világában." / Jim Taylor/

Hogyan tanítsunk álhírekről?

Nagy Krisztina
Televele Médiapedagógiai Múhely Egyesület

A Televele Médiapedagógiai Műhely Egyesület 2017-ben állította össze legújabb, DRÓN című, a kritikai médiaműveltség fejlesztését célzó oktatási programcsomagját, amely két korcsoport: felső tagozatos és középiskolás diákok számára készült. A tananyagcsomag a médiatartalmak megbízhatóságának, hitelességének megítéléséhez szükséges ismeretek, képességek megszerzésének lehetőségét kínálja az oktatásban. A csomag szabadon hozzáférhető, és a részletes óratervek mellett tartalmazza az iskolai megvalósításhoz szükséges multimédiás anyagokat is. A csomagban a kritikai médiaműveltség témakörén belül az információs környezet aktuális jelenségei közül kiemelt figyelmet kap az álhírek gyors és nagy mennyiségű terjedése, ezért a tananyagban is hangsúlyos szerepet kap az álhírekkel szembeni felvértezés. Az előadás bemutatja az infokommunikációs környezet azon jelenségeit, működésbeli változásait, amelyek befolyásolják az álhírek terjedésének új dimenzióba kerülését. Átfogó képet ad a kritikai médiaműveltség fejlesztésének témaköreiről, a programcsomag koncepcionális alapjairól, módszertani megközelítéséről, illetve a témakör oktatása körében a digitális eszközhasználat lehetőségeiről. Hangsúlyosan foglalkozik az online információ hitelessége megítélésének fejlesztését célzó gyakorlatokkal (kritikus kérdések, fact-checking), illetve bemutatja azt a szimulációs szerepjátékot, amely az algoritmusalapú személyre szabott információáramlás mechanizmusát és az információs szűrőbuborék jelenséget magyarázza el a diákoknak.

Mi a szerepe a digitális szülőnek ma?

Fülöp Hajnalka
Modern Iskola, Safer Internet Program

Fontos jelenség, hogy –tapasztalatokra alapozva- azt látjuk, hogy a mai szülő és pedagógus generáció legnagyobb része az egyetlen olyan nevelői csoport, aki még offline nőtt fel, de online felnövekvő gyerekeket nevel, legyenek ők most kisbabák vagy tinédzserek. A nevelési tér –s a nevelés minőségének változása- olyan társadalmi jelenség, amire tudatosan kell figyelnünk. A közösségek felbomlása, az családi kötelékek lazulása, a sok válás, a mediatizált és digitalizált világ egyaránt kihívás. Az érzelmi intelligencia- EQ fejlesztés azért is fontos, mert a felnőttkori beválás egyik feltétele, az életminőség meghatározója. Az érzelmi intelligencia mellett a mai szülők már az ún. digitális intelligenciát is át kell adják a gyerekeiknek, ennek modelljét a Világgazdasági Fórum kutatói alkották meg.

A tanulmány szerint a gyerekeknek a következő alapképességeket kell elsajátítaniuk:

1. *A digitális identitás megteremtése*
   Képesség arra, hogy egészségesen és integráltan működtesse identitását az online és a fizikai világban.

2. *Időbeosztás/képernyő idő*
   Képesség arra, hogy egy felületen, de akár több feladaton dolgozzon egyszerre. Az önuralom és az önfegyelem megteremtése, azaz képesség arra, hogy tudatosan használja az online játékokat és a közösségi média felületeit, ill. egyéb aktivitásokat.

3. *Online bántalmazás felismerése és befolyásolási képesség*
   Képesség az online bántalmazás változatainak felismerésére, azonosítására és a helyzetek bölcs kezelésére.

4. *Online-biztonság menedzselése*
   Képesség arra, hogy az adatait megvédje, erős jelszót alkosson és menedzselni tudja az esetleges kibertámadásokat.

5. Online magánszféra-védelem
   Képesség arra, hogy bizalmasan kezelje a személyes információkat, és megvédje saját és mások magánszféráját az online térben.

6. *Kritikus gondolkodás*
   Képesség arra, hogy különbséget tegyen valós és hamis információ között, és meg tudja különböztetni egymástól a hasznos és az ártalmas tartalmat.

7. *Digitális „lábnyom”*
   Képesség arra, hogy megértse a digitális lábnyom, vagyis az online térben hagyott digitális nyomaink jelentőségét és természetét.

8. *Digitális empátia*
   Képesség arra, hogy az online térben is azonosítsa és kimutassa együttérzését és érzelmeit saját és mások szükségleteivel és érzéseivel kapcsolatban.

Előadásomat arra a több száz órányi foglalkozásra alapozom, amit a Safer Internet Program keretében országszerte tartottam a biztonságos internethasználatról, és itt szóba került a családi szabály- és értékrendszer is. Öt gyerekes, öt tinédzser felnevelésével tapasztalatot szerzett gyakorló szülőként és további nagyon sok szülővel beszélgetve derültek ki a főbb pontok, ahol a szülők alig tudnak gyerekeik online életéről. Mit kérdezzenek, hogy beszélgessenek? Hol kapnak segítséget? Mintákat, jó gyakorlatokat, gondolati fordulatokat keresnek, társas támaszt, megküzdési stratégiákat az online térbeli kihívásokra, gyereknevelési téren. Ebben mutatok be jó gyakorlatokat, hogyan beszélgessünk erről, hogyan legyünk jelen szülőként a digitális térben, kihez, milyen szervezethez lehet fordulni segítségért, mit lehet tenni, mik a leggyakoribb játszmák és melyek eredményesek? A nevelés önnevelés is egyben, tehát az "elég jó" digitális szülő a saját életében is eredményesebb és hatékonyabb, sőt, boldogabb lehet!

1/6. Jó gyakorlatok a humán tárgyak területén

Kazy 314

Szekcióvezető: Szekszárdi Júlia

Előadások:

Líraszövegek értelmezése és elemzése digitális térben *Molnár Gábor Tamás – Gonda Zsuzsa*
Arany 200 - avagy amikor a diák a tartalomalkotó *Antaliné Miss Lilla*
Online szövegértés fejlesztése kiskamasz (10 -14 éves) korban *Haba Anikó – Steklács János – Bóna Judit – Németh Géza*
NEU56APP - Legyél Te is '56 hőse! *Gyurcsik Péter*
Digitális oktatás személyes történetekkel: az IWitness platform *Szőnyi Andrea*

Líraszövegek értelmezése és elemzése digitális térben

Molnár Gábor Tamás – Gonda Zsuzsa
MTA-ELTE Digitális írástudás és irodalomtanítás kutatócsoport

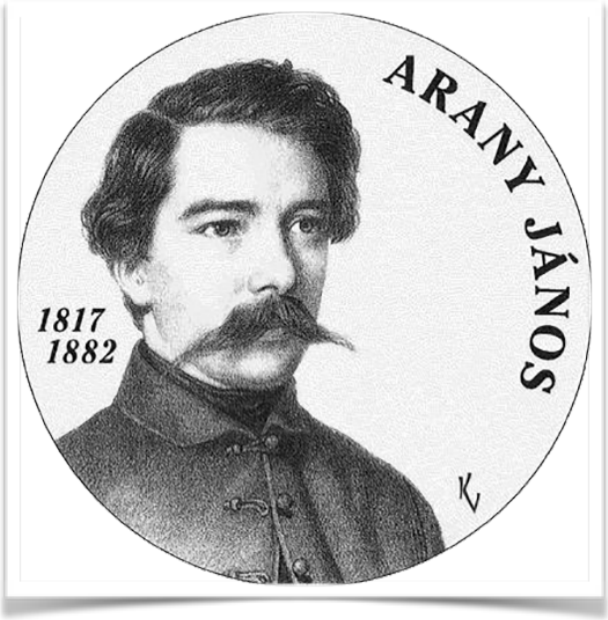
Az MTA-ELTE Digitális írástudás és irodalomoktatás kutatócsoportja[8] a 2016-os évben alakult, és működésének első évében mindenekelőtt diagnosztikus vizsgálatokat végzett, valamint lefektette a hosszabb távú kutatás szervezeti és módszertani alapjait. Az előadásban kiemelt szerepet kapnak a feldolgozott szakirodalom alapján megismert jó gyakorlatok (hazai és nemzetközi vonatkozásban), irodalomórán alkalmazható digitális módszertani lehetőségek. Az elméleti bevezetőt követően az előadás egy empirikus kutatás eredményeiről számol be, amelynek célja az irodalomórán alkalmazható digitális annotációs eszköz használati lehetőségeinek feltérképezése, valamint a tanárok és a diákok irodalomórai IKT-használattal kapcsolatos attitűdjének megismerése. A pilot vizsgálat alapvető módszere az iskolai kísérlet, amelynek keretében gimnáziumi magyartanárok építették be tanóráikba a digitális annotációs eszközt. Az iskolai kísérletnek részét képezte egy interjú a kísérletben résztvevő pedagógusokkal, a pedagógusok által készített óratervezetek, bemutatóórák, reflektív óramegbeszélések és egy diákok számára összeállított kérdőív. Az iskolai kísérlet során nyert kvalitatív és kvantitatív adatokból árnyalt kép rajzolódott ki az irodalomórai IKT-használattal kapcsolatban. Az eredmények azt mutatják, hogy mind a pedagógusok, mind a diákok hozzáállása pozitív az ilyen típusú irodalomórához, de számos technikai probléma nehezíti a megvalósítást. Az előadás beszámol a további eredményekről, amelyek között szerepelnek módszertani megoldások, a digitális szöveg feldolgozására vonatkozó és a vizsgált digitális annotációs eszköz funkcióit értékelő adatok. Az előadás zárásaként a kutatócsoport további terveit ismertetjük, amelyek között további digitális eszközök irodalomórai alkalmazása is szerepel.

[8] Honlap: http://diio.hu/

Arany 200 – avagy amikor a diák a tartalomalkotó

Antaliné Miss Lilla
Dunaújvárosi Móricz Zsigmond Általános Iskola, IKT Masterminds

Arany János születésének 200. évfordulója kapcsán a diákjaim létrehoztak egy komplex digitális tananyagot, mely számos megközelítésből segíti az alkalmazást használóknak játékosan megismerni a költő életművét, és elősegíti a készítő diákok tudásépítését. Mindezt a kiterjesztett valóság lehetőségeit kihasználva tették, a tankönyvi források hívóképként történő felhasználásával, így bármely tanulótársuk számára lehetővé téve a tudástartalmak megismerését.



A tananyagkészítés elsősorban a tanulók komplex tudásépítését szolgálják, valamint a tudásmegosztást és a szociális érzékenység fejlesztését tűzte ki célul.

A projekt során az életmű egy-egy állomásához kapcsolódó legfontosabb műveket különböző módokon feldolgozzák – képregényt, reklámplakátot, vagy gondolattérképet készítve hozzá, és ezt a vers képéhez kapcsolják a kiterjesztett valóság alkalmazással.

Online szövegértés fejlesztése kiskamasz (10-14 éves) korban
Gamifikált olvsasássegítő platform

Haba Anikó – Steklács János – Bóna Judit – Németh Géza
ELTE - BME TMIT

Közoktatást támogató, de attól függetlenül is használható, a bizonytalanul olvasó gyerek számára a szöveg felolvasását is lehetővé tevő sokféle, változatos témájú szöveg szabad választását nyújtó online felületen történő PISA szövegértési szintjeinek megfelelő szinteken fejlesztő automatizált értékelési rendszerrel működő (tanári javítást nem igénylő) gamifikált platform megvalósítása volt a célunk.

NEU56APP – Legyél Te is '56 hőse!

Gyurcsik Péter
BMSZC Neumann János Szakgimnáziuma

“Legyél Te is '56 hőse!” Interaktív forradalmi kalandjáték[9]: klasszikus megemlékezés modern pedagógiai módszerekkel. Vajon mit jelent a mai diákoknak 1956? Mit értenek meg a tankönyvi leckéből és a projektoron kivetített régi felvételekből? Mit és hogyan élnek át a múlt eseményeiből? Mit tehet egy tanár, hogy tanulói értsék és érezzék október 23. üzenetét? Hogyan kerülnek közelebb a téma megértéséhez az online játékokon edződött diákok? Mindannyian tudjuk, hogy a frontális magyarázat és a beígért dolgozat önmagában kevés. Motiváló, élményszerző módszerek kellenek a mai tanulók megszólításához. Pontosan ezt ígéri a NEU56APP nevű alkalmazás és a hozzákapcsolódó interaktív forradalmi kalandjáték, a Legyél Te is ’56 hőse!

Az iskolában a Blinken OSA Archivum teljes spektrumának felhasználásával kialakítottuk a forradalom fő helyszíneit. A középiskolás diákok saját fejlesztésű applikációval járták végig az útvonalakat, ahol kreatív, az OSA dokumentumokat feldolgozó akadályok során gyűjtötték össze az 56 pontot, hogy hőssé váljanak. A játék célja az volt, hogy múltunkra emlékezve személyesen megtapasztalják '56 közösségformáló erejét. A megemlékezés koncepciójának kidolgozásában, a forgatókönyv megírásában a humán munkaközösség tagjai vettek részt. Az okostelefonos applikáció megvalósításában diákunk, Mérő Bálint (Redmenta) segített. A történeti helyszínek dramatikus feldolgozásában iskolánk kiválasztott diákjai működtek közre. A projekt (tehetségnap) közel 600 diák és 70 tanár együttműködő munkájáról szólt.

[9] A témával kapcsolatos szemléltető anyagok:

Blinken OSA eredmény: http://1956.osaarchivum.org/56rol-hitelesen_eredmenyek

Facebook esemény: https://www.facebook.com/events/759823260831615/

Promo film: https://drive.google.com/file/d/0B7KC7OXvIeQSYXZXdXRsQVMtVlU/view

Prezentáció: https://mail.google.com/mail/u/0/#starred/15f077d0195d2033

Digitális oktatás személyes történetekkel: az IWitness platform

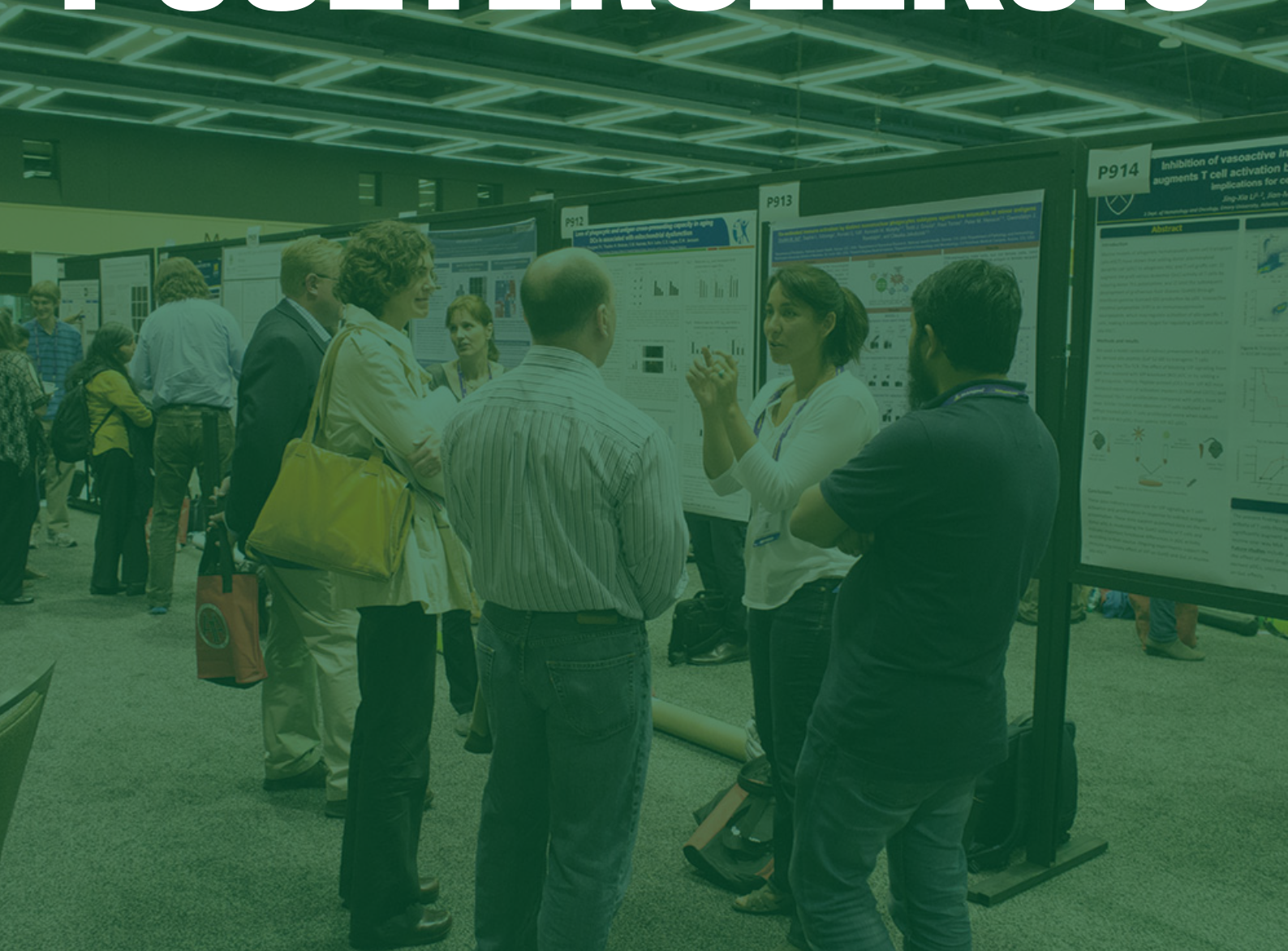
Szőnyi Andrea
Zachor Alapítvány/USC Soá Alapítvány

Az IWitness (iwitness.usc.edu) a Dél-kaliforniai Egyetem (USC) Soá Alapítvány digitális nemzetközi oktatási platformja, mely népirtások túlélőivel és szemtanúival készült 2200 teljes életút-interjút tartalmaz, valamint multimédiás, digitális tananyagokat, melyek mindegyike megfelel a tantervi követelményeknek (NAT és Kerettantervek). Az IWitness az ISTE (International Society of Technology in Education) által elismert pedagógiai felület. Az IWitness-ben a diákok a konstruktivista pedagógiai szemlélet szerint dolgoznak. A feladatok olyan kognitív képességeket és készségeket fejlesztenek, mint elemzőkészség, szintézis és érvelés képessége, média- és digitális műveltség fejlesztése, szövegértés és reflektív szövegalkotó képesség fejlesztése. A felület beépített videóvágó és szerkesztő programot is tartalmaz, melynek segítségével egyes feladatokhoz a diákok videóesszét készíthetnek.

Az IWitness-ben integráltan van jelen a videóinterjúkra épülő oktatás, valamint a digitális műveltség és más 21. századi kompetenciák fejlesztése. Az IWitness tananyagai a kognitív és affektív hatás mellett nemcsak a kritikai gondolkodásra és önreflexióra való készséget segítik, hanem azt is, hogy a diákok elgondolkodjanak saját helyükről és szerepükről a világban, hogy szavaik és tetteik milyen hatással lehetnek mások életére.

Az IWitness általános iskola felső tagozatán és középiskolákban tanuló diákok és tanító tanárok számára készült. A prezentáció az IWitness digitális platform nyújtotta pedagógiai lehetőségeket mutatja be, konkrét, magyar nyelvű digitális feladatokon keresztül. Megvizsgáljuk, hogy a népirtások túlélőivel és szemtanúival készült személyes történetek hogyan építhetők be a tanórákba és milyen tanulási eredményekkel járnak: hogyan fejlesztik a kreatív és kritikai gondolkodást, az együttműködési képességet, a média és digitális műveltséget, hogyan segítik a diákokat empátiás készségük fejlesztésében, a társadalmi elkötelezettségük és aktív szerepvállalásuk megerősítésében.

POSZTERSZEKCIÓ



Poszerszekció

Kazy Aula

Szekcióvezető: Fehérvári Anikó és Misley Helga

Előadók:

Pályaorientáció a „Digitális térben”
Avagy mit csináljunk a pályaorientációs célra felhasználható tanítás nélküli munkanapon?
Szalontai Éva

A közoktatásban is adaptálható, kipróbált, innovatív IKT lehetőségek saját eszközök (BYOD) használatával a felsőoktatásban, fizikából
Jarosievitz Beáta

Osztálytermi digitális nyelvoktatás gamifikált környezetben
Abari Kálmán – Tisza Károly Attila – Horkai Anita – Fehér Judit – Szabó Fruzsina – Pusztai Gábor – Buda Mariann – Polonyi Tünde

Apprendinrete – Nyilvános facebook profillal a nyelvtanulás/tanítás szolgálatában
Csontos Ilona

IKT alapú innováció és jógyakorlat az óvodai nevelés folyamatában. A kódolás és vizualitás rejtelmei a kisgyermekkor játékos tevékenységében hagyományos és digitális eszközökkel
Nagy Ildikó

Ebook Extra – A XXI. század könyvtára
Maly Róbert

SemesterStep
Van nyerő stratégia – Hangulatjelentés a felsőoktatásból
Haba Anikó

Pályaorientáció a „Digitális térben”
Avagy mit csináljunk a pályaorientációs célra felhasználható tanítás nélküli munkanapon?

Szalontai Éva
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Pedagógiai Szakszolgálat

Az idei tanév újdonsága, hogy – a tanév rendjéről szóló rendeletben meghatározottak szerint[10] – egy tanítás nélküli munkanapot kizárólag pályaorientációs célra használhatnak fel az iskolák.

Bemutatóm célja, hogy korosztályhoz igazított, IKT eszközökkel támogatott feladatok prezentálásával, ötletekkel és ajánlásokkal segítsem az általános és középiskolák pedagógusainak pályaorientációs tevékenységét.

Ötödik éve dolgozom pályaválasztási tanácsadó pedagógusként a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Pedagógiai Szakszolgálatnál. A bemutatott ajánlások/ötletek személyes tapasztalatokon alapuló, kipróbált és bevált gyakorlatok. Jól adaptálhatók kezdő IKT felhasználók számára is. A módszer gondolkodtatva informál és meghökkentve motivál. Fenntartja a figyelmet, fejleszti a tanulók digitális kompetenciáit, prezentációs készségét, együttműködését, kommunikációját, önálló információszerzésre késztet, és mindenekelőtt pályaismeretet bővít.

A szemléltetett internetes programok ingyenesek, magyar nyelvűek vagy minimális angol nyelvtudást igényelnek. Némi kreativitással önállóan is használhatók a pályaorientációs célra fordítható tanítás nélküli munkanapon, témahéten, projekt-feladatként vagy akár tanórába beépítve is.

Az interaktív feladatok igazodnak a digitális generáció mint megújuló célcsoport igényeihez, elvárásaihoz és összekapcsolják korunk két fontos törekvését: a digitalizációt és a pályaorientációt.

[10] Az emberi erőforrások minisztere 14/2017. (VI. 14.) EMMI rendelete a 2017/2018. tanév rendjéről 5. §

A közoktatásban is adaptálható, kipróbált, innovatív IKT lehetőségek saját eszközök (BYOD) használatával a felsőoktatásban, fizikából

Jarosievitz Beáta

Gábor Dénes Főiskola, Alap- és Műszaki Tudományi Intézet

Előzmények

A 21. század oktatása átalakul, reformkorát éli, a hagyományos szemléletű órák „már nem érdekesek", sajnos még a kísérletek sem kötik le a hallgatókat. Szinte minden hallgató rendelkezik valamilyen saját (okos) mobil eszközzel, amit az órán, előadáson is folyamatosan használ. A legtöbb felmérés viszont alátámasztja, hogy legtöbb esetben hallgatóink az eszközöket általában információ keresésére, dokumentumok olvasására használják, pedig használhatnák konkrét mérések elvégzésére (fizikából, kémiából), illetve önellenőrzésre, animációk, szimulációk megtekintésére is (Jarosievitz, 2017; 2016), de ebben nem járatosak.

Hatalmas különbség van a digitális bevándorlók (tanárok) és digitális bennszülöttek (hallgatók) között (Prensky, 2001), ez egyre jobban érződik, de ennek ellenére a modern technika lehetőségeit ki kell használni, haladni kell a korral, és nekünk oktatóknak kell megmutatni a helyes irányt az eszközök okos alkalmazására.

Jelen kutatás kérdései:

Hogyan tudunk haladni a korral, milyen megoldást találunk a tárgyunk, például a fizika megszerettetésére?

Munkahipotézisem megfogalmazása:

Feltételeztem, hogy a mobil eszközök és IKT lehetőségek használatával:

- minden bizonnyal a fizika oktatása eredményesebb lesz,
- a kísérleti csoportban résztvevő hallgatók jobb eredményt érnek el,
- a hallgatók sokkal motiváltabbak lesznek, megszeretik a fizikát.

Feltételezett sikerkritériumok:

Remélem, hogy saját eszközökkel

- hatékonyabb a fizika oktatása,
- lehet kísérleteket végezni,
- érdekesebbnek, izgalmasabbnak tartják majd a hallgatók a fizikát.

Alkalmazott módszerek

A sikerkritérium elérése érdekében az alábbi módszereket alkalmaztam, kiegészítve az IKT lehetőségeivel, illetve a saját eszközük (BYOD) használatával:

- Kooperatív csoportmunka („Jigsaw method") gamifikáción alapuló csoportfoglalkozás,
- Kutatásalapú tanulás/tanítás (Inquiry-based learning) (Nagy, 2010),
- Tükrözött osztályterem (Flipped classroom) (Mazur, 1997; Jarosievitz, 2017) – kooperáció,
- Frontális előadás.

Az eredmények értelmezése

A módszerek alkalmazása hatékony volt, akkor valósítható meg sikeresen, ha a hallgatók képesek a kooperációra, és a társukhoz fordulva „Turn To Your Neighbor" (Schell, 2012) motiváltak az együtt gondolkodásra, a problémamegoldásra, valamint a Z nemzedék (Benedek, 2008) tagjaként jártasak az eszközök magas szintű használatában.

A módszer hatékonyságát a felsőoktatásban csak akciókutatásra alapozva tudtam, tudjuk vizsgálni, hiszen a hallgatók száma az előadásokon, gyakorlatokon igen változó (Ferrance, 2000; Csillag, 2016). Az általam kipróbált módszerek a közoktatásban is adaptálhatóak, kipróbálhatóak. Legtöbb általam használt program ingyenes, a diákoknak van saját okos eszköze, szinte bármely tárgyra a módszerek adaptálhatóak. A módszer hatékonysága a közoktatásban sokkal sikeresebben mérhető, hiszen több osztály, iskola részvétele már azonnali kontrollcsoportot biztosít. Bízom benne, hogy a lehetőségekkel felkeltem az érdeklődést!

Osztálytermi digitális nyelvoktatás gamifikált környezetben

Abari Kálmán – Tisza Károly Attila – Horkai Anita – Fehér Judit – Szabó Fruzsina – Pusztai Gábor – Buda Mariann – Polonyi Tünde
Debreceni Egyetem, Pszichológiai Intézet

A 2016-ban alakult MTA-DE Idegen Nyelvi Oktatás Kutatócsoport[11] célkitűzése idegen nyelvi tananyag fejlesztése általános iskolás felső tagozatosoknak. Az új szemléletű, kiegészítő digitális tananyag létrehozásával elsősorban hátrányos helyzetű tanulóknak segítünk az idegen nyelvi tudás alapjainak elsajátításához. Célunk egy ingyenes, reklámmentes, nyílt, bővíthető, a kerettantervhez és az adott korosztályhoz illeszkedő gamifikált tananyag létrehozása, amelyet elsősorban osztálytermi környezetben használhatunk fel. Digitális angol nyelvű tananyagunk 5. 6. és 7. osztályosok számára készül, és 40 modult fog tartalmazni. A tartalmilag összetartozó modulok unitokat alkotnak. Egy modul két leckét tartalmaz. Mindegyik lecke önmagában feldolgozható, szándékaink szerint a tanóra kb. 20-25 percében. Mindkét lecke szókártyákkal és szókártya feladatokkal kezdődik, majd az 1. leckében gyakoroltató játékok, a 2. leckében kreatív feladatok kapnak helyt. Egy leckében 7-14 szókártya van. Minden szókártyán van kép, szó vagy kifejezés, és példamondat is, ez utóbbiak automatikusan felhangzanak, de többször is lejátszhatók. Minden leckében 15 szókártya feladat van, ezek 8 különböző feladattípusba sorolhatók. Az 1. leckét 3 gyakoroltató játék zárja, amely eltér a korábban látott szókártya feladatoktól, ezek inkább mini játékoknak tekinthetők. A 2. lecke végén 3 készségfejlesztő kreatív feladat található, ami páros- vagy csoportmunkára ösztönöz.

A motiváció felkeltésére és fenntartására a gamifikáció eszközrendszerét használjuk. Azt gondoljuk, hogy a gamifikációnak pozitív hatása lesz, de mind a pozitív, mind a negatív hatások tekintetében azt mondhatjuk, hogy egyelőre kevés kvantitatív kutatás és valódi hatáselemzés történt a gamifikáció tárgykörében. Van olyan metakutatás, amely szerint a gamifikáció oktatási előnyeit még tudományosan nem igazolták. Saját tapasztalatunk és a konferenciákon elhangzó tanári vélemények alapján a gamifikáció sikeres lehet. De nyilvánvalóan több szisztematikus, tudományosan megalapozott, módszertanilag helyesen felépített empirikus vizsgálatokra van szükség ennek bizonyításához. A „gamifikáció motiválja a tanulókat" kijelentés helyett érdemesebb azt vizsgálni, hogy mely játékelem, mely tanulókat, milyen tevékenységre ösztönöz. Kutatócsoportunk a tananyagfejlesztés után, 2018 szeptemberétől egy vizsgálati és két kontrolcsoport bevonásával 5. és 6. osztályban vizsgálja a tudásszintben és az attitűdben bekövetkező változásokat, kb. 170 diák bevonásával.

[11] http://inyelv.unideb.hu/

A gamifikált rendszerekben megjelenő játékelemeket Kevin Werbach egy piramisba rendezi, ahol az alacsonyabb szintű játékelemek a magasabb szintű elemeket szolgálják ki. Legfelső szinten vannak a dinamikák, amelyek a játékélményt teszik koherenssé, alatta a mechanikák, amelyek előremozgatják az eseményeket a játékon belül, a legalsó szinten pedig a komponensek foglalnak helyet, amelyek a felszínen megjelenő játékelemet jelentik.

A legfelső szintű dinamika játékelemek mindegyikét megvalósítja a tananyagunk (itt csak ezeket ismertetjük). A korlátok azt befolyásolják, hogy mit tehet és mit nem a játékos. A tananyagunkban egyrészt nagy szabadságot adunk, mert minden modul minden leckéje közvetlenül elérhető, ugyanakkor például a szókártya feladatok nem érnek véget addig, míg minden kérdésre hibátlanul nem felelt a tanuló. Az érzelmek gazdagabbá tehetik az élményt a gamifikált rendszerekben, így a tananyagunkban is megjelenik az öröm, a teljesítmény elérésének érzése és az érzelmi megerősítés. A narratíva az a struktúra, amely azt segíti, hogy a játék darabjai teljes egésszé álljanak össze. Tananyagunk explicit narratívával rendelkezik, egy kisállat nevelését kell elvégezni. A kisállat folyamatosan fejlődik, tallérok gyűjtésével iskolába küldhetjük, ahol egyre több dologra tanítják meg. Az előrehaladás azt az érzést biztosítja a játékos számára, hogy lehetősége lesz a javulásra. Tananyagunkban a pontok, a szintek a leckékben való előrejutás biztosítja ezt az érzést a tanuló számára. A kapcsolatok segítségével lehetünk kölcsönhatásban barátainkkal, csapattársainkkal vagy ellenfeleinkkel, tananyagunkban ez például a kreatív feladatokban valósul meg, a páros-, illetve csoportmunka során.

Apprendinrete – Nyilvános facebook profillal a nyelvtanulás/ tanítás szolgálatában

Csontos Ilona
Xántus János Két Tanítási Nyelvű Középiskola

Bevezető

Aktív facebook felhasználóként mindig (vagy legalábbis mióta gyakorló tanár vagyok) izgatott a kérdés, hogy mégis hogyan, milyen célokra használva lehetne bevonni az említett közösségi platformot a nyelvtanítás folyamatába. Olyannyira izgatott, hogy a szakdolgozatomat is ennek a témának szenteltem, a gyakorlati kivitelezésnek pedig egy kísérleti projektben adtam formát. Ennek a projektnek lett az eredménye egy bár még alapszintű, de működő-és fejlődőképes nyilvános facebook profil, ami folyamatos újragondolások útján talán egyszer majd kihívója lehet a közösségi oldalakat nagyban jellemző öncélú tartalommegosztásnak, valamint talán eléri azt a célt is, hogy a facebook végre tudatosan tanulásra is használt felületté váljon a középiskolás diákok körében. A profilt az olasz nyelv és kultúra tantermi tanításának kísérő eszközeként hoztam létre, ezért viseli az Apprendinrete nevet, de úgy gondolom, kiinduló pontnak könnyen használható, adaptálható és variálható bármilyen más nyelv tekintetében is.

Miért pont a nyilvános profil? Miért nem inkább zárt csoport?

A hosszú, minden részletbe belemenő projektleírás helyett inkább azon pontok működését mutatom be, amik meglátásom szerint hatékonyan működnek. De előtte szeretnék kitérni két, számomra fontos kérdésre. Miért jó a nyilvános profil? Miért nem inkább zárt csoportot hoztam létre?

Egyrészt azért, mert saját csoportélményeimből kiindulva, illetve néhány vonatkozó szakirodalomra támaszkodva, gyakori tapasztalat, hogy a virtuális csoportok is részben a klasszikus csoportdinamikai elveket követik: amíg van közös cél, addig úgy-ahogy a csoport egyben tudja tartani a közösséget, de ahogy a cél megszűnik, egyre ritkulnak az interakciók is, amíg végül meg nem szűnnek teljesen. Mivel többek között az is célom, hogy az olasz átlépje a tantárgyi kereteket, és egy folyamatosan jelenlévő tényezővé váljon a tanulók életében, a projekt zárt csoportban való lebonyolítása szerintem nem tudna hatékonyabb lenni, mint a nyilvános profil.

Másrészt azért, mert az LLL szellemében nevelkedve fontosnak tartom, hogy ha egy csoport/osztály végez is középiskolai tanulmányaival, a diákok ne felejtsék el a nyelvet akkor sem, ha később más irányba viszi őket a sors, hanem maradjon része az életüknek az olasz nyelv és kultúra (vagy bármilyen más nyelv). Ez a platform pedig ezt a célt is segíti. Példának szeretném felhozni a tavalyi csoportomat, akiket bár idén már nem tanítok, ettől függetlenül sokan közülük aktív követői maradtak az oldalnak.

Végül, talán a legfontosabb érv, hogy a nyilvános profil (amennyiben a diákok ráteszik a lájkot, vagy elkezdik követni), automatikusan beépül a diákok hírfolyamába. Ha a tanár ügyesen posztol, megfelelő idősávot választ, jó/érdekes/vicces tartalmat tölt fel, akkor a diákok jó eséllyel egyre többször látogatják majd az oldalt, ami ennek következtében egyre gyakrabban fog megjelenni saját hírfolyamukban, elősegítve így azt, hogy a diákok rendszeres – első lépésben – fogyasztóivá váljanak az oldalnak.

Célkitűzések

A profil vezetésének lehetnek hosszú-és rövidtávú céljai is. Hosszútávúnak megjelölhető például a felelős és tudatos közösségiháló-felhasználóvá nevelés, de ez persze sokkal hosszabb folyamat; rövidnek pedig a konkrét szaktárggyal kapcsolatban számomra a legfontosabbak a nyelvtanulási folyamat színesítése, a nyelvhasználat elősegítése, illetve a tárgy tantárgyi keretből való kiléptetése. Kezdő nyelvi csoportoknál, illetve abban az esetben, ha a tanár új csoportot kap, az oldal leginkább a rövidtávú célok elérését segíti. A tavalyi csoportom esetében a már említett rövidtávú célok közül leginkább kettő teljesült: a diákok többet foglalkoztak az olasszal és szívesen „szörföltek” akár utólag is a korábban megosztott tartalmak között, saját maguk is; önállóan kerestek olasz nyelvű tartalmakat (bár ez leginkább csak a zenés videókra volt igaz), illetve a különböző típusú tartalmakkal sikerült összekötni a tantermi valóságot a virtuális valósággal.

Felépítés

Most pedig konkrétan a profil felépítéséről. Maga a profil különböző funkciójú tartalomtípusokra oszlik, ezek közül azokat fogom röviden bemutatni, amik valóban működnek, amikre szerintem a jövőben is érdemes építeni, és amiket talán megéri továbbfejleszteni.

a. Előzetes (anteprima):

Az előzetesek arra szolgálnak, hogy valamilyen módon beharangozzák a soron következő órák tartalmát. Ha a diákokat elérik az előzetesek, óra elején nem a tanárnak kell elmondania, mi lesz a téma, hanem elég feltenni egy arra vonatkozó kérdést, hogy van-e valakinek ötlete azzal kapcsolatban, hogy miről fog szólni a következő 45 perc. Ennek egyik előnye az, hogy ha csak kis mértékben is, de hozzájárul ahhoz, hogy a diákok bátrabban szólaljanak meg és vállalják fel ötleteiket egymás és a tanár előtt (természetesen olaszul), így oldódik a beszédtől való félelem, ami a szóbeli kifejezőkészség fejlesztésének egyik elengedhetetlen feltétele. Ráadásul így már óra elején kialakulhat egy motiváló légkör, hiszen a tény, hogy már megszólaltak, pár szót, mondatot már mondtak olaszul, elősegítheti a további részvételre való igény megszületését is. Az előzetesek sokfélék lehetnek: egyszerű képektől kezdve rövid videókon át a rövid feliratot tartalmazó vicces mémekig bármi, ami kapcsolatban áll az éppen tárgyalandó témával. Ha a tartalom feliratos, vagy elhangzik benne valamilyen szöveg, akkor ráadásul rövid szövegértési feladatot is megoldanak a diákok annak érdekében, hogy naprakészek legyenek a válasszal.

b. Játék (gioco):

Az online játékot a tavalyi csoportom kezdeti „szűkszavúsága" hívta életre. Bár a tartalmakat megnézték, olykor reakcióztak is őket, óra elején mindig voltak, akik szívesen megosztották a többiekkel, hogy szerintük miről lesz majd szó, a gyakran kérdésekkel kísért megosztásaimra válaszok csak kezdetben érkeztek, később pedig ez a „kezdeti lelkesedés" is elmúlt, és leszoktak az aktív részvételről. Ezen a ponton vezettem be a játék tartalomtípust. A játékok természetesen mindig olasz nyelvű tartalmakon alapultak; általában videóhoz kapcsolódva kellett megtalálniuk a választ az éppen feltett kérdésre. A nyertesnek olaszul kellett privát üzenetet írnia, hogy megtudja, mi jár a győzelméért: ő dönthette el, hogy a témához kapcsolódó utolsó órán mivel töltsük az időt: valamilyen dalon alapuló tevékenységgel, társas játékkal, vagy valamilyen számukra kérdéses nyelvtani téma átismétlésével és gyakorlásával. A diák így egyrészt úgy érezheti, hogy beleszólhat az órák menetébe; rajta is múlik, hogy mi lesz az óra tartalma. A tanulók visszajelzései alapján a játékok és „nyeremények" motiváló hatással bírtak rájuk. Kezdő nyelvi csoportoknál természetesen ajánlott egyszerűbb, például képalapú, vagy rövid szöveges tartalomra alapuló játékkal operálni. Kezdő nyelvtanulóknál a legfrissebb tapasztalatom az, hogy még nem nagyon mernek válaszolni a feltett kérdésekre, ezért itt is fontos szempont a fokozatos rászoktatás és pozitív bátorítás elve. Remélhetőleg a folyamatos támogatás hamarosan kialakítja bennük a részvételre való igényt.

c. Óra utáni (post-lezione) tartalmak:

Az óra utáni tartalmak tulajdonképpen az órán vett „anyag" nyilvános megosztását foglalják magukba. Ezek esetünkben általában videók, így a diákok otthon is visszanézhetik az órán. Ennél a fajta tartalomtípusnál könnyen megjátszható az a trükk, hogy órán, bár az alap input valamilyen audiovizuális tartalom, csak a hangsávot használjuk fel belőle, és lezáró kérdésként megkérdezzük például, hogy vajon Ki lehet az énekes?, Kik között zajlik le a beszélgetés?, Mit reklámoz a hanganyag?, Hogyan játszódhat a jelent?, stb., de a választ nem mutatjuk meg, hanem post-lezione tartalom formájában később az órát követően megosztjuk a profilon, ezzel is azt szolgálva, hogy a tanulók órán kívül se zárják le a témát, hanem kattintsanak a profilra és nézzék meg újra. Többször is elő szokott fordunli, hogy a diákok maguk kérték, hogy ne felejtsem el megosztani, tegyem fel az adott anyagot a profilra. Így bármikor visszanézhetik, megmutathatják másnak, ha épp ehhez van kedvük.

A hashtag használata

A megosztott tartalmakat el szoktam látni hashtagakkel is, melyekben azt jelölöm meg, hogy a tankönyv melyik leckéjéhez kötődik a tartalom, illetve azt, hogy ez melyik osztálynak/csoportnak szól. Például: #9ckny #unità2. A hashtag használata tanári szempontból lehet fontos, ugyanis ha rákattintunk a saját magunk által posztolt hashtagre, akkor a facebook kiadja azokat a nyilvános tartalmakat, melyeket ugyanezzel a hashtaggel láttak el. Ez ötletszerzés miatt (is) lehet számunka érdekes, hiszen így láthatjuk többek között azt is, hogy a világ más országaiban melyik tankönyvet használják az adott nyelv tanításához, melyik leckét milyen tevékenységgel színesítették, hogyan került feldolgozásra, stb. Konkrét példán keresztül: az #unità2 hashtagre kattintva láthatunk több megosztott fényképet, de például azt is, hogy a madridi Centro Lingua Italiana iskola az olasz tanításához a Bravissimo 3 c. tankönyvet használja, valamint az is kiderül, hogy az abban a tankönyvben szereplő második lecke témájának kapcsán mit készített néhány náluk tanuló diák.

Ahhoz, hogy a hashtagben rejlő lehetőségeket a leghatékonyabban tudjuk kihasználni, szükséges lenne, hogy kialakuljon ez a fajta használat, hiszen mások ötleteit csak úgy láthatjuk, ha ők is ellátják megosztott tartalmaikat ezzel a hashtaggel.

Hova fejleszthető tovább?

Az oldal fejlesztésének kérdése több irányból is megközelíthető. Megközelíthető például a tartalomtípusok szempontjából. Az előzőekben három olyan tartalomtípust mutattam be, amik véleményem szerint valóban hatékonyan működnek.

Kreativitásunk szerint természetesen be lehet vezetni újabb és újabb tartalomtípusokat, a lényeg az, hogy olyanokat próbáljunk meg kidolgozni, és működtetni, amik nyelvi szempontból valóban hasznosak a diákok számára.

A fejlesztés megközelíthető a diákok szemszögéből is. Jelen állás szerint a felület kizárólag fogyasztóként kezeli a diákokat. Következő lépcső lehet a diákok saját tartalommegosztásra való biztatása. Első törekvések már jelentkeztek az olaszt most szeptembertől tanuló diákok körében, és egy, diák általi megosztással már gazdagabb is az oldal. Ez egy, az adott tanuló által összeállított, olasz nyelvű dalokból álló playlist, amivel szintén össze lehet kötni az órákat a digitális térrel, hiszen a playlist annak a megállapodásnak a gyümölcse, hogy zenés napot csak akkor tudunk tartani, ha ők választanak zenét, saját ízlésük szerint. Ez ösztönzi őket egyrészt azért, mert olyan számokat választhatnak ki, amik valóban tetszenek nekik, valamint azért is, mert órán mindenképp feldolgozzuk valamilyen formában. A legmagasabb szintje a diákok bevonásának talán az lehetne, ha bizonyos időközönkénti váltással a diákok lennének az oldal szerkesztői. Ez azért lehet motviáló hatású, mert a szerkesztő számára felelősséget és kihívást jelent a témához kapcsolódó tartalmakat keresni, megosztani és ellátni szövegekkel, a többi diák számára pedig valószínűleg izgalmasabb és érdekesebb a társaik által megosztott tartalmak követése, mint a tanár posztolásai. Ez azonban még a jövő zenéje, azért is, mert ahhoz, hogy a szerkesztés működjön, úgy gondom, az alap tartalomtípusoknak szilárdan működniük kell, hogy kezdetben mintát adhassanak a majdani szerkesztők számára.

Értékelés az eddigi tapasztalatok alapján

A projektet tavaly, még a hosszú tanítási gyakorlatom alatt indítottam el, az akkor már B2 szinten lévő olaszos csoportommal. A gyakorlat végén kitöltött kérdőívek alapján minden diák azt vallotta, hogy alapvetően örül a profil létezésének, többet foglalkozik az olasszal, bővültek nyelvtani és lexikális ismeretei, valamint, hogy önállóan is rákattint más, az adott megosztásból elágazó tartalomra. Mivel alapvetően pozitív fogadtatása volt a platformnak és a diákok hasznosnak találták, elhatároztam, hogy folytatom a profil vezetését. Idén szeptemberben két kezdő és egy haladó csoport tanulását próbálom segíteni és színesíteni, és a kezdőknél bár még hiányzik a bátorság az aktív részvételhez, hiszem, hogy idővel náluk is ki fog ez alakulni, hiszen követni már követik, fogyasztani már fogyasztják a tartalmat, és, mint ahogy arról már szót ejtettem, van aki már tartalomösszeállításban is közreműködött.

IKT alapú innováció és jó gyakorlat az óvodai nevelés folyamatában. A kódolás és vizualitás rejtelmei a kisgyermekkor játékos tevékenységében hagyományos és digitális eszközökkel

Nagy Ildikó
Fővárosi Pedagógiai Szakszolgálat XIV. Kerületi Tagintézménye

A gyermek lételeme, spontán és önfeledt tevékenysége a játék. Minden tevékenységét játékként éli meg, a gondolkodtató, konstruktivitást elősegítő ténykedést pont úgy, mint a vizuális tennivalóit, ahol a szabad alkotási vágy az elsődleges. A mai óvodás mindennapi életének szerves részévé vált számos korszerű technikai eszköz, ezért a hagyományos eszközök mellett, a digitális applikációk igénybevétele, a gyermek kognitív képességeinek fejlődésére valamint féktelen kíváncsiságának és élénk képzeletének kifejezésére éppúgy megengedett. Öröm és élmény számára a digitális alternatíva feltérképezése és kezelése.

Óvodai digitális pedagógiai módszertan került kidolgozásra, amely tartalmazza az IKT eszközök és online alkalmazások bevezetésének feltételrendszerét, konkrét és hosszú távú célokat, feladatokat, az illeszkedési kérdéskör fogalmát, a digitális eszközök kezelésének elsajátítását, valamint a szülők tájékoztatását (Nagy, 2012). Az eljárás adaptálása nagyban elősegíti az intenzívebb szakmai tevékenységet továbbá a digitális kultúrához való hatékony kapcsolódást a gyermekinformatika alapozó funkciójával, mely segíti a kommunikációt, kreativitásra ad lehetőséget, problémamegoldásra késztet, és alkotó tevékenységre inspirál (Kőrösné, 2006; 2007).

Az IKT módszertani lehetőségeivel élve, óvodás gyermekeknél interaktív tábla, laptop és tablet került alkalmazásra az óvodai folyamatok támogatására. Célja, az óvodai tevékenységek változatossá tétele, valamint az interaktivitás lehetőségeinek bővítése a képességfejlesztés és a tehetséggondozás terén. A szabad fantázia és képzelet kapott teret a vizuális képességeknél, a logikai gondolkodás, a téri orientáció, a geometriai ismeretek pedig a kódolás folyamatában a kognitív képességek fejlesztésére irányult. A koncepció irányvonala mindig a gyermekek érdeklődése és kíváncsisága egy adott témakörön belül és mindig az egyéni képességük határozza meg a fejlesztés útját, ami az offline és online térben egyaránt érvényesül. A tradicionális eszközök és játékos tevékenység a virtuális teret, annak szereplőit, a code.org applikáció színtereit példázzák. A code.org programmal 5-6-7 éves gyermekek a kisgyermekkori kódolás rejtelmeivel ismerkedhetnek. A kódolás rendezési elvére támaszkodva programozhatnak miközben a logikus gondolkodásuk és problémamegoldó képességük észrevétlenül fejlődik. Ez a progresszív kezdeményezés lehetőséget nyújt a tradicionális és digitális eszközök ideális ötvözetére, ahol a játék, a tanulás és a kreativitás egyesül a kognitív képességek fejlesztésével.

Ebook Extra – A XXI. század könyvtára

Maly Róbert
Ebook Extra

Ahogy a könyvnyomtatás megjelenése forradalmasította az ismeretek terjedését a XV. században, olyan forradalmi változások idejét éljük ma az olvasási szokásainkat illetően. Könnyen megjósolható, hogy a néhány éve megjelent és mára rohamosan terjedő elektronikus könyvekhez, az e-bookokhoz hasonlóan hamarosan az elektronikus könyvtár is hétköznapi életünk részévé válik. Ha megismerkedik az Ebook Extra Elektronikus Könyvtár működésével, kínálatával és a benne rejlő lehetőségekkel, ön sem kételkedik majd ebben.

Mi az Ebook Extra?

Az Ebook Extra egy tematizált online könyvtár, amelynek saját fejlesztésű, elektronikus albumai egyesítik a papíralapú albumok magas színvonalú megjelenését az elektronika széleskörű lehetőségeivel. Az elektronikus könyvtár egyfajta Kortárs Nemzeti Kulturális Adatbázis művészeti, tudományos, ismeretterjesztő és oktatási témakörökben, amely egyrészt megőrzi a kulturális értékeinket az utókornak, másrészt nemzeti és nemzetközi szintű hozzáférési lehetőséget biztosít hozzájuk. Mindemellett igyekszik, hasznos, tartalmas és élvezetes olvasmányokat kínálni az összes korosztály számára.

Milyen előnyei vannak az elektronikus könyvtár albumainak?

- Az eddig használatos elektronikus könyvekkel szemben szinte korlátlan számú színes képet, ábrát tartalmazhatnak, továbbá hang- és videó felvételek lejátszására is alkalmasak.
- Visszaadják a papíralapú könyvek tetszetős formátumát, míg újszerű elrendezésük könnyű áttekintést és kezelhetőséget tesz lehetővé.
- Magas színvonalú naprakész tartalmuk nélkülözhetetlen az oktatásban és a vizuális nevelésben.
- A tömör fogalmazás, a hang- és képanyag, gyors megértést biztosít az olvasó számára. Új impulzusokat nyújtanak, további alkotások létrehozására ösztönöznek, illetve hasznos ötleteket adnak a saját útjukat keresők számára.

- Lehetőséget biztosítanak arra, hogy a kultúra és tudomány világának újdonságai késedelem nélkül, azonos formában és igényességgel jelenjenek egy falusi iskolájában és egy fővárosi egyetemen.
- Azonos színvonalú és hangsúlyú megjelenést tudnak biztosítani a határainkon túl élő, magyar identitású szerzők számára, mint az anyaországban élő alkotótársaiknak.
- Magyar és angol nyelven kerülnek kiadásra, így nemzetközi szinten is elérhetővé válnak, áttekinthető tájékozódási lehetőséget nyújtva a kultúránk iránt érdeklődőknek.

SemesterStep
Van nyerő stratégia – Hangulatjelentés a felsőoktatásból

Haba Anikó
SemesterStep

A Semester-Steps.com online felületeten egyetemistáknak kívánunk segítséget nyújtani – milyen stratégiákkal lehet optimalizálni a tanulmányi eredményt.

Egyre nő a tanulmányaikkal "csúszó", majd lemorzsolódó hallgatók aránya a felsőoktatásban. Ennek megelőzét tervezzük két lépésben:

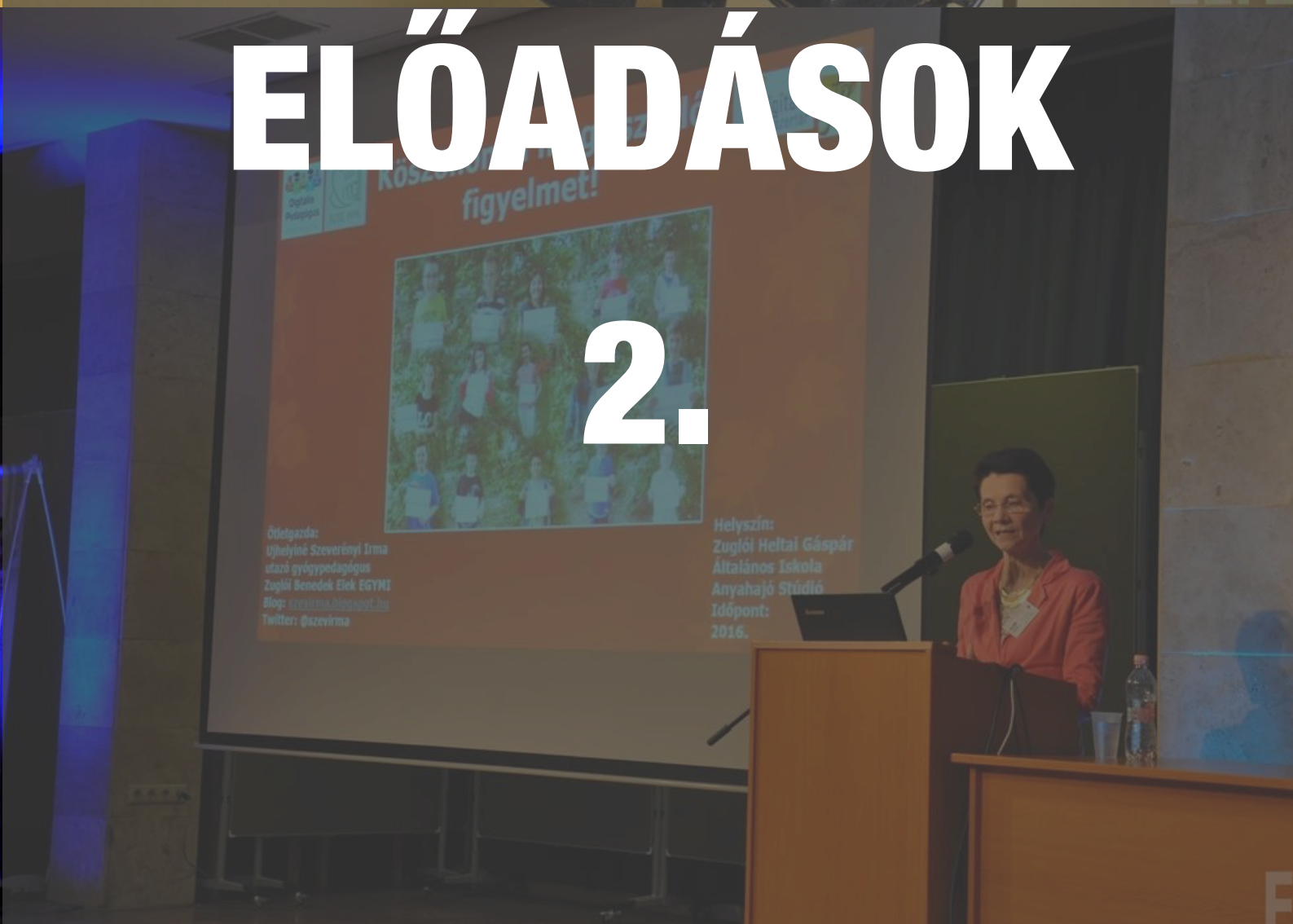
1. ‘START’ kérdőívünket kitöltő hallgató személyre szóló statisztikai elemzéseket kap emailben arról, hogy a hozzá hasonló adottságú, korábbi hallagatók milyen stratégiákat követtek és azok milyen tanulmányi eredményhez vezettek. Meggyőződésünk: információ birtokában jobb döntések születnek, megspórolható a saját "káron" való tanulás.

2. ‘Félévenként' c. kérdőívünkkel pedig követnénk az arra vállalkozó hallgatók személyes és hallgatói sorsának alakulását. Reményeink szerint az adatok mélyén rejlő összefüggések segítenek az egyetemista lét buktatóit feltárni.

Az eredmények közlése kétszintű:

- személyes visszajelzést kapnak a kérdőíveket kitöltő hallgatók,
- az általános megfontolásra érdemes statisztikai eredményeket közkinccsé tesszük a honlap eredmények menüpontja alatt.

SZEKCIÓ-ELŐADÁSOK 2.



2/1. A Digitális Pedagógus Díjazottak bemutatkozása

Kazy 303

Szekcióvezető: Tempus Közalapítvány

Előadók:

Inter-aktívan!
Tusorné Fekete Éva

Nyomozz és írj!
Gergelyi Katalin

Vízben az erő! – Vízgazdálkodás, árvízvédelem, vízenergia-hasznosítás
Guba András

E.N.G.L.I.S.H.: English for net, grammar, language, informatics, software and hardware
Vit Olivér – Biczó Márk – Solymosiné Bakcsi Vera

Felkészülni! Vigyázz! MARS!
Mgr. Henzel György

Inter-Aktívan!

Tusorné Fekete Éva
Gyömrői Weöres Sándor Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola

Tapasztalataim szerint a természettudományos tárgyaknál komoly problémát okoz az, hogy az alacsony óraszám mellett nagy tananyag mennyiséget kell elsajátítaniuk a gyerekeknek. Alap probléma az is, hogy a gyerekek nem tudnak önállóan tanulni, szöveget feldolgozni, nehezen megy az ismeretanyag megfelelő szintű feldolgozása, a többség jó esetben is csak reprodukcióra képes. A jó gyakorlatom során kezdetben együtt dolgozunk, majd egyre nagyobb mértékben képesek lettek önállóan dolgozni. Egyéni tanulási útvonalak kialakítására is lehetőség van, választhatnak a feladattípusok közül, attól függően, hogy kinek melyik intelligenciaterülete dominál. A gamification-t az értékelésbe vontam be, egyfajta pontrendszert kialakítva, mely a tanulási motivációjukat is erősíti.

A jó gyakorlat során a tanulókkal együtt, a hagyományos módtól eltérően, IKT eszközök segítségével közösen dolgoztuk fel a tananyagot (témákra osztva), közben új, tanulás segítő eszközöket is alkotunk. A témák bevezetése előtt megterveztem a céljainkat, a tananyag elsajátításához legjobban alkalmazható tevékenységeket, az értékelés módját. Az értékeléshez a játékosítás eszközét használtam, a különböző tevékenységekhez pontokat rendeltem, szinteket határoztam meg. Ezt egy Google dokumentumban már a téma elején közzé teszem. A témák elején a gyerekek megkaptak egy egyéni önértékelő táblázatot, amely motiváló, irányító szerepet tölt be a tanulási folyamatban. A téma során a tanulók folyamatos visszajelzést kapnak az elvégzett munkájukról, ehhez a BeeTheBest oldal volt a segítségemre.

Egy év alatt több témát feldolgoztunk ilyen formában, a gyerekek ma már önállóan dolgoznak, egymást ellenőrzik, közösen dolgoznak, jelentősen fejlődött a digitális kompetenciájuk is. A tanulók és a szülők visszajelzései alapján úgy gondolom, jó úton haladunk együtt, Inter-Aktívan.

Nyomozz és írj!

Gergelyi Katalin
Budapest XX. kerületi Nagy László Általános Iskola és Gimnázium

A Nyomozz és írj! egy alapvetően játékos tartalmú és a játékosítás (gamification) módszerét alkalmazó projekt. A diákok csoportokban dolgoznak, minden csoportnak meg kell oldania egy bűnügyet. A kiinduló szituációt a tanár adja, és minden egyes bűnjelet is külön meg kell találni. A történetek tehát nincsenek előre teljesen kidolgozva: a diákok úgy kanyaríthatják az ügyet, ahogy ők szeretnék, de a tanár által megadott bűnjeleket figyelniük kell, a nyomozás során egyesével adagolt információkat bele kell építeniük a történetükbe, így kerülnek egyre közelebb a saját megoldásukhoz. A különböző feladatokat a projektben résztvevő tanár kollégák is adhatják, így több tantárgy is bevonható, pl. egy bűnjel vegyelemzésénél a kémia.

A csoportok megosztott dokumentumban dolgoznak. Miközben nyomoznak és feladatokat oldanak meg, dokumentálják is ezt, tehát egy valós nyomozást kell írásban rögzíteniük, fényképekkel, hangfelvételekkel dokumentálniuk. Ez a dokumentáció a detektívnovella formáját kell, hogy öltse, így a heteken át tartó munka végére kikerekedő történetek bizonyos tekintetben valódi, megélt történetek lesznek – ha nem is minden részletükben, hál'istennek… A munka előrehaladását és a végső értékelést is pontokkal (jelvényekkel) jutalmazzuk, azokat váltjuk osztályzatokká. A jelvények különböző típusúak, és különbözőképpen kell megszerezni azokat: órai munkával, egyéni beadandóval, írással, kutatással stb.

A projekt megvalósítása során sok érdekes web2-es eszközt használtam: szófelhőt, puzzle-készítőt, keresztrejtvény-generátort, a Google térképek egyes funkcióit stb. – azt gondolom azonban, hogy nem ettől jó. A játékosítás szerepet kapott a munkaszervezésben és az értékelésben – ez már lényegesebb, hiszen a játékos megközelítés nagyon sokat ad hozzá a pedagógiai munkához, motiváló ereje kimagasló. Természetesen fejlődött a szövegértési és a szövegalkotási készség és a kreativitás – ez kifejezetten cél is volt.

Amit azonban a legfontosabbnak tartok ebben a projektben, az az, hogy a tanár(ok) és a diákok együtt játszottak. Sokszor beszélünk a tanár megváltozott szerepéről, arról, hogy a tanár jobban teszi, ha lejön a katedráról s nem a diákkal szemben, hanem inkább mellette foglal helyet.

Meggyőződésem, hogy a diákok kreativitására serkentőleg hat nemcsak a jól megválasztott feladat, hanem az is, ha a tanár maga is játszik. Játszik, hiszen egy-egy új feladat kitalálásánál figyelembe veszi a már megírt történetrészt, belemegy tehát a diákok sztorijába, s miközben persze javít is, mert azt is kell, mégiscsak a saját kreativitását is beleadja a közös alkotásba.

És ahogy láttam, tapasztaltam, a közreműködésre felkért kollégák lelkesen vedlettek vissza játékos kamaszokká, amikor pl. alávetették magukat egy kihallgatásnak vagy együtt törték a fejüket a diákokkal azon, hogy vér van-e a tornacipőn…

Az IKT nem lehet öncélú, és önmagában nem tesz csodát. A látványos eszközök sokszor figyelemfelkeltőek, feldobják a hangulatot, de önmagukban kevesek. A kicsit unalmasnak tűnő megosztott dokumentum viszont, bár nem csillog-villog, mégis nagyon demokratikus tér. Ez sem fejleszt önmagában, de lehetőséget ad egy olyan együttes munkára, egy olyan tanár-diák kapcsolatra, ami egy jobb, szabadabb, ezért sikeresebb tanulási folyamatot segít megszületni.

Vízben az erő! – Vízgazdálkodás, árvízvédelem, vízenergia-hasznosítás

Guba András
Dunakeszi Tankerületi Központ

A módszert elsősorban tematikus tervként lehet felhasználni a földrajz tantárgy 9. osztályához kapcsolódóan, de alkalmazható projektmunkaként is.

A 7 órából álló tervet a vízzel kapcsolatos problémák kapcsolják össze, a diákok gondolatok és érvek folyamatán keresztül kaphatnak képet a problémák megoldásáról. Az utolsó óra elsősorban ismétlésről, visszajelzésről, értékelésről szól.

A különböző szempontok megismerését az IKT-eszközök segítik. Az IKT-eszközök nem elsősorban a szemléltetésben segítenek, hanem a munkafolyamat szerves részét képezik. Például a diákok közösen szerkesztett táblázatban osztják meg egymással adott témában elkészített gondolattérképeiket, majd válaszolnak egymás kérdéseire. A feladat megoldásaként kollaboratív munkában több témakört dolgoznak fel, amelyben a kérdések-válaszok segítségével egymásnak visszajelzések is találhatóak.

A környezetvédelmi szempontok nagy hangsúlyt kapnak a munka során. Például a kritikus gondolkodást segítheti a gátépítés ellen és mellett érvelő online poszterek elkészítése. Egyben a digitális poszterek szerkesztése nagy mértékben segítheti a diákok kreativitását és innovatív munkáját is.

Az értékelés fontos része az ötletnek. A diákok folyamatos visszajelzést kapnak munkáikra tanáruktól a folyamat során, de kapnak egy végső értékelést is. A formatív és szummatív értékelésnek köszönhetően a tanulók többoldalú visszajelzést kaphatnak. A többoldalúság úgy is jelen van az ötletben, hogy a diákok egymás munkáját is értékelik előre megadott szempontok alapján.

E.N.G.L.I.S.H.: English for net, grammar, language, informatics, software and hardware

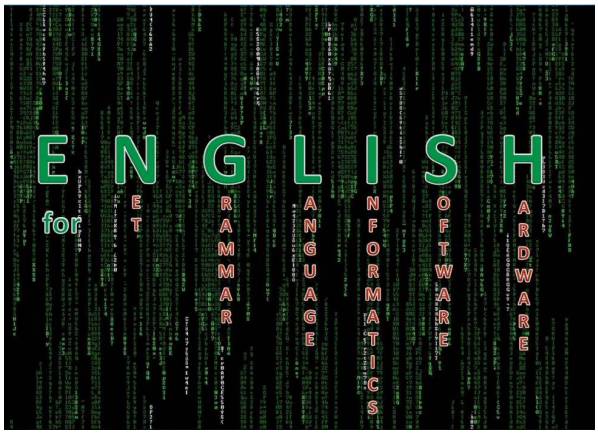
Vit Olivér – Biczó Márk – Solymosiné Bakcsi Vera
Budapesti Gépészeti Szakképzési Centrum Katona József Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Felnőttoktatási Gimnáziuma

Az Informatikai szakmai angol nyelv (IT angol) tantárgy bevezetésének fő célja a szakgimnáziumok informatika ágazatán az volt, hogy olyan nyelvi kompetenciát alakítsanak ki a diákokban, mellyel IT munkakörnyezetben magabiztosan tudnak szóban és írásban kommunikálni és megérteni a szakmai anyagokat. Mivel a tantárgy a középiskola 9-10. évfolyamán került bevezetésre, ezért különleges módszertani kidolgozást igényel, hiszen olyan tanulók számára is kötelező, akik korábban soha nem tanultak angol nyelvet.

Intézményünkben nagyon jó technikai háttérrel, készségzavaros és hátrányos helyzetű, de az informatika iránt érdeklődő diákokat tanítunk, akiknek az idegen nyelvi, sőt anyanyelvi készségeik is fejletlenek. Ezért kezdtünk hozzá a kerettanterv adaptálásához, amiben jelentős átstrukturálást is végeztünk mind a tananyag, mind az alkalmazott módszerek terén. Mivel az IT környezetben az olvasott szövegértést, szövegalkotást és az audiovizuális szöveg befogadását kell a tanulóknak elsajátítani, mert az így rögzült kifejezéseket, paneleket tudják majd alkalmazni a kommunikációban is, ezért nagyobb hangsúlyt fektettünk a projekt alapú szövegalkotásra, szövegértésre és hallás utáni szövegértésre.

Több, mint 15 online program használatának megtanításával összetett készségeket szeretnénk fejleszteni. A 9. évfolyamon eltervezett munkaformák és tartalmak sikeresen megvalósultak, pályázatunkban ennek eredményeit és a 10. évfolyam tervezett tartalmait kívánjuk bemutatni. A módszert alkalmazó három pedagógus tanegység modulokat állított össze az internet segítségével, ezek külön-külön is felhasználhatóak a tantárgy tanításakor. A tanmenet-tervezés fókuszában a tanulói kreatív alkotó tevékenység és problémamegoldás áll. Fel kell készíteni a tanulókat arra, hogy ha külföldön helyezkednek el IT munkakörben, akkor életvitelszerűen kell használniuk online szolgáltatásokat, gyorsan és hatékonyan kell információkat találniuk keresőkben idegen nyelven, a munkájukhoz kapcsolódó prezentáció összeállításához célzottan kell tartalmat gyűjteniük az interneten, vagy élőben kell szakmai tanácsot adni.

A projekt megvalósult részében a tanulók elsajátították a célorientált böngészést, fejlesztették vitakultúrájukat a közösségi média mint téma területén, a felhőszolgáltatások kapcsán szövegalkotási és organizációs készségeiket fejlesztették, illetve a marketing célú digitális kiadványszerkesztést tanulták meg idegen nyelven. A projekt második részében komplex prezentációkat, oktatóvideókat, online szótárakat és IT témájú weblapot kell elkészíteniük, alkalmazniuk kell idegen nyelvi tudásukat online szolgáltatások használatához.



Felkészülni! Vigyázz! MARS!

A Virtuális Világból a Kódolók segítségével Kiterjesztett Valóságon keresztül, a mobil robotokon át a valós világba.

Mgr. Henzel György
Katona Mihály Alapiskola

A hírekből értesültünk, hogy az ExoMARS/TGO űrexpedíció Schiaparelli leszállóegységének Marsra szállása 2016. októberében sikertelen volt. Ennek a leszállóegységnek többek közt az lett volna a feladata, hogy a 2020-ra tervezett ExoMars rover landolását előkészítse. Mivel nem sikerült, így a Mars-járó nem fog megérkezni 2020-ra a Marsra.

A LEGO Programozó Műhelyünk „tudósai“ kiderítették, hogy a leszállóegység szerencsésen Marsot ért. Közvetlen a landolás után a leszállóegység olyan információkat küldött a Földre, melyekre a kutatók nem voltak felkészülve. Ezek után a Schiaparelli megsemmisült. Hogy miért, mi történt, nem lehet még tudni. Vagy tudják, de nem kötik az orrunkra? Mindmáig nem tuják az expedíció vezetői, hogy mi lenne jó; az hogy az információk nyilvánosságra kerüljenek vagy titokban tartsák?

A Műhelyünk „tudósai“ hozzájutott a leszállóegység információihoz. Ezeket az információkat kell a megfelelő módon feldolgozni.

Először virtuálisan meg kell ismerkedni a Mars felszínével, majd a kódolás segítségével szimulálni kell a kutatók marsi expedícióját. Ezek után a Marson lévő élet modellezésére kerül sor. És végül a Kiterjesztett valóság technológia és a robotika segítségével teljesíteni kell a küldetést.

Így valósul meg egy olyan kutatási folyamat, mely során a Virtuális Világból a Kódolók segítségével a Kiterjesztett Valóságon keresztül, a mobil robotokon át a valós világba kerülnek a diákok.

2/2. Digitális történetmesélés a nevelési-oktatási folyamatban

Kazy 115

Szekcióvezető: Lanszki Anita

Előadások:

Történetek kódolva
Benedekné Fekete Hajnalka

A digitális történetmesélés tanulástámogató és közösségépítő szerepe a nevelési-oktatási folyamatban
Lanszki Anita

A digitális történetmesélés alkalmazása a történelem -és társadalomismeret tanításában
Molnárné Kövér Ibolya

Környezettudatosság fejlesztés a természetben, digitális eszközökkel, avagy békamentés digitális történeten
Gulya Nikoletta

A digitális történetmesélés alkalmazása a DÖK munkájában
Péter Ágota

Csetlő-botló történetek - SNI-sek a virtuális világban
Leiner Károly

"Life of a Banknote" Angol nyelvű digitális történetek nyolcadikosoktól
Gulya Nikoletta

Digitális történetmesélés a nevelési-oktatási folyamatban

Lanszki Anita
Magyar Táncművészeti Egyetem

A digitális történetmesélés egy olyan komplex tanítási-tanulási stratégia, mely ötvözi a digitális eszközhasználatot a tanulás narratív formáival. A több mint 20 éve létező módszertan az ezredfordulón került a közösségi művészetek világából az iskolák falai közé. A tanulók saját élményeiket, tapasztalataikat, tantárgyi ismereteiket egy 2-3 perces rövid videóban jeleníthetik meg, melynek szövegét ők írják, képanyagát pedig saját maguk szerkesztik. A komplex eljárás pozitív hatása számos tanulói kompetenciaterület esetén megfigyelhető, legyen szó digitális írástudásról, információs és médiaműveltségről vagy olyan alapvető képességekről, mint a fogalmazási, szövegértési képesség.

A módszertan szinte minden tantárgy esetén alkalmazható különböző iskolafokokon, a pedagógusok számos digitális alkalmazás közül válogathatnak. A szekcióban bemutatkozó kollégák megvalósult digitális történetmesélés projektjeiket mutatják be, tanúbizonyságképpen arról, hányféle szervezési formában és milyen változatos pedagógiai kontextusban lehet alkalmazni e színes stratégiát.

Molnárné Kövér Ibolya (Hajdúböszörményi Bocskai István Gimnázium) egy hajdúböszörményi nyolcosztályos gimnázium 6. osztályában próbálta ki az eljárást történelem, társadalom- állampolgári és gazdasági ismeretek órán. Tanulói történelmünket formáló nagy személyiségek életművét dolgozták ki digitális történetek formájában.

Gulya Nikoletta (Kelenvölgyi Általános Iskola) több műveltségi területen is kísérletezett a digitális történetmeséléssel. "Life of a Banknote" című előadásában azt a folyamatot mutatja be, hogyan készítettek angol nyelvű digitális történeteket nyolcadikos tanulói, másik előadásában pedig ötödikesei környezettudatosságát fejlesztette, ugyanis egy békamentés történetét dolgozták fel digitális történetükben.

Leiner Károly (Szivárvány Baptista Gimnázium és Szakképző Iskola) szakiskolai tanárként szegregált osztályban alkalmazta a digitális történetmesélést sajátos nevelési igényű fiatalok (enyhe értelmi fogyatékosok, autisták, mutisták) fejlesztése érdekében a kommunikáció, szociális és digitális kompetenciák területein.

Péter Ágota (Kecskeméti Vásárhelyi Pál Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola) a farsangi témahétbe ágyazva, tanórán kívüli tevékenység keretében vonta be a digitális történetmesélést a DÖK munkatervébe azzal a céllal, hogy kipróbálja, hogyan lehet a korábban szerzett IKT eszközhasználati és felhasználói ismereteket a közösség szolgálatába állítani.

Benedekné Fekete Hajnalka (Turai Hevesy György Általános Iskola) pedig különleges projektjében a legkisebbekkel próbálta ki az eljárást iskolájában: kódolás segítségével, mobil eszközök bevonásával alkothattak az alsó tagozatos tanulók. A munkafolyamat állomásairól hallhatunk előadásában, melyet a ScratchJr. alkalmazás gyakorlatorientált bemutatása követ.

2/3. Szimuláció és videójáték alkalmazása az oktatásban

Kazy

Szekcióvezető: Szekszárdi Júlia

Előadások:

CO-GAME – A kulturális örökség oktatása videojátékokkal
Bíró Dániel

Szemléletformálás új generációs üzleti szimulációkkal
Boda Márton Attila

CO-GAME – A kulturális örökség oktatása videojátékokkal

Bíró Dániel
CO-GAME

A CO-GAME projekt[12] célja, hogy a benne részt vevő fiatalok olyan videojátékokat alkossanak közösen, amelyeket különböző történelmi események, személyek és helyszínek inspiráltak. A program 2015 decembere és 2017 novembere között zajlik az Erasmus+ európai oktatási együttműködések támogatásával. A főbb projekttevékenységek a következő elemekből épülnek fel: kutatások és tanulmányok az oktatási célú videojátékokról, tananyagfejlesztés, tanártovábbképzés, történelmi korok által ihletett videojátékok készítése, az eredmények szélesebb körben való megismertetése. A projektet öt európai ország egy-egy intézményéből álló konzorcium valósítja meg a spanyol projektvezető irányításával.

Az oktatási program és az elkészült új tananyag hazai tesztelését a budapesti Vörösmarty Mihály Gimnázium tanulói és tanárai végezték. A munkában tizenöt 16–18 éves diák vett részt a vizuális kommunikációs osztályokból. A diákoknak öt rövid, szerepjátékra épülő videojátékot kellett készíteniük a magyar reneszánszról, elsősorban Mátyás király koráról. A játékok megvalósításához az RPG Maker MV nevű japán szoftvert használtuk, amelynek az egyik legfőbb előnye, hogy nem szükséges a használatához programozói ismeret, egy grafikus felületen keresztül lehet a játékelemeket szerkeszteni. A visszajelzések alapján a közreműködő fiatalok nagyon élvezték a munkát, és sok olyan gyakorlati tapasztalatra tettek szert, amit további tanulmányaik során is hasznosítani tudnak majd, például a csoportmunka, a projektalapú szemlélet, az időmenedzsment, a moduláris munkafázisok terén. A magyar és a külföldi diákok által készített munkákat a projekt weblapján lehet megtekinteni.

A CO-GAME projekt során elsősorban történelmi és kultúrtörténeti ismereteket oktattunk, de véleményünk szerint a program jól használható minden olyan tantárgy vagy tananyag esetében, amelyet szerepjátékként fel lehet dolgozni. Néhány ajánlott tantárgy: magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, történelem, mozgóképkultúra és médiaismeret, informatika, földrajz, társadalmi és állampolgári ismeretek, vizuális kultúra.

A Digitális konferencián egy előadás és workshop keretein belül mutatjuk be a projektet, illetve munkatársaink segítségével a résztvevők ki is próbálhatják a használt szoftvert, azaz belekóstolhatnak az oktatási célú videojáték fejlesztésbe. A szükséges számítógépeket és szoftvereket biztosítjuk, illetve a részvétel nem követel semmilyen előképzettséget. A műhelymunka lebonyolítása során közreműködnek a Vörösmarty Mihály Gimnázium diákjai is. A workshop munkanyelve a magyar.

[12] További információ a projektről: www.cogame.eu

Szemléletformálás új generációs üzleti szimulációkkal

Boda Márton Attila
Maximulation Business Simulation Games Kft.

A vállalkozások 99%-a KKV az EU-n belül, ami a magánszektorban lévő munkahelyek 2/3-át öleli fel. A kis cégek valójában a gazdaság óriásai, hiszen ők adják az új munkahelyek 80%-át (EU Vállalkozáspolitikai Főigazgatóság). A FIVOSZ felmérése szerint Magyarországon a 2,3 milliónyi 15-34 éves fiatal kevesebb mint négy százaléka (!) mer saját vállalkozásba fogni, ami nemzetközi összehasonlításban is sokkoló arány.

Előadásunkban egy olyan módszert mutatunk be, amely javít ezen a mutatón: 2017 tavaszán 4 ország 89 tanárának 480 középiskolás diákja vett részt Közép-európai Üzleti Szimulációs Versenyünkön. A diákok visszajelzései alapján a szimulációnkat használó középiskolás diákok 87%-ánál javult a vállalkozási hajlandóság. A workshop keretében a diákok által érkezett visszajelzések bemutatása mellett kitérünk arra is, hogy hogyan alkalmazható sikeresen a középfokú oktatásban a módszer, valamint a vállalkozó kedvű tanároknak lehetőséget biztosítunk, hogy maguk is kipróbálhassák játékosként a szoftvert. Elsődleges tanári célcsoport: gazdasági képzésben részt vevő oktatók.

2/4. Jó gyakorlatok a természettudományos tantárgyak területén

Kazy 314

Szekcióvezető: Szegedi Eszter

Előadók:

Zsebfizika, avagy mire jók a mobileszközök a matematika és fizika órákon
Barsy Anna

Digitális mikroszkóp és mobiltelefon együttes használata szaktanteremben és terepen
Együd Bence Norbert –Kriska György

Programozható fizika – Fizikaszakkör Arduino mikrokontrollerrel
Hömöstrei Mihály – Pesthy Sándor Gergely

Okostelefonnal való kooperatív tanulás a térbeli tájékozódási készség fejlesztése érdekében, avagy térképismereti séta a Ferencvárosban
Tömpe László-Simkó Krisztián

Zsebfizika, avagy mire jók a mobileszközök a matematika és fizika órákon

Barsy Anna
Mozgásjavító Óvoda, Általános Iskola, Gimnázium, Szakgimnázium, EGYMI és Kollégium, Budapest

A 21. századi oktatásban ma már nem kérdés, hogy helye van a mobil eszközöknek. A személyes tanulási tér kialakításában érdemes számításba venni, hogy a diákok olyan, gyakran ki nem használt technikai háttérrel rendelkeznek, ami segít elsajátítani az új képességeket. Ezek fókuszában a digitális írástudás és a kollaboratív képességek állnak. A természettudományok tanítása során számos lehetőség adódik, hogy ezeket a képességeket fejlesszük, teret adjunk a kreatív problémamegoldásnak.

Előadásomban azokat a lehetőségeket szeretném bemutatni, amelyek a tanulás és tudásépítésben segítenek mindennapi pedagógiai gyakorlatomban, valamint a mobil eszközök olyan felhasználási lehetőségeiről, ahol az eszközök eddig javarészt kiaknázatlan érzékelői kerülnek a középpontba. Több, kreatívan alkalmazható applikációt szeretnék ismertetni, amelyek mérésekre adnak jó alternatívát, de olyan területeken is megoldást jelentenek, amelyek valós problémákon alapuló projekteket támogatnak. Az ingyenesen elérhető LabCamera nem csak fizikához nyújt támogatást, hanem a természettudományok egyéb területén is bevethető. Ezen kívül a virtuális tér valós fizikai tartalommal való megtöltésével az Algodoo szimulációi segítenek az alkotó tervezésnek úgy, hogy közben a keretet a fizikai törvények adják. Ezzel támogatva az összefüggések megértését és egyben alkalmazását.

A digitális pedagógia nem csak eszközeiben újszerű megközelítést kíván, hanem módszereiben is, így a kollaboratív felületek használata, a közös gondolkodás és problémamegoldás technikai háttere a BYOD elvek mentén haladva sikeresen egészíthető ki a (virtuális) együttműködési terek alkalmazásával. Erre jó alapot nyújthat a Teams (Microsoft Office 365), GoogleClassroom vagy bármilyen virtuális osztályterem.

Digitális mikroszkóp és mobiltelefon együttes használata szaktanteremben és terepen

Együd Bence Norbert – Kriska György
ELTE TTK Biológiai Intézet, Biológiai Szakmódszertani Csoport

Mindenki tapasztalhatja, hogy a diákok figyelmét egyre nehezebb lekötni a tanítási órákon használt hagyományos eszközökkel és módszerekkel. A legtöbb esetben a tanulók figyelmük lankadásakor a zsebükben található okostelefonjaikhoz nyúlnak, melynek segítségével követik az aktuálisan zajló eseményeket a Facebookon. A mobiltelefonok használatának tanórai betiltása helyett azonban érdemes megfontolnunk, hogy milyen módon lehet az általa nyújtott előnyöket kihasználni az oktatásban, valamint hogy hogyan hatnak ezek az eszközök használójuk motiváltságára, tanórai felkészültségükre. Előadásunkban egy új eszköz, a Dino-Lite digitális mikroszkóp alkalmazásával megvalósított tantermi és tanórán kívüli foglalkozások tapasztalatairól számolunk be. A megújult WiFi Streamer segítségével a Dino-Lite USB-s modelljei vezeték nélküli kapcsolattal használhatóak az iOS (iPhone / iPad) és Android operációs rendszerrel felszerelt telefonokon és tableteken, vagy egy webböngésző segítségével bármely tableten, okostelefonon és számítógépen, akár egyszerre több eszközön is. A WiFi Streamer ideális eszköze lehet a frontális és csoportmunkának egyaránt. Mivel saját akkumulátorral rendelkezik, bárhol, bármilyen körülmények között használható a mikroszkóp élőképének WiFi-n való megosztására. A beépített automatikus nagyítás leolvasás lehetővé teszi, hogy a diákok méréseket is elvégezhessenek az eszköz segítségével. A tanulók egy ingyenesen a mobiltelefonjaikra letölthető alkalmazás segítségével csatlakozhatnak az eszközhöz és megnézhetik az aktuálisan továbbított képeket.

Programozható fizika – Fizikaszakkör Arduino mikrokontrollerrel

Hömöstrei Mihály – Pesthy Sándor Gergely
Eötvös Loránd Tudományegyetem; Német Nemzetiségi Gimnázium, Budapest

Bevezetés és elmélet

2017 őszén második alkalommal indult el a Német Nemzetiségi Gimnáziumban a "Mechatronika szakkör" immár megújult tematikával és módszertannal. Az előző évben végigvitt szakköri projekt és a német kollégákkal és diákokkal közös projekthét tapasztalatait beépítve alkottuk meg az idei programot. Ennek legfontosabb elemeit mutatja be előadásunk. Az idei projekt fő célja, hogy a résztvevők megalkossák első automatizált „okos" autójukat megismerkedjenek annak fizikai és informatikai háttérével, s eközben olyan kulcskompetenciák terén fejlődjenek, melyeket a tanórai fizikaoktatás nem tesz lehetővé.

Koncepció és végrehajtás

A tanév során délutánonként hetente megtartott alkalmakon folyik a munka. A szakköri alkalmakon sor kerül az áramköri alkatrészek működésének ismertetésére, az alapkapcsolások és a programozási alapok kipróbálására, felfedezésére, s a munka zárásaként önálló, kreatív feladatokra egyaránt. A diákok egyéni vagy pármunkában dolgoznak, a félév végi projekt viszont közös, így a diákok kommunikációs készsége is fejleszthető.

Célkitűzések és értékelés

Projektünknek három fő célja van. Az első a fizika megszerettetése a diákokkal és annak bemutatása, hogy a fizikai és informatikai ismeretek nélkülözhetetlenek az információs társadalomban. Szeretnénk továbbá a diákok lexikális tudását olyan tudáselemekkel bővíteni, melyek a mindennapi életükben is hasznukra válhatnak (sok hétköznapi probléma megoldható vagy könnyebbé tehető az Arduino használatával). Végül pedig célunk, hogy olyan képességek, kompetenciák fejlesztésére adjunk lehetőséget, mint az anyanyelvi kommunikáció, a természettudományban és a digitális technológiában is fontos – megfigyelői, elemzői, tervezői – kompetenciák, valamint akár a vállalkozói kompetencia.

Okostelefonnal való kooperatív tanulás a térbeli tájékozódási készség fejlesztése érdekében, avagy térképismereti séta a Ferencvárosban

Tömpe László – Simkó Krisztián
Lónyay Utcai Református Gimnázium és Kollégium

Az általunk kidolgozott gyakorlat földrajzból 9. évfolyamon A földi tér ábrázolása c. tematikai egységhez kötődik. Térképészettel a diákok előzetes tanulmányaik során – alapszinten ugyan, de – már 5. osztályban természetismeretből foglalkoztak. Az óra témáját képező tananyag jellegéből adódóan gyakorlati feladatok segítségével sajátítható el hatékonyan.

A gyakorlati foglalkozás fejleszti a gyermekek térbeli tájékozódását. Segíti a térbeli elemek leképezését a térképre, valamint a papíralapú és a digitális térképek közötti kapcsolatok felfedezését. Felfedezteti a diákokkal a digitális térképek előnyeit (mint távolság-, magasság-, területmérés), saját térképek készítését. A feladatok által maguk fedezik fel a térképek használatának fontosságát és előnyeit is, miközben közösen kell tevékenykedniük. Ezáltal a kooperációs készségeik is fejlődnek, hiszen a feladat megoldásának felelőssége közös.

A gyakorlat során a tanulók Sighter mobilalkalmazást, Google Maps segítségével készített nyomtatott térképet és a Google Earth programot használják. A óra során a tanulók csoportokra osztva egy kb. 2 km hosszú sétát tesznek, melynek fix állomásait a Sighter segítségével érintik. A séta során a csoportokban a tanulóknak egyéni feladatuk van, mindössze a bejárandó útvonal a közös. A diákoknak a feladat keretében különböző terepi elemek helyét kell rögzíteniük, így a térbeli tájékozódási készség fejlesztését a papír alapú és a digitális térkép használata együtt szolgálja. Az útvonal bejárását követően otthoni feladat a tanulók számára, hogy az általuk megfigyelt terepi elemeket online, egy közösen szerkeszthető Google Earth / Maps felületen is rögzítsék, ami a digitális kommunikációs kompetencia fejlesztésében játszik szerepet.

A tanulók munkájának értékelése csoportonként történik, a beadott papír alapú és elektronikus térképekre pontokat és szöveges értékelést kapnak, melynek jegyre váltása a Prievara Tibor-féle gamifikációs rendszer földrajzra alkalmazott változata alapján történik.

2/5. BeeTheBest: gamifikáció és fejlesztő értékelés

Kazy 215

Szekcióvezető: Rausch Attila

Előadók:

A motiválás jövője
Székely Dániel - Barbarics Márta

A motiválás jövője

Székely Dániel - Barbarics Márta

BeeTheBest

Az angol gamification szót gamifikációnak vagy játékosításnak szokták fordítani, ami számítógépes játékok elemeinek alkalmazását jelenti valamilyen nem játékos környezetben különböző célok elérésének érdekében. Az egyik ilyen cél lehet a résztvevők motiválása, és az egyik ilyen nem játékos környezet lehet az oktatás és azon belül az értékelés területe. Az értékelés játékosításán alapuló BeeTheBest motivációs alkalmazás 2 éve, a Digitális Pedagógus Konferencián indult útnak. Azóta több mint 1800 tanár és több mint 16000 diák használja arra, hogy a tanulási folyamatban pozitív megerősítést adjanak/kapjanak.

A Digitális Konferencia workshopján megismerkedünk a gamification alapjaival, a BeeTheBest alkalmazással, a gamification alapú értékelés néhány konkrét példájával. Közösen teszünk fel kérdéseket, keresünk válaszokat. Szeretnénk kitartani amellett, hogy bizonyított pedagógiai alapelveken, és valódi tanulást segítő igényeken alapuljon az eszköz továbbfejlesztése is, s ezáltal a magyar köz- és felsőoktatás színvonalának emeléséhez hosszú távon is hozzájárulhasson. Ennek érdekében a workshop résztvevőinek (legyenek gyakorló pedagógusok, intézményvezetők, egyetemi oktatók, szakértők, vagy kutatók) tapasztalataira támaszkodva szeretnénk közösen gondolkodni, összegyűjtve a játékosítással kapcsolatos kérdéseket, igényeket, hogy a fejlesztés célirányosan folyhasson tovább és hosszútávon akár az oktatás problémáira is megoldást találjunk.

Felhasznált képek forrásai:

13. oldal: http://www.ihrendezvenykozpont.hu/templates/ihrendezvenykozpont/images/articles/fe6cb42bf383a9a5bb2cebf22e83317c.jpg

14. oldal: https://i.cdn29.hu/apix_collect_c/1703/informatikuskepzes-hianypotlas-minden-eszkozzel/informatikuskepzes_hianypotlas_minden_eszkozzel_screenshot_20170329134203_1_original_760x760.jpg

15. oldal: https://lh6.googleusercontent.com/-fHMB-Th0KAw/AAAAAAAAAAI/AAAAAAAAAL0/QKKMtdC1SUI/photo.jpg

16. oldal: https://www.facebook.com/pg/elteppk/photos/?tab=album&album_id=1119277304808275

19. oldal: Tóth Lászlóné Kati, saját kép

21. oldal: https://www.pexels.com/photo/black-print-white-paper-musical-note-book-164873/

23. oldal: https://zdnet1.cbsistatic.com/hub/i/r/2015/06/06/8538c9e9-3ab0-40c1-9366-617efe1514b4/resize/1170x878/cad7430675ba325cf107cd6047e4bc0a/ozobot.jpg

24. oldal: https://www.pexels.com/photo/man-holding-black-game-controller-133579/

26. oldal: https://kahoot-static-assets.s3.amazonaws.com/social/kahoot_meta_og_image.jpg

27. oldal: http://3.bp.blogspot.com/-HHKyDPwhVlk/VOP-Qj4Ob4I/AAAAAAAAAP4/GHJ5DYYAHfI/s1600/Screen%2BShot%2B2015-02-17%2Bat%2B8.50.46%2BPM.png

28. oldal: https://static1.squarespace.com/static/50eca855e4b0939ae8bb12d9/t/599ed406f14aa12f9f70d51f/1503581199556/Quizlet+v3.001.png

31. oldal: http://ivsz.hu/hirek/elkeszult-a-digitalis-oktatasi-strategia/

32. oldal: Nagy Regina, saját kép

33. oldal: https://www.petri.com/wp-content/uploads/2016/11/Teams-Cover-Hero.jpg

34. oldal: https://img.haikudeck.com/mg/xcRnJ5NacU_1439469541110.jpg

35. oldal: https://flexsurveys.com/wp-content/uploads/online-employee-satisfaction-survey.jpg

38. oldal: http://cdn-02.independent.ie/incoming/article30034926.ece/53ac8/AUTOCROP/h342/stock-cyberbullying-app.JPG

41. oldal: https://blog.barracuda.com/wp-content/uploads/2015/02/cyberbullying.jpg

42. oldal: https://media2.s-nbcnews.com/j/msnbc/components/video/__new/x_30_nn_facebookhoax_150929.nbcnews-ux-1080-600.jpg

45. oldal: http://www.magyarermebolt.hu/catalog/images/2017_Arany_janos_otezer_ft_h.png

46. oldal: vágókép a projekt kapcsán készült videófilmből. https://drive.google.com/file/d/0B7KC7OXvleQSYXZXdXRsQVMtVlU/view

48. oldal: http://iwitness.usc.edu/SFI/images/Home/STH%20Image.jpg

50. oldal: https://www.facebook.com/pg/elteppk/photos/?tab=album&album_id=1119277304808275

55. oldal: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ad/Astronaut_working_on_Mars.jpg

56. oldal: https://www.nuenergy.org/uploads/5-ways-to-save-water.jpg

57. oldal: https://cfaes.osu.edu/sites/cfaes_main/files/site-library/site-images/news/2016_OARDCac321%5B1%5D_0.jpg, http://www.immunology2017.org/wp-content/uploads/2016/10/04913_AAI_15MAY16.jpg

58. oldal: http://beethebest.org/

63. oldal: Vit Olivér - Biczó Márk - Solymosiné Bakcsi Vera, saját kép

66. oldal: http://dino-lite.hu/img/icon/ic6.jpg

68. oldal: https://thejournal.com/~/media/EDU/THEJournal/Images/2017/04/20170425earth2.jpg

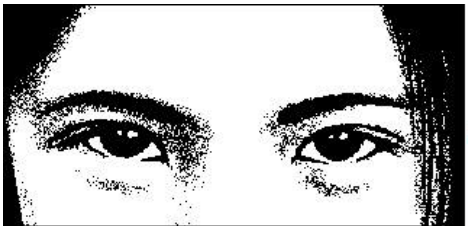
TÁMOGATÓINK

TÁMOGATÓINK

eTwinning

Katica

KATICA Fa- és Fejlesztőjátékok Boltja
1077 Budapest, Király utca 101.
(Lövölde térnél)
Tel.: (1) 462 2388, Fax: (1) 462 2387
E-mail: katica@katica.hu
www.katica.hu



Terre des hommes

Helping children worldwide. tdh.ch