

Jelen kiadvány a XXI. századi közoktatás (fejlesztés, koordináció) II. szakasz kiemelt projekt keretében készült.

Projekt azonosítószáma: TÁMOP-3.1.1-11/1-2012-0001

Kedvezményezett: Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Szerzők: Dr. Abonyi-Tóth Andor, Dr. Turcsányi-Szabó Márta

Alkotószerkesztők: Tóth-Mózer Szilvia, Füzi Otília, Dr. Főző Attila László

Kiadja az Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.

Digitális Pedagógiai Osztály, IKT Módszertani Iroda, 2015

Felelős kiadó: Kiss József ügyvezető

ISBN 978-963-9795-92-1

A kiadvány megjelenését az eTwinning Magyarország támogatta.



Ez a Mű a Creative Commons Nevezd meg! - Ne add el! - Ne változtasd! 4.0 Nemzetközi Licenc feltételeinek megfelelően felhasználható.

Közreműködő tanárok: Baracs Nóra *Baptista Szeretetszolgálat EJSZ Széchenyi István Gimnáziuma, Szakközépiskolája, Általános Iskolája és Sportiskolája, Pécs* • Csanády Szilvia *Sashegyi Arany János Általános Iskola és Gimnázium, Budapest* • Farkas Judit *Szegedi Tudományegyetem Ságvári Endre Gyakorló Gimnázium, Szeged* • Földesné Hartmann Ibolya *Közgazdasági Politechnikum Alternatív Gimnázium és Szakközépiskola, Budapest* • Kerek Roland *Budapest XIII. Kerületi Berzsenyi Dániel Gimnázium, Budapest* • Kiss László *Újpesti Csokonai Vitéz Mihály Általános Iskola és Gimnázium, Budapest* • Latabár Endre *Erzsébet Királyné Szépművészeti Szakközépiskola, Budapest* • Németh Eszter *Baptista Szeretetszolgálat EJSZ Széchenyi István Gimnáziuma, Szakközépiskolája, Általános Iskolája és Sportiskolája, Pécs* • Szilágyi Rita *Karinthy Frigyes Két Tanítási Nyelvű Gimnázium, Budapest* • Szöllősy Zoltán *Közgazdasági Politechnikum Alternatív Gimnázium és Szakközépiskola, Budapest* • Zádori Krisztina *Karinthy Frigyes Két Tanítási Nyelvű Gimnázium, Budapest* • Zsisku Irén *Erzsébet Királyné Szépművészeti Szakközépiskola, Budapest*

Borítóterv: Tóth-Mózer Szilvia

Számítógépes grafika, design: Tóth-Mózer Szilvia

Nyomdai munkák: Pátria Nyomda Zrt.

Előszó

Kedves Olvasó!

A digitális írástudás fejlesztése nem csupán a munkaerőpiaci elvárások miatt fontos az általános és középiskolai tanulmányok során, hanem az információs társadalomban élő gyerekek és fiatalok tanulási színtereinek kibővítésében és szocializációjában is jelentős szerepet játszik. A digitális írástudás nem egy szűk réteg kiváltsága, és semmiképp sem mondható veleszületett készségek halmazának sem. Az új technológiák használata iránti nyitottság és magabiztosság önmagában nem egyenértékű a kompetenciával, a digitális eszközök és alkalmazások világa pedig nem teljesen különül el a korábban fontosnak tartott készségektől, ugyanakkor azok jól fejleszthetők általa.

A kötetben ismertetett pilot kísérletek a Magyarországon ingyenesen elérhető digitális tartalomkészítő eszközök kipróbálásáról és az online közösségekben folyó pedagógiai munkáról szól.

Az első fejezet a digitális írástudás értelmezési kérdéseibe és mérési lehetőségeibe ad betekintést, valamint a kutatás alapelveit, kérdésfelvetéseit tartalmazza. A második rész részleteiben mutatja be a Sulinet Portál legújabb tartalomkészítő alkalmazásait, technológiai leírásokkal, módszertani ajánlásokkal ötvözve. Külön figyelmet érdemel a legkisebb korosztály számára fejlesztett Sulinet Junior alportál, amely a szülők és pedagógusok munkája nyomán egyénre szabott tartalmakat kínál. A harmadik rész az egy az egyhez technológiahasználat rejtelseibe vezeti be az Olvasót, amelyben megtudhatja, milyen különös tanulásszervezési és tervezési szempontokat kell szem előtt tartani, ha abban a szerencsés helyzetben van pedagógusként, hogy minden diákja számára külön eszközt tud biztosítani. Ha azonban osztályterme csak egy számítógéppel van felszerelve, szintén hasznos módszertani eljárásokat találhat ebben a fejezetben. A következő rész a pilot kutatás eredményeit összegzi a digitális tartalomkészítés témakörében, és kiegészül a szervesen kapcsolódó formatív értékelés eszközeinek ismertetésével. A következő nagyobb tematikai egységet az online közösségi tereknek és az ezekben zajló tanulásnak szenteltük, kitérve a tanuláshoz hozzáadott értékekre, a megváltozott tanárszerepre, a hazai online szakmai közösségekre, hogy minél több pedagógus kapjon kedvet bekapcsolódni az online közösségek életébe. A záró, hatodik rész arra készíti fel a tanárokat, hogyan őrizzék meg biztonságukat az interneten és hogyan boldoguljanak a közösségi oldalak útvesztőiben.

A kötet abban kíván segítséget nyújtani a pedagógusok számára, hogy ötleteket merítsenek a digitális kompetencia fejlesztéséhez a szaktárgyi oktatás keretein belül, a bemutatott jó gyakorlatokon keresztül pedig felfedezhessék a digitális tartalomkészítés, valamint az online közösségi tanulás előnyeit és lehetőségeit, valamint a biztonságos online jelenlét megalapozásában is iránymutatásul szolgáljon.

Tartalom

Előszó	3
Első rész	
A digitális írástudás értelmezése	7
A digitális írástudás	9
A kutatás főbb jellemzői, célja és kérdései	15
A kutatás alapelvei	17
A digitális írástudás a tanulók szerint	18
A digitális írástudás mérése	20
Második rész	
Sulinet pedagógiai eszköztár	27
Sulinet Hírmagazin	29
Sulinet Közösség	30
Sulinet Tudásbázis	31
Sulinet Junior gyermekportál	32
Tartalomkészítés a Sulineten	34
Sulinet alkalmazások	35
Tartalomkészítés dokumentumtárban	40
Harmadik rész	
Egy az egyhez technológiahasználat	43
IKT eszközök a szaktárgyi oktatásban	45
Óravezetés	46
Fizikai elrendezés	50
A kiadott feladatok jellege	52
Időgazdálkodás	53
Ha csak egy számítógép van a termünkben...	54
A tanulók technikai felkészültsége	62
Negyedik rész	
Digitális tartalomkészítés	65
Magyar nyelvű tartalmak	67
A digitális eszközrendszer leírása	68
A tesztelő csoportok leírása	73
A tartalomkészítő alkalmazások hozzáadott értéke	76
IKT-val kapcsolatos attitűdök a tesztelésbe bevont tanulók körében	81
Hatékony internetes keresés és kutatás	84
Digitális történetmesélés	87
Szerzői jogok	90
A formatív értékelés mint a tanulói siker záloga	91

Ötödik rész

Online közösségi tanulás	111
Online tanulási környezetek	113
Online közösségek vizsgálata	117
Az online közösségi funkciók hozzáadott értéke	126
Az online közösség mint tanulócsoport működésének értékelése	133
A tanári szerep az online közösségekben	135
Az online közösségek szerepe a szakmai fejlődésben	145

Hatodik rész

Internetbiztonság	149
eBiztonság Minősítés	153
Netikett az online közösségi médiában	156
Tanárok a Facebookon?	162
Számítógépet a legkisebbeknek!	171
Applikációk értékelése és alkalmazási módszertana	174
Webergonómiai szempontok	176

Összegzés	178
------------------	------------

Felhasznált és ajánlott irodalom	179
---	------------

Első rész



A digitális írástudás értelmezése



A digitális írástudás

Teller Ede elhíresült szavai szerint „az olyan ember, aki nem ért a számítógéphez, a XXI. században analfabétának fog számítani”. A digitális írástudás napjainkban elvárt, de sokféleképpen értelmezett készségrendszer. A fogalom története a számítógépek általános elterjedésével egyidős, és a mai napig jelentése sok-sok változáson ment keresztül.

Kiadványunkban szeretnénk eloszlatni az a tévhitet, hogy a digitális írástudás fejlesztése az informatikaórákra korlátozódik az iskolában, és inkább azt az olvasatát szeretnénk bemutatni a fogalomnak, amely széleskörűen értelmezi a digitális írástudást, a megismerést és a tanulást támogató eszközként tekint a számítógépre.

Az 1980-as években, illetve az 1990-es évek elején a szakirodalomban jellemzően még a számítógépes műveltség fogalommal találkozhattunk, amely a számítógép-használatához szükséges alapismeretek meglétére, illetve az alkalmazásukban való jártasságra utalt. Ezen eszköztudást méri az 1996-ban útjára indított, és a mai napig népszerű ECDL (*European Computer Driving Licence – Európai Számítógép-használói Jogosítvány*) vizsga, amelynek keretében többféle tanúsítványt is lehet szerezni (TONGORI, 2012). Ezen vizsgát eddig közel 13 millió ember (Magyarországon 440 ezer fő)¹ tette le sikeresen. Az ECDL vizsgarendszert hazánkban a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT) működteti a nemzetközi minőségi szabványok betartásával. Az ECDL követelmények és a modulok is jelentős változásokon mentek keresztül az évek során, például 2013 októberében megjelent az IT biztonság ECDL modul is, és több modul elnevezése is megváltozott, a korábbi internet és kommunikáció modul új neve online alapismeretek (*online essentials*) lett. [NJSZT2013]²

A későbbiekben a digitális írástudás fogalmának jelentésében a hangsúly egyre inkább áttevődött az információ – számítógépes környezetben való – megtalálására, rendszerezésére és értékelésére (BAWDEN 2001, idézi TONGORI 2012), így az 1990-es években már inkább az **információs műveltség** fogalma került előtérbe. Több kutató is (EISENBERG és JOHNSON, 1996; PAPERT, 1993, 1996) azon a véleményen volt, hogy a gondolkodási műveleteket nem lehet különválasztani a technológia alkalmazásától, azaz önmagában nem beszélhetünk a technológiai ismeretekről.

Az *Amerikai Könyvtárszövetség* (American Library Association, ALA)³ 1989-ben publikálta az információkezelésre vonatkozó 6 lépését (LANKSHEAR és KNOBEL 2008, idézi TONGORI 2012):

1. Az információszükséglet felismerése
2. A szükséges információ jellegének azonosítása
3. Az információ megtalálása
4. Az információ értékelése
5. Az információ rendszerezése
6. Az információ használata

1 <http://njszt.hu/ecdl/hir/20130626/valtozas-az-ecdl-rendszerben>

2 <http://njszt.hu/ecdl/hir/20130626/valtozas-az-ecdl-rendszerben>

3 <http://www.ala.org/>



1. ábra: Az információkezelésre vonatkozó 6 lépés (Lankshear és Knobel, 2008)

2001-ben az Európai E-tanulási Csúcstalálkozó (*European E-Learning Summit*) a korábban elfogadott digitális műveltségkép megváltoztatását, magasabb szintre emelését javasolta és 7 fontos műveltségkomponenst határozott meg (WHYTE és OVERTON, 2001, idézi TONGORI, 2012), melyek kitérnek a tanulás tanulására, a másokkal való együttműködés készségére úgy a valós, mint virtuális terekben és tanulási környezetekben, az információ megbízhatóságának és minőségének a megítélésére, a saját szükségletek azonosítására és a különböző keresőfelületek ismeretére, valamint az egész életen át tartó tanulás igényére.

Az ETS 2002-ben publikált kiadványában megjelent definíció az információkezelésre helyezi a hangsúlyt, a tudás alapú társadalom jellemzőjeként: „Az **IKT műveltség** a digitális technológia, a kommunikációs eszközök és/vagy hálózatok használatát jelenti abból a célból, hogy az lehetővé tegye az információhoz való hozzáférést, az információ kezelését, integrálását, értékelését és létrehozását a tudás alapú társadalomban való működéshez” (ETS, 2002, 2. o., idézi TONGORI, 2012).

2003-ban a PISA (*Programme for International Student Assessment*) felmérés előkészítésében részt vevő szervezetek (ACER, NIER, ETS) szakértői bizottsága egy még átfogóbb definíciót alkotott meg:

„Az **IKT műveltség** az egyénnek az a képessége, érdeklődése és hozzáállása, amely lehetővé teszi számára, hogy a digitális technológiát, a kommunikációs eszközöket megfelelően használja annak érdekében, hogy hozzáférjen az információhoz, rendszerezze, integrálja, értékelje azt, valamint új tudást hozzon létre és azt másokkal kommunikáció útján megossza, hogy hatékonyan tudjon részt venni a társadalomban” (LENNON és mtsai, 2003, 8. o., idézi TONGORI, 2012).

Megfigyelhető, hogy 2004-től az IKT műveltség komponensei az Európai Parlament és Tanács ajánlásaiban is megjelennek.

Az Európai Parlament és Tanács 2006. december 18-ai keltezésű ajánlása (EPT 2006/962/EK) az **egész életen át tartó tanulás**hoz **szükséges kulcskompetenciákra** helyezi a hangsúlyt, amely alapján a magyar Nemzeti alaptantervben is meghatározásra kerültek az úgynevezett kulcskompetenciák: anyanyelvi kommunikáció; idegen nyelvi kommunikáció; matematikai kompetencia; természettudományos kompetencia; a hatékony, önálló tanulás; digitális kompetencia; szociális és állampolgári kompetencia; kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia; esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképeség.

Ugyancsak az Európai Parlament és Tanács ajánlásában találjuk meg részletesen azokat a szükséges készségeket és attitűdöket, melyek elengedhetetlenek a digitális kompetencia fejlesztéséhez.

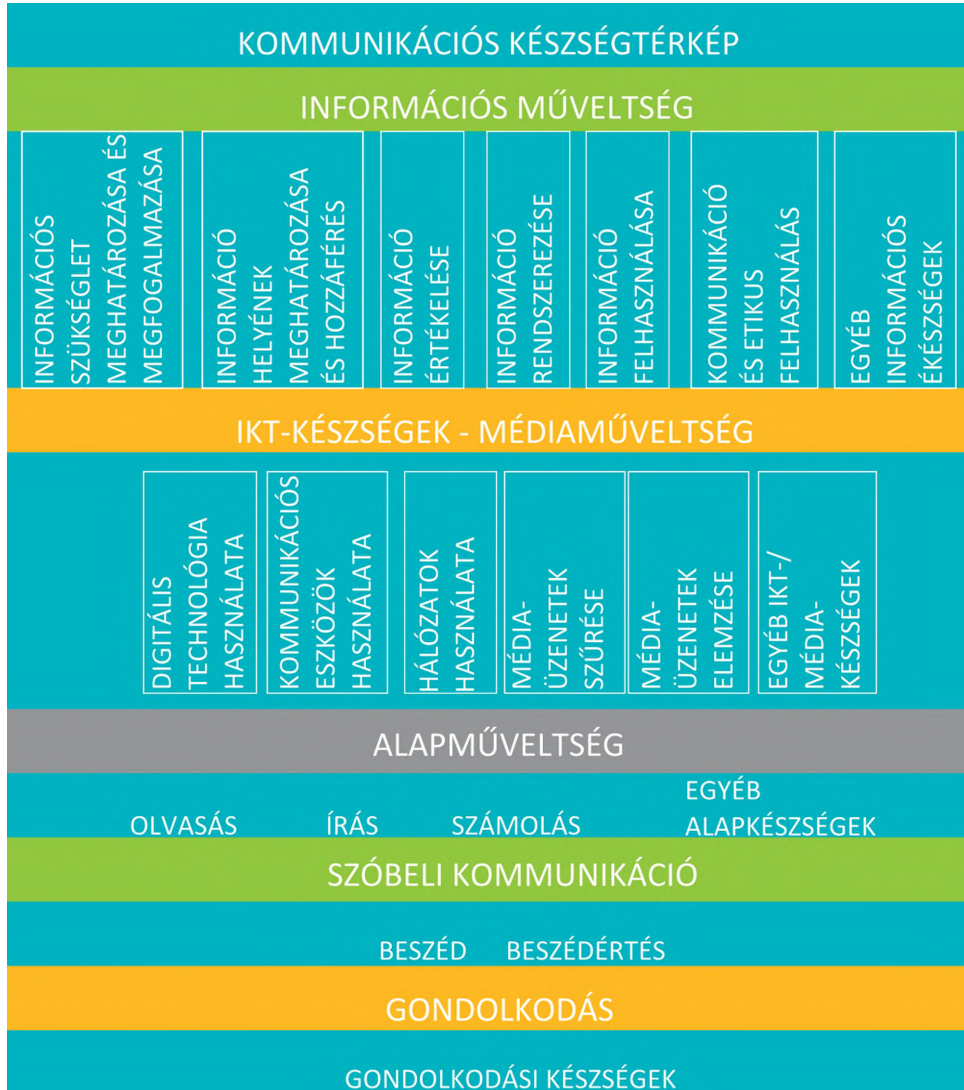
EPT 2006/962/EK:7

A digitális kompetencia megköveteli a természetnek, az IST (információs társadalmi technológiák) szerepének és lehetőségeinek alapos értését és ismeretét a mindennapokban: személyes és társadalmi életünkben és a munkában. Magában foglalja a fő számítógépes alkalmazásokat, mint például a szövegszerkesztést, adattáblázatokat, adatbázisokat, információtárolást és -kezelést, valamint az internet által kínált lehetőségek és esetleges veszélyek megértését és az elektronikus média útján történő kommunikációt (e-mail, hálózati eszközök) a munka, a szabadidő, az információ megosztása és az együttműködő hálózatépítés, a tanulás és kutatás számára. Az egyénnek továbbá értenie kell, hogyan támogathatja az IST a kreativitást és innovációt, és tudatában kell lennie az elérhető információ hitelessége és megbízhatósága körüli problémáknak és az IST interaktív használatához tartozó jogi és etikai elveknek.

A szükséges készségek magukban foglalják: az információ megkeresésének, összegyűjtésének és feldolgozásának képességét, kritikus és szisztematikus alkalmazását, értékelve a fontosságát és megkülönböztetve a valót a virtuálistól a kapcsolatok felismerése során. Az egyénnek rendelkeznie kell azzal a készséggel, hogy eszközöket tudjon alkalmazni komplex információ előállítására, bemutatására és megértésére, és képesnek kell lennie az internet-alapú szolgáltatások elérésére, a velük való kutatásra és használatukra. Az egyénnek képesnek kell továbbá lennie az IST alkalmazására a kritikus gondolkodás, kreativitás és innováció támogatása érdekében.

Az IST használata **kritikus és megfontolt attitűdöt** követel az elérhető információ és az interaktív média felelősségteljes használata tekintetében. Ezt a kompetenciát támogatja továbbá a kulturális, társadalmi és/vagy szakmai célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban való részvétel iránti érdeklődés.

Érdemes áttekinteni az UNESCO (2008) kommunikációs készségtérképét, amelyen jól látható az egyes készségek, alpműveletek és műveltségi területek egymásra épülése.

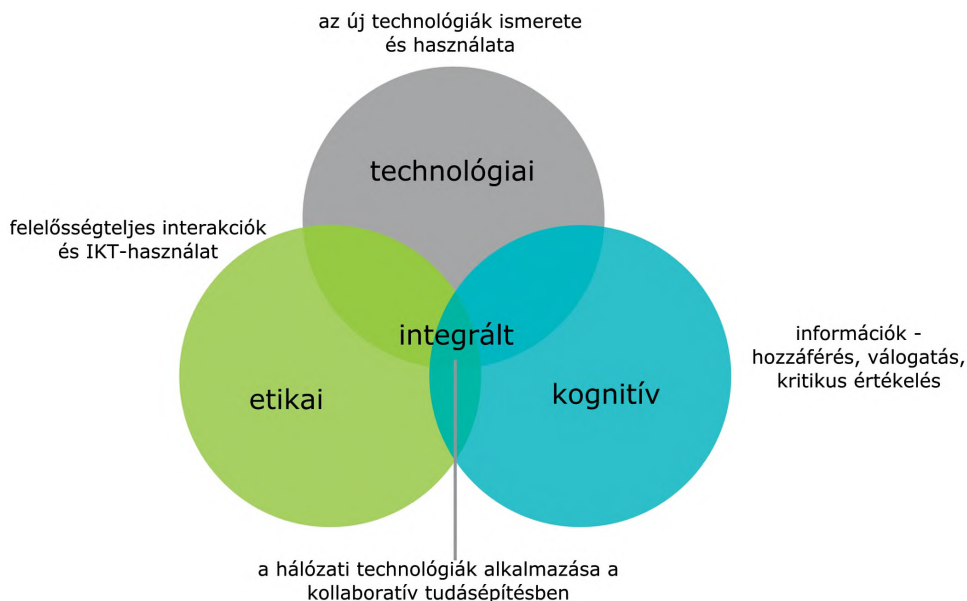


2. ábra: UNESCO kommunikációs készségtérképe
(CATTS ÉS LAU, 2008, 18. o., idézi TONGORI, 2012:40, 4. ábra)

A digitális kompetencia egyik modellje Antonio Calvani és társai nevéhez fűződik (Calvani és tsai, 2008). Egy tanulmányukban a digitális kompetenciát három dimenzió együtteseként definiálják, melyek a következők:

- 1 **TECHNOLÓGIAI DIMENZIÓ**, amelyben a problémamegoldás képessége és a változó technológiai környezethez való rugalmas alkalmazkodás kap elsősorban szerepet,
- 2 **KOGNITÍV DIMENZIÓ**, melynek lényege az információk „olvasása”, szelekciója, értelmezése, értékelése és bemutatása, valamint

- 3 ETIKAI DIMENZIÓ,** másokkal való kapcsolat és kommunikáció a technológia felelősségteljes alkalmazásával. Természetesen ezek között átfedés van, ami a pedagógiai gyakorlatot illeti.



3. ábra: A digitális kompetencia dimenziói (Calvani és mtsai, 2008)

A technológiai dimenzióba tartozik az egyes eszközökhöz – úgy mint az asztali számítógépek, laptopok, tabletek, okostelefonok, gps-ek, e-könyv olvasók – kapcsolódó hardveres és szoftveres ismeretek. A változó környezetben újabb és újabb megoldások keletkeznek, amelyek megkívánják a felhasználóktól, hogy figyelemmel kövessék a fejlesztési irányokat és a trendeket. A digitális írástudás technológiai dimenziójában jártas egyén gond nélkül el tud végezni olyan műveleteket, mint például nyomtatás, fényképek importálása digitális fényképezőgépről, képernyő kiterjesztése, kivetítése, videószerkesztés, e-mail küldése stb.

A technológia változása folytán tanárként is mindig fel kell készülnünk arra, hogy az eszközök és alkalmazások, amelyekkel dolgozunk, fejlődnek, egyesek megszűnnek vagy bizonyos szolgáltatások fizetőssé válnak. Éppen ezért rugalmasnak kell lennünk és nyitottnak arra, hogy szükség esetén új utakat keressünk. Hasznos többféle alkalmazást ismerni, azonban a digitális pedagógia nem merülhet ki annyiban, hogy a tanár fel tud sorolni néhány gondolatterkép-készítő alkalmazást, netalán részletesebben is ismeri működésüket, funkcióikat. A digitális technológia rejtette lehetőségekhez kapcsolódó elvárások pedagógiai módszertan nélkül szinte biztos, hogy nem fognak teljesülni. A digitális bennszülötteknek nevezett tanulók és a digitális bevándorlóknak titulált pedagógusok között gyakran valójában csak annyi a különbség, hogy a fiatalabbak esetleg magabiztosabban használják az eszközöket és alkalmazásokat, de nem feltétlenül kritikusán. A digitális írástudás fejlesztésének célja, hogy mindkettő megvalósuljon, a munka, a szórakozás, a kommunikáció és a tanulás szolgálatában.

A kognitív dimenzió olyan képességeket foglal magában, amelyek által értelmezni tudjuk a technológia nyújtotta adatokat, információkat. Tipikus feladat ezen a téren az internetes keresés, azaz a keresési találatok értékelése, egy honlapon/szövegben történő tájékozódás, a kulcsszavak megfelelő használata, azaz a címkézés, a szerző szándékának, például befolyásolási kísérletének megértése vagy adott források összevetése, értékelése, megbízhatóság ellenőrzése.

Az etikai dimenzió az internethasználat társas vonatkozásaival kapcsolatos. Néha hajlamosak vagyunk megfélekedezni arról, hogy a technológiát emberek használják, sokféle motivációval, amelyek nem minden esetben helyesek. Vannak, akik nem feltétlenül értékes posztokat gyártanak, sőt, egyesek úgy érezhetik, egyenesen teleszemetelik az üzenőfalukat. Vannak, akik nem megbízható forrásból származó híreket, nem igazolt állításokat osztanak meg, amelyek mögött sokszor csak a naivitás, az információ ellenőrzésének hiánya áll. Vannak, akik ismeretségi hálózatukat szeretnék használni arra, hogy üzleteket kössenek, megrendeléseket kapjanak, ilyen esetben az eladási szándékot kell megérteni. Más személyek jogait azonban tiszteletben kell tartani minden esetben, bármilyen felhasználói viselkedést is tanúsítsanak. Egyre általánosabb jelenség, hogy a tanulók és a tanárok online csoportok, közösségek életében vesznek részt, ahol online identitásukat építgetik, és bizonyos normákat kell elsajátítaniuk. Ennek folyamán könnyen kerülhetnek kapcsolatba más kultúrák képviselőivel is, akik eltérő módon kommunikálhatnak, és más szabályok szerint működtetik közösségeiket. Ebbe az etikai dimenzióba tartozik a szerzői jogok témaköre is.

Kutatásunkban a Calvani-féle modellt és mérőeszközt alkalmaztuk a digitális kompetencia kognitív dimenziójának mérésére.

A kutatás főbb jellemzői, célja és kérdései

A digitális írástudás fejlesztésének lehetőségeit vizsgáló kutatásunk a 2013/2014-as tanév tavaszi, illetve a 2014/2015-ös tanév őszi félévében valósult meg. Az első körben a Sulinet Pedagógiai Eszkőztárának digitális tartalomkészítő alkalmazásai álltak a középpontban, másodjára az online közösségi tanulás maga, mindkét alkalommal mintegy 300-300 tanuló bevonásával.

A pilot kutatások célja az volt, hogy a digitális írástudás fejlesztésére példákat, jó gyakorlatokat dolgozzunk ki, az osztálytermi kipróbálást követően pedig a mérőeszközök által gyűjtött adatokat elemzés útján hasznosítsuk annak érdekében, hogy a jól dokumentált pedagógiai gyakorlat a szakirodalmi kérdésekben ugyanúgy, mint a technológiai alkalmazás szintjén is eligazítsa a digitális írástudás fejlesztésében érdekelt pedagógusokat. A kutatás sikeres befejezése után bízunk abban, hogy a módszertani ajánlások fejlesztése hozzájárul ahhoz, hogy a pedagógusok minél szélesebb körben biztonsággal és bizalommal közelítsék meg az IKT eszközök tantermi használatát.

A digitális tartalmakat készítő serdülőkorúak tanulását célzó pilot kutatás főbb kérdései a következők voltak:

- Milyen körülmények között, milyen módszertani elemekkel ötvözve és milyen helyi sajátosságokat figyelembe véve alkalmazható sikerrel a digitális tartalomkészítés módszere az oktatásban?
- Milyen készségeket fejleszt a digitális tartalomkészítés?
- Milyen előnyökkel és nehézségekkel jár a digitális tartalomkészítés osztálytermi alkalmazása?
- Melyek a legsikeresebb digitális tartalomkészítő és online közösségi tanulást elősegítő eszközök az oktatásban?

Az online közösségben tanuló serdülőkorúak tanulását célzó pilot kutatás főbb kérdései a következők voltak:

- Milyen hozzáadott értéket képviselnek az online közösségi funkciók a tanulási-tanítási folyamat támogatása szempontjából?
- Milyen sikeres és kevésbé sikeres tanulásszervezési megoldások léteznek az online közösségi funkciók használatát illetően?
- Milyen online közösségeknek tagjai a tesztelésbe bevont tanulók? Milyen irányelveket követnek benne? Miképpen szerveződnek a tanulócsoport szintjén?
- A digitális írástudás milyen fokán állnak a tesztelésbe bevont tanulók?
- Milyen attitűdökkel jellemezhetők a tesztelésbe bevont tanulók?



4. ábra: A kutatás módszerei

Az iskolai IKT használat nyomán a digitális bennszülöttekként aposztrofált tanulók a technológia olyan irányú felhasználását is elsajátíthatják, amelyet önálló, szabadidős tevékenységeik végzése közben esetleg figyelmen kívül hagytak. A digitális írástudásról elmondható, hogy nem tantárgyfüggő, és valójában nem kötődik szorosan speciális technológiához sem. A technológia folyamatos és megállíthatatlan fejlődése révén időről időre elavul, a digitális készségek azonban messze túlmutatnak az egyes szoftverek, operációs rendszerek és alkalmazások használatán. A digitális kompetencia fejlesztése különböző dokumentumokban (úgy is, mint a Nemzeti alaptantervben) szorosan kötődik a tanuláshoz, az iskola világához, fejlesztése az egyes pedagógusok és kivétel nélkül minden tantárgy hatáskörébe utaltatott, de iskolán kívül is hasznosítható, és hosszú távon befolyásolhatja az egyén életútját a tanulással összefüggő tevékenységekkel kapcsolatban és a munka világában is.

A digitális kompetencia nem csak a technológia használatának szűken vett mikéntjét foglalja magában, hanem bizonyos gondolkodási készségek meglétét is feltételezi, illetve ezek fejlesztését is magával vonja. Ezek olyan készségek, amelyek átvihetők más helyzetekre is, gondoljunk csak az általános problémamegoldásra, a kritikus és analitikus gondolkodásra.

A digitális kompetencia fejlesztéséhez kapcsolódóan a horizontális kulcskompetenciák bizonyos területeinek fejlesztésére is lehetőség van. Ilyenek például a következők:

- hatékony és önálló tanulás
- kezdeményezőképeség
- szociális kompetencia
- kommunikáció
- esztétikai képesség

Ezek a fejlesztési területek minden szakpolitikai dokumentumban kiemelt célként szerepelnek, ezt figyelembe vettük a célrendszer kialakításakor az eszközrendszer alkalmazása és adaptálása tekintetében.

A kutatás alapelvei

Ha megfelelően használjuk a technológiát, szinte észrevétlen, és ez a jó. A tanulók elmélyülnek, gondolkodnak, problémákat oldanak meg a tananyaghoz kapcsolódóan, ahelyett, hogy azon törnék a fejüket, hogyan működik a program vagy az alkalmazás, amivel dolgoznak.

Az eszközök azonban jól idomulnak ahhoz a pedagógushoz, aki használja őket. Ezért is kívánjuk kötetünkben felhívni a figyelmet arra, hogy változások szükségesek a pedagógiai szemléletben, egyfajta elmozdulás és elköteleződés a projekt alapú tanulás, kutatás alapú tanulás felé. A tartalomközpontú pedagógia helyett, amikor is a tanárok és a tanulók arra vágnak, és azzal meg is elégszenek, ha kész tananyagok állnak a rendelkezésükre, a tevékenységközpontú pedagógia ideje érkezett el, amikor maguk a tanulóközösségek válnak tartalom-előállítókká, és mindeközben számos készségük fejlődik.

Fontos, hogy mindezek mellett az eszközökre úgy tekintsünk, hogy az oktatás és nevelési célok eléréséhez csak használjuk őket, de nem az eszközök használatának elsajátítása az elsődleges cél.

Rossz válasz	Jó válasz
Preziket készítünk	Bemutatjuk az ötleteinket
Blogokat indítunk	Diskurzusokat kezdeményezünk
Szófelhőket gyártunk	Megragadjuk a lényegét
Videókat osztunk meg	Együttműködünk
Interaktív táblát használunk	Eszmecszerélünk
Facebookon csoportot alakítunk	Partnereknek csatlakozunk
Gondolattérképet szerkesztünk	Különbségeket teszünk, rendszerezzük a tudásunkat
Appokat fejlesztünk	Változásokat indítunk be

1. táblázat: A technológia eszköz, nem pedig tanulási eredmény

A digitális írástudás a tanulók szerint

A pedagógiai tesztelés a digitális írástudás fejlesztésének jegyében történt. A tanulókat az interjúban megkérdeztük arról, hogy mit mond számukra ez a kifejezés, illetve hallották-e már egyáltalán. Eltérő válaszok születtek.

A legtöbb helyen nem hallották még ezt a kifejezést, és csak asszociálni, és a kísérletre visszagondolva következtetni tudtak arra, hogy mit jelenthet a digitális írástudás.

A válaszok skálázhatóak voltak az eszközökre, alapvetőbb készségekre és ismeretekre való utalásoktól az információk fellelhetőségén keresztül a szerkesztést, alkotást is magában foglaló válaszokig és a komoly szaktudást jelentő, programozói nyelvekig.

A válaszok egy része az írástudásból indult ki, és a gépeléssel, helyesírással hozta összefüggésbe a kifejezés tartalmát:

- „Helyesen írni ilyen billentyűzetten.”
- „Hát internet, számítógép, helyesírás, billentyűzet, nem tudom, így ennyi.”
- „Google, auto correct, helyesírás szintén, nem tudom. A felsoroltak közül már igazából nekem is ezek jutottak eszembe.”
- „Mondjuk, nekem az jut az eszembe, hogy például itt a digitális képernyőn írogatunk a tollal, ami szerintem hozzátartozik.”

A válaszok egy fajtája szoros kapcsolatban állt az interneten található források mennyiségével, hozzáférhetőségével. Ebbe a kategóriába az alábbi válaszokat soroltuk:

- „Digitális írástudásról nekem az jut eszembe, hogy minden könnyebben megtalálható az interneten, tehát minden információ mindenről szinte.”
- „Nekem az, hogy Wikipédia meg ilyesmi, ugye ez a digitális írástudás? Most már minden elérhető a neten.”
- „Esetleg az, hogy majd bárki el tudja érni, hogyha nem volt itt, vagy bármi ilyesmi. Tehát nem kell elkérni a füzetet, és lemásolni, csak felmész egy oldalra, és letöltöd.”
- „Mondjuk azt, hogy ezeket a felületeket használjuk, tudjuk az órán és digitálisan is lássunk dolgokat.”

Egy harmadik csoportba osztályoztuk azokat a válaszokat, amelyekben említették az eligazodást.

- „Nem tudom, hogy valaki kiismeri magát a gépeken alapvetően és nem tudom.”
- „Eligazodni. Az interneten, számítógépen.”

Egyes válaszok kevéssé körülírtak voltak, mivel a tanulók egy része megilletődött a kérdéstől, visszakérdeztek, vagy félve mondták a válaszaikat. Ezekben a válaszokban megjelent már a szerkesztés, alkotás is:

- „Tudja szerkesztetni, amit a neten talál.”
- „Semmi köze az ilyen ábrakészítésekhez meg ezekhez a vizuális prezentációkhoz?”

Megint más válaszban a tanuló speciálisabb fogalomnak tekintette a digitális írástudást, és a tanulók valamint a hétköznapi emberek világától távolabbi fogalomként tekintett rá:

- „A programozó nyelvre gondolok, ez jut eszembe.”

Voltak olyan meghatározások is, amelyekben ezek a szintek és megközelítések keveredtek:

- „Hát valami alapfokú informatikai ismeretet, bizonyos gépes nyelvek tudását, és hogy az ember tudjon pötyögni, meg ezt, ilyen programokat használni, és ezekből létrehozni projekteket.”

A fenti válaszokból kitűnik, hogy a tanulók számára ez a fogalom még nem ismert, és elképzeléseik is eléggé változatosak ezzel kapcsolatban. Sok vállalkozó kedvű pedagógusra van szükség ahhoz, hogy a tanulók megtapasztalhassák azt, miképpen támogatják sokrétűen az IKT eszközök az ő tanulásukat.

A digitális írástudás mérése

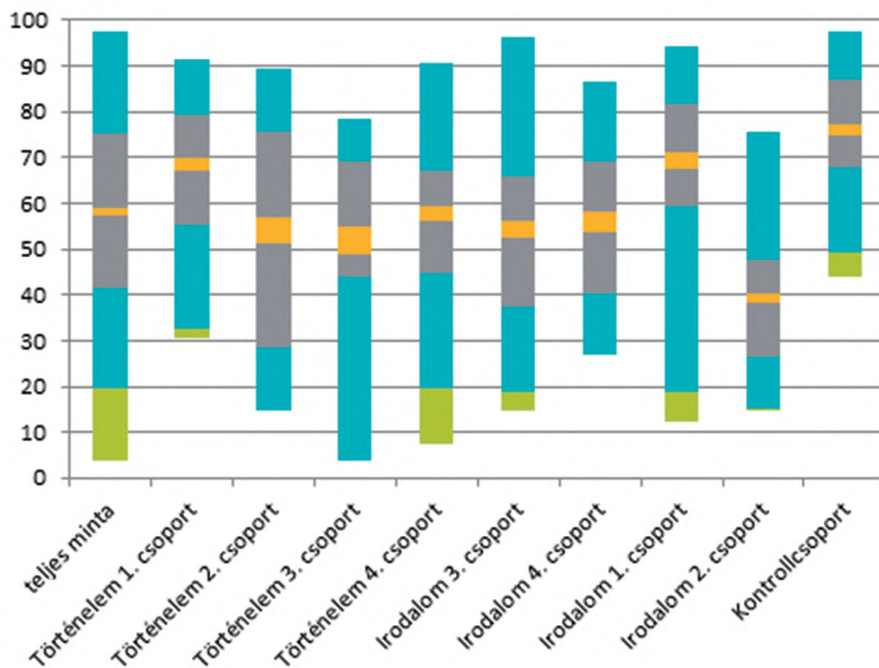
A tanulók digitális írástudásának felmérésére Antonio Calvani és munkatársai által (2012) kifejlesztett, a digitális kompetenciát mérő kérdőívét (DCA – Digital Competence Assessment) használtuk, ezen belül is a kognitív dimenziójára helyeztük a hangsúlyt. A mérőeszköz elemzése alapján azt találtuk, hogy a kérdőív reliabilitása jó, a Cronbach-alfa értéke 0,747.

A kérdőívet az eredeti alapján kismértékben adaptáltuk a helyi viszonyokra. Az itemek több területet is érintettek, amelyeket a magasabb rendű gondolkodási műveletek skáláiba tömörítve mutatja be az alábbi táblázat.

Magasabb rendű gondolkodási műveletek	Feladatok
Szöveges és vizuális adatok elrendezése és összekapcsolása	Kulcsszavak keresése Egy szöveg grafikai reprezentációja Hierarchikus rendezés Egy dokumentum hierarchikus szerkezete
Strukturált adatok elrendezése	Táblázatok használata A hiányzó érték megtalálása Egyenleg
Információkeresés	Keresés az interneten A keresőoldalak találati eredményei Források összevetése A szerző szándékának megértése

2. táblázat: A kérdőív feladatelemeinek csoportosítása magasabb rendű gondolkodási műveletek szerint

A digitális írástudás kognitív dimenziójára vonatkozó tesztet az első tesztelésben 241 tanuló töltötte ki. A tesztet online formában kapták meg, és egy teljes tanórát tölthettek el a feladatok megoldásával.



5. ábra: A tanulók digitális írástudás átlagával és kvartilisekkel

Az ábra adatai alapján látható, hogy az 56,6%-os átlagérték a digitális írástudás kognitív dimenziója tekintetében szinte a skála teljes terjedelmében szóródik. Maga az 56,6%-os érték is komoly figyelmeztető jel, különösen akkor, ha figyelembe vesszük, hogy az órávázlatokat fejlesztő tanárok csoportjainál mutatkoznak a legjobb értékek és azok átlaga sem éri el a 80%-ot. Ezek az adatok is alátámasztják, hogy a közkeletű vélekedés a tanulók jó digitális kompetenciájáról, bizonyítéktévesztés.

Táblázatok használata

Az alábbi táblázatok egy könyvesbolt könyvteléséből származnak. Válaszd meg az alábbi kéréseket a megfelelő vásárló nevével!

Eladás dátuma	Bevétel	Vásárló	Vásárló ID	Név
augusztus 1.	120	651	254	Vörös Márk
augusztus 2.	100	254	651	Fehér János
augusztus 3.	251	254	876	Zöld Antal
augusztus 3.	125	876		
augusztus 4.	131	651		

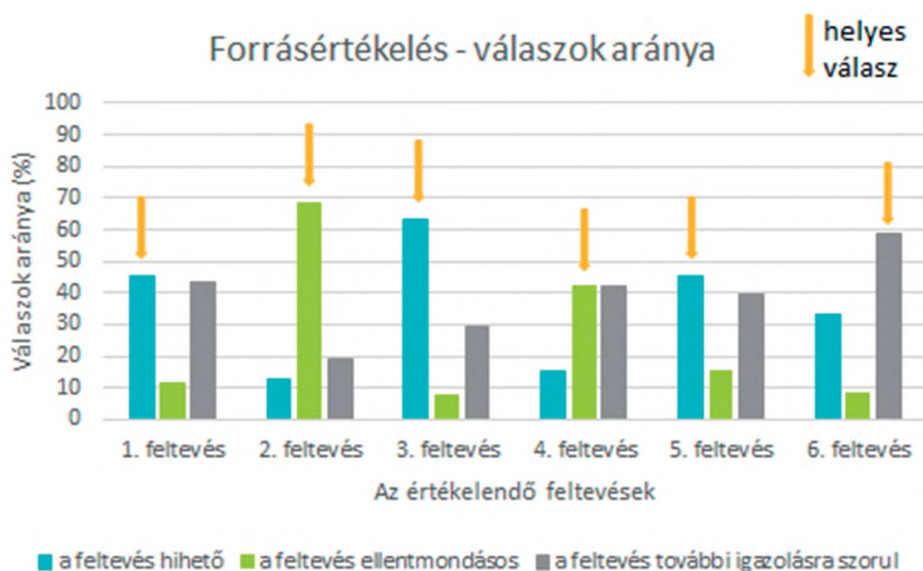
A vásárló, aki a legdrágább dolgot vásárolta:

A vásárló, aki a legkevesebbet vásárolta:

A vásárló, aki a legtöbbet vásárolta:

6. ábra: A digitális írástudás teszt egyik feladata

A digitális írástudás kognitív dimenzió vizsgálatakor volt egy olyan kérdés is, amely a források hitelességére kérdezett rá. Tudjuk, hogy a források megfelelő kezelése, szűrése, értelmezése komoly gondot okoz az iskolás korosztálynál éppúgy, mint a felnőtteknél. Az alábbi ábrázolásban látszik grafikusán is, hogy a tanulók a hiteles információknak sem adtak sok esetben hitelt és további igazolást tartottak szükségesnek. Ez ennek a kérdéskörnek egy érdekes megjelenése, hiszen nem arról van szó, hogy rosszul választottak vagy megalapozatlan információt fogadtak el helyesen, hanem a helyes információt sem tartották hitelesnek, holott két forrás is alátámasztotta. További érdekes eredményekkel szolgálhatna a teszt eredményeinek a mindennapi viselkedéssel, keresési stratégiákkal való összehasonlítása. Feltehetően általában a tanulók nem járnak el ilyen körültekintően a források értékelésére nézve. Ez a kapott eredmény megerősíti ennek a kérdéskörnek a fontosságát a digitális kompetencia fejlesztésében.

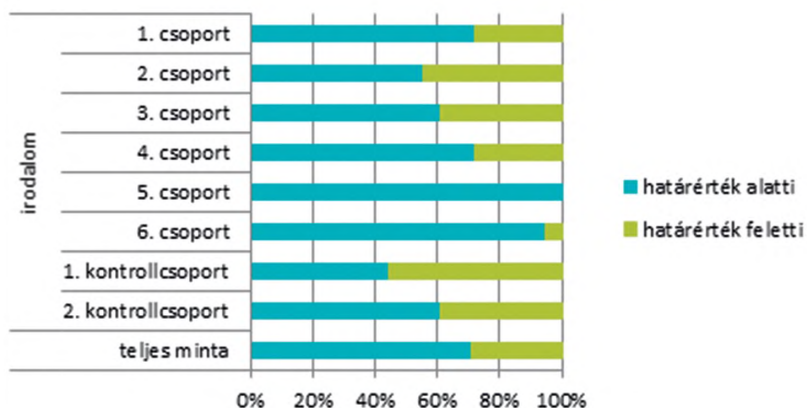


7. ábra: Forrásértékelés eredménye

A digitális írástudás kognitív dimenziójára vonatkozó tesztet a tanulók online formában kapták meg, és egy teljes tanórát tölthettek el a feladatok megoldásával.

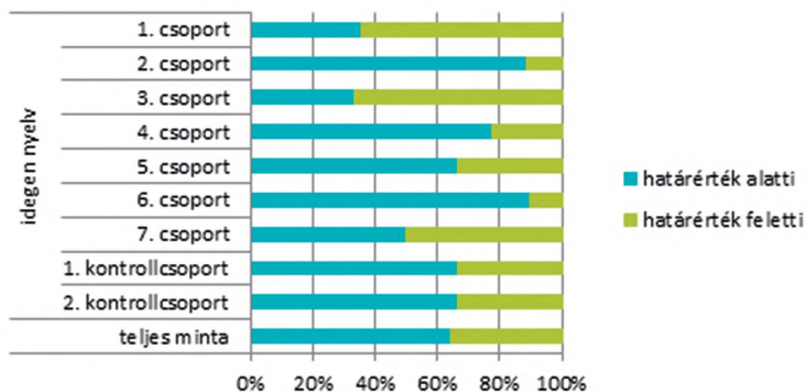
Az alábbi ábrák a 75%-os küszöbérték alatti és feletti teljesítményeket mutatják be százalékos megoszlásban, csoportonként. Itt is jól látható, hogy nagymértékben ingadozik a háttérték alatt teljesítők aránya a különböző csoportokban, hiszen van olyan csoport, ahol a tanulók több mint 94%-a teljesített a küszöbérték alatt – az irodalomból tesztelők esetében –, míg máshol – az idegen nyelvi tesztelők között – ez az arány mindössze 33%.

Digitális kompetencia kognitív dimenzió irodalomból tesztelők körében



8. ábra: A határérték alatti és feletti értékek aránya tanulói kérdőívek nyomán irodalomból tesztelők körében

Digitális kompetencia kognitív dimenzió idegen nyelvből tesztelők körében

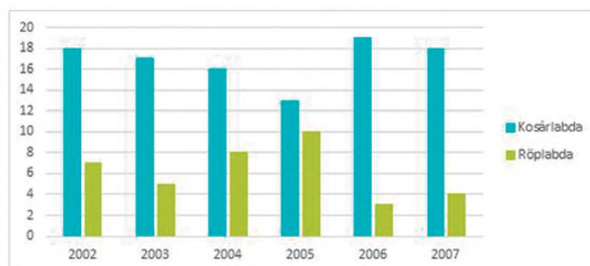


9. ábra: A határérték alatti és feletti értékek aránya tanulói kérdőívek nyomán idegen nyelvből tesztelők körében

GRAFIKONOLVASÁS

Az alábbi grafikon azt ábrázolja, hogy a 2002 és 2007 közötti időszakban mennyire volt népszerű a kosárlabda és a röplabda a diákok körében. A grafikonot szemügyre véve, válaszld ki a KÉT helyes állítást.

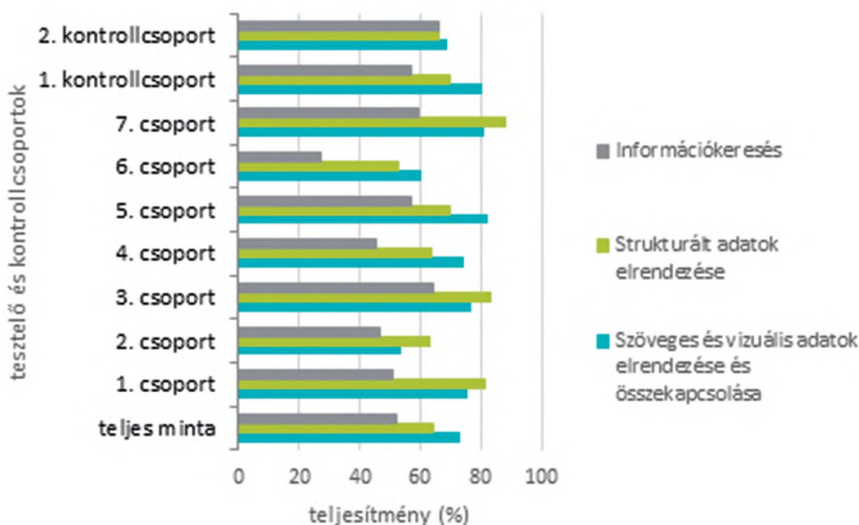
- ☐ 2003-ban volt a legnagyobb az érdeklődés a kosárlabda iránt.
- ☐ 2007-ben a kosárlabda kevésbé népszerű, mint 2004-ben.
- ☐ 2006-ban a kosárlabda a legnépszerűbb sport.
- ☐ 2004 és 2005 között a röplabda iránti érdeklődés csökkent.
- ☐ A röplabda iránti érdeklődés 2006-ban volt a legalacsonyabb.
- ☐ A röplabda iránti érdeklődés évről évre növekedett.



10. ábra: A digitális írástudás teszt egyik feladata

A magasabb rendű gondolkodási készségek tekintetében általában és a teljes minta egészében is a Szöveges és vizuális adatok elrendezése és összekapcsolása alkálán nyújtották a tanulók a legjobb teljesítményt. A másik két alkálán gyengébben szerepeltek.

Magasabb rendű gondolkodási készségek az idegen nyelvből tesztelők körében



11. ábra: Magasabb rendű gondolkodási készségek a tanulói kérdőívek nyomán idegen nyelvből tesztelők körében

A digitális kompetencia fejlesztése területén még nagyon sok a teendő. Ez akkor szembetűnő igazán, ha megvizsgáljuk a magasabb rendű gondolkodási készségekhez kapcsolódó feladatoknál elért eredményeket. Szembetűnő, hogy a középiskolák rangsorában előkelő helyen szereplő intézmények tanulóinál is van teendő a digitális írástudás tekintetében, a szakközépiskolák esetében pedig még ennél is több.

A digitális kompetencia mint a digitális írástudás jellemzője, egyben megtestesítője, számos más kompetenciától eltérően igen komplex.

Antonio Calvani és társai (CALVANI ÉS TSAI, 2008), tanulmányukban a digitális kompetenciát három dimenzió együtteseként definiálják, így a *technológiai dimenzió*, amelyben a problémamegoldás képessége és a változó technológiai környezethez való rugalmas alkalmazkodás kap elsősorban szerepet, a *kognitív dimenzió*, melynek lényege az információk „olvasása”, szelekciója, értelmezése, értékelése és bemutatása, valamint egy *etikai dimenzió*, másokkal való kapcsolat és kommunikáció a technológia felelősségteljes alkalmazásával. Természetesen ezek között átfedés van, ami a pedagógiai gyakorlatot illeti.

A fenti modellhez nagymértékben hasonló modellt mutat be Wan Ng egy 2012-es tanulmányban (NG, 2012), ahol is a kognitív és technikai dimenzió mellett a szocioemocionális dimenzió szerepel.

A digitális kompetencia fejlesztése egy több dimenziót érintő (CALVANI ÉS TSAI, 2008) komplex folyamat. Ennek során a tanulók tevékeny részvétele, a számítógépes eszközökkel való egyéni munka kerül előtérbe. A statikus jellegű digitális tartalmak (tananyagok és taneszközök egyaránt), amelyek nem kívánnak aktív részvételt a tanulóktól, nem tekinthetők megfelelő eszközöknek a digitális írástudás fejlesztésére. Pedagógiai szempontból a tanítás/tanulás folyamatában olyan, elsősorban online digitális eszközök alkalmazását tartjuk értékesnek, amelyek a tevékenységek vonatkozásában a módosított Bloom-taxonómia minden szintjét érintik (ANDERSON, LORIN, KRATHWOHL, DAVID, 2001).

A Sulinet eszközrendszere nem statikus, egy előre programozott taneszközök sorozata, hanem sokrétű, aktív használatot generáló készlet, amely ráadásul tantárgyfüggetlenül támogatja a készségfejlesztést.

A következő fejezetben ennek az eszközrendszernek a bemutatására vállalkozunk, mely reményeink szerint az Olvasó figyelmét is felkelti, és arra ösztönzi, hogy ki is próbálja a bemutatott eszközöket.

Második rész



Sulinet pedagógiai eszköztár



A Sulinet Magyarország legnagyobb digitális oktatási adatbázisa, mely megújult köntösben, közösségi szolgáltatásokkal kibővítve várja látogatóit. Négy alportálja – a tartalomszolgáltatás, megosztás és fejlesztés szolgálatában – egységes, felhasználóbarát felületet alkot, támogatva a közösségi tanulást.

A megújult Sulinet portál három alportálja, a Sulinet Hírmagazin, a Sulinet Közösség, illetve a Sulinet Tudásbázis a nagyobbaknak szól, míg a Sulinet Junior a portálcsalád gyermekek számára készült weboldala, ahol szórakoztató játékok várnak a legkisebbekre.

Sulinet Hírmagazin

A Hírmagazin elsődleges funkciója a hír- és információszolgáltatás elsősorban az oktatásban dolgozóknak, az oktatás iránt érdeklődőknek. Az információ befogadásának megkönnyítése érdekében a cikkeket kategóriákba rendezve találhatják meg az olvasók, illetve címkék mentén egy-egy cikk mellett hasonló témájú írásokat is találhatnak. Jelenleg tizenkét kategóriában olvashatnak cikkeket az érdeklődők. A cikkek legnagyobb része a közoktatásban oktatott témákhoz kapcsolódó érdekességeket, újdonságokat mutat be, de megtalálhatóak a cikkek között oktatással kapcsolatos híreket, pályázatokat közlő, illetve pedagógiai-módszertani témájú cikkek is.

A Hírmagazinban található tartalmak alapvetően mindenki számára hozzáférhetőek, azonban regisztráció után egyéb szolgáltatások is elérhetővé válnak. Megtapsolhatjuk, megoszthatjuk, elmenthetjük, könyvjelzőzhetjük a cikkeket, hozzászólással fejezhetjük ki a véleményünket.

A kategóriákra és címkékre fel is iratkozhatnak a regisztráltak, ebben az esetben egy-éni Hírfolyamukban minden olyan cikk megjelenik, amely egy ilyen kategóriában jelent meg, vagy amelyhez az adott címkét rendelték. A feliratkozott kategóriákban megjelenő tartalmakról a rendszer naponta egy összefoglaló e-mailt is küld, amennyiben az olvasó kéri ezt a szolgáltatást.

A Hírmagazin havonta mintegy 250 ezer látogatót szolgál ki, akik körülbelül 750 ezer oldalt tekintenek meg.

Sulinet widget

A „widget” két angol szó összevonásából keletkezett, tagjai: window (ablak) és gadget (kb. szerkentyű, kütyü). A widget olyan doboz, amelyben saját oldalunkon, blogunkon jeleníthetjük meg más oldalak, például a Sulinet tartalmait.

Többféle tartalmat is kiválaszthatunk a <http://kozosseg.sulinet.hu/hu/widgetlibrary> oldalon. Amennyiben új tartalom jelenik meg az általunk kiválasztott témakörben, akkor az a widgetben is frissülni fog.

A Widgettárban, a <http://kozosseg.sulinet.hu/hu/widgetlibrary> oldalon választhatjuk ki a beágyazni kívánt tartalmat, ezután a Widget ikonra kell kattintanunk. Adjuk meg, hogy milyen széles és milyen magas legyen a beágyazni kívánt doboz. A widgetet megtekinthetjük előnézetben is. Ha elégedettek vagyunk az eredménnyel, másoljuk az alább megjelenő kódot a saját weboldalunkon egy html-szerkesztő mezőbe.

Sulinet Közösség

A Sulinet Közösség alportál a csoportmunka és a kommunikáció pillére. A regisztrált tagok itt hozhatnak létre néhány lépésben csoportokat bármilyen témában, négyféle adatvédelmi beállítással (publikus, moderált, zárt, privát/rejtett), attól függően, hogy milyen publicitást kíván a csoport. A csoport tagjai számára az adminisztrátor állíthatja be, hogy ki milyen jogosultságokkal rendelkezik.

A Csoportok létrehozása a portál egyik alapfunkciója. Csoportot bármilyen céllal (például tanulás, közös munka, hobbi) létre lehet hozni, amennyiben az nem ütközik a Felhasználási feltételekbe.

Az egyes csoportok létrehozásakor automatikusan kapnak egy dokumentumtárat is, melyen keresztül a tagok fájlokat oszthatnak meg egymással. A dokumentumtárban bármilyen fájl tárolható, a rendszer a Lejátszó segítségével különböző fájltypusokat is meg tud jeleníteni.

A Közösségben zajlik minden, a csoportokhoz kapcsolódó információcsere, itt érhetőek el az egyének közösségi megnyilvánulásai, és itt olvashatja a regisztrált felhasználó mindazokat a tartalmakat, melyekre a Sulinet portál egyéb oldalain feliratkozott.

A Közösség központi része a felhasználó hírfolyama, személyes fala. Itt követheti nyomon mindazon történéseket, aktivitásokat, melyek azokban a csoportokban történnek, melyeknek tagja. Hozzászólások, dokumentumtár események, csoportba be- és kilépések stb. – innen elérhető minden csoport és minden aktivitás, így nem maradnak le semmiről.

Jelenleg több mint háromszáz csoport található a Közösségben, ez a szám folyamatosan növekszik.

Sulinet Tudásbázis

A Sulinet Tudásbázis a Sulinet weboldal alportálja, mely az általános és középiskolás tananyagokhoz igazodva kínál digitális tananyagtartalmakat. Az ismeretek tudományterület, tantárgy és évfolyam szerint tömörülnek csoportokba. Magyarország legnagyobb tananyagbázisa hét tudományterületen több mint 11 ezer animáció, 60 ezer tesztfeladat és 100 ezer audiovizuális tartalom ingyenes hozzáférését teszi lehetővé.

A tartalmak nagy részét a korábbi Sulinet Digitális Tudásbázis anyagai adják, ezek feltöltése folyamatos, jelenleg 16 közismereti és 17 szakmai tantárgy témakörei között válogathat a látogató. A Tudásbázis ismeretanyaga 2012-ben bővült az Intel® skool™ Tanulási és oktatási tartalmak keretében kidolgozott, a magyar közoktatás számára adaptált természettudományos tananyagcsaláddal, mely általános és középiskolások számára matematika, természettudomány, biológia, kémia, fizika ismereteket dolgoz fel. A tananyagok mindegyike egy bemutató részből, egy interaktív tesztből és egy áttekintésből áll. Az általános iskolás és a középiskolás korosztály számára készült oktatási segédanyagok számos interaktív elemet, animációt és szimulációt tartalmaznak, a tananyagok szemléltetésével elősegítve a jobb megértést.

A Tudásbázisban a törzsanyagot foglalkozásokra bontva találjuk meg, melyekhez számos kiegészítés kapcsolódik, így például kép- és videógyűjtemények, tesztfeladatok, fogalomtár, térképtár, módszertani ajánlás, animációk, szimulációk. A foglalkozások, lapok, gyűjtemények olyan formában jelennek meg, hogy azok könnyen átláthatók és értelmezhetők legyenek kivetítéskor. A Tudásbázisban megtekinthetők egy-egy foglalkozás kapcsolódó kimeneti és bemeneti fogalmai azok definíciójával együtt. A bemeneti fogalmak arra a foglalkozásra navigálják a felhasználót, amely részletesebben szól az adott fogalomról, tehát ahol az kimeneti fogalom volt.

Regisztrált Sulinet felhasználóként további lehetőségek állnak rendelkezésre: a foglalkozásokhoz saját jegyzet készíthető, az egyes tartalmi elemek könyvjelző formájában elmenthetők a dokumentumtárba, elektronikus szövegkiemelő filcet lehet használni, a képekből pedig saját képgyűjtemény hozható létre. A dokumentumtárban való munka lehetővé teszi, hogy az eredetitől eltérő tematikus sorrendben és más elrendezésben lehessen az elemeket megjeleníteni, ezzel segítve a tanórai munkát és az otthoni tanulást egyaránt. A Tudásbázisban elérhető online tananyagtartalmak az osztálytermi oktatás számára ingyenesen használhatók, offline módon, azaz letöltött formában az idézés és a pontos hivatkozás szabályai betartásával egy tanári prezentációban is használhatók.

Jegyzetek a Sulinet Tudásbázisban

A jegyzetek olyan kiegészítések, amelyeket a felhasználók fűznek hozzá egyes tananyagokhoz a Sulinet Tudásbázisban. Jegyzetként meg lehet osztani a közösséggel kapcsolódó tartalmakat, ismereteket, kiegészítéseket. Jegyzetet regisztrált felhasználók készíthetnek bejelentkezés után.

A foglalkozás fejlécében található a Jegyzetek fül. A „Készíts jegyzetet a foglalkozáshoz!” lehetőségre kattintva megnyílik egy szerkesztőfelület, ahol szöveges, képes, akár videóval ellátott bejegyzést lehet létrehozni. A foglalkozásokhoz fűzött jegyzetek más felhasználók számára is láthatóak lesznek.

Sulinet Junior gyermekportál

A Sulinet Junior (junior.sulinet.hu) a Sulinet portálcsalád gyermekek számára készült weboldala, ahol szórakoztató játékok várnak a legkisebbekre.

Az oldalra lépve játékok halmazát találjuk. Minden játékon látható az ajánlott korosztály, a játék típusa és a témakör, melyhez kapcsolódik. A választásban a gyermekek segítségével lehet a tantárgyválasztó vagy a keresősáv, ahol érdeklődésük szerint válogathatnak a játékok között. A játék megnyitása után súgószöveg segíti a megértést. Az első játéknál játszótárs választható.

Bárki, aki regisztrált felhasználója a Sulinetnek, készíthet, majd (ellenőrzés után) publikálhat saját játékot a Sulinet Juniorra. A szerkesztés a Sulineten saját vagy csoportdokumentumból érhető el, az Új, majd az Új tartalom lehetőségre kattintva. Ötféle játéktípus közül lehet választani: Képmutató, Tanulókártya, Sorbarakó, Szókereső, Keresztrejtvény. Amennyiben valaki nem kívánja publikálni a játékot, akkor az a tartalom a saját dokumentumtárában játszható le.

Képmutató

Ebben a játékban a játékosnak előre megnevezett pontokat kell kérdések alapján megtalálnia a képen. Szerkesztéskor időzítő hozzáadásával nehezíthető a játék. Ebben az esetben a játék addig tart, míg az idő le nem jár.

Szerkesztése:

- Képmutató játék készítésénél az adatok kitöltése után egy szabadon választott, fektetett képet tölthetünk fel. A képen pontokat jelölhetünk ki, melyeknek aztán elnevezést adhatunk. A kijelölés lehet kör vagy négyzet alakú. A képen maximum 10 pont kijelölésére van lehetőség. A képmutató játék időzítő beállításával nehezíthető. A játékot mentsük el, majd a dokumentumtárból megnyitva ellenőrizzük a működését.

Tanulókártya

Online kártyapaklit állíthatunk össze az új és meglévő ismeretek gyakorlására. Minden kártya kétoldalú, van egy Kérdés és egy Válasz oldala. Többféleképpen is használhatjuk őket: tanulásra, a tudás tesztelésére önellenőrzéssel vagy gépi ellenőrzéssel.

Szerkesztése:

- A kártyapakli adatainak kitöltése után kezdetünk hozzá a kártyalapok szerkesztéséhez. A kártyára tetszés szerint tölthetünk képet, a lapok szerkesztésénél meg kell adnunk a kártyához tartozó kérdést és választ. Ha minden kártya kész, a pakli mentés után a dokumentumtárban található.

Szókereső

A tanulónak meg kell találnia a táblán elrejtett szavakat. A kifejezések vízszintesen, függőlegesen és átlósan megbújhatnak a betűk között. A betűket a bal egérgomb nyomva tartásával egyszerre jelölhetik ki. A kisebbek számára segítség funkcióval is szerkeszthető, ekkor a keresett szóra kattintva felvillan a betűtáblán a kifejezés első betűje.

Szerkesztése:

- A szókereső játék szerkesztésénél egyesével vihetjük fel a szavakat. Megfigyelhető, hogy minden egyes új kifejezés hozzáadásával növekszik a szórács mérete. Maximum 10 kifejezés vihető fel.
- A szókereső játékban segítség bekapcsolásával könnyíthetünk a játékon. A segítség azt jelenti, hogy játék közben a keresett szó első betűje zöld színnel felvillan a játémezőn. A szavak elrejtésének módját is kiválaszthatjuk. A keresendő szavak elhelyezkedése a táblán lehet fix; lehet elsőre fix, utána kevert vagy kevert.

Sorbarendező

A kártyák összekeveredtek. A játékos feladata, hogy az elemeket megadott logika mentén megfelelő sorrendbe rendezze. A bal egérgomb nyomva tartásával húzhatók helyükre a lapok.

Szerkesztése:

- A sorbarendező játék egy kártyás feladat. A kártyára címet, képet és leírást vihetünk fel. A tanuló feladata, hogy a megfelelő sorrendet megtalálva megoldja a feladatot. Fontos, hogy szerkesztés során a kártyákat a helyes sorrendben adjuk meg. Maximum 10 kártyát készíthetünk egy pakliban. Amennyiben képet is szeretnénk a kártyára tölteni, annak méretét előtte állítsuk be. A megjelenített kép mérete 229x120 pixel. Mentés után a játék a dokumentumtárban található. Nevére kattintva ellenőrizhetjük a működését.

Keresztrejtvény

A játékos feladata a kérdések megválaszolásával a helyes válaszokat a megfelelő mezőbe írni, és megtalálni a megfejtést. A betűket a rácsba kattintva lehet begépelni.

Szerkesztése:

- Keresztrejtvény készítésénél első lépésként adjuk meg a keresztrejtvény megoldását, melyhez a megfelelő betűket tartalmazó feladványokat generáljuk. A válaszokat és a meghatározásokat egyesével vihetjük fel. Ha megfelelő a begépelte meghatározás, tehát a keresztrejtvénybe rendben beilleszthető, a sor végén pipa jelenik meg. Mentés után a kész játék működése a dokumentumtárból megnyitva ellenőrizhető.

Tartalomkészítés a Sulineten

A Sulinet szolgáltatás számos olyan szolgáltatást kínál, amelyek segítségével tartalmakat lehet előállítani, és a tartalommegosztás számos különböző lehetőségét is felkínálják. A felhasználó választhat a privát, önálló tanulást segítő eszközöktől az egész közösség számára látható tartalomtípusokig terjedő skálán.

A tartalomkészítő eszközök egy része alkalmazásként érhető el: ezek olyan szerkesztőfelületek, amelyek telepítés után érhetőek el vagy az egyéni kezdőlapon vagy egy csoport felületén. További tartalomkészítő alkalmazások érhetőek el a dokumentumtárban az új tartalom létrehozása lehetőség használatával. A dokumentumtárban készíthetőek el többek között a Junior portál közösségi tartalmai is. A továbbiakban részletesebben bemutatjuk a tartalomkészítés lehetőségeit a Sulineten.

A tartalomkészítő eszközök használatában, a funkciók megtalálásában segítségünkre lehet a Sulinet portál súgója.

Sulinet alkalmazások

A Sulinet alkalmazások olyan mini szerkesztőfelületeket kínálnak, amelyekkel változatos tartalmakat hozhatunk létre és tevékenységeket végezhetünk. A szerkesztőfelületek a Sulinet portál részeként, a böngészőben működnek, nem kell a számítógépre programokat telepíteni a használatukhoz. Csupán internetkapcsolatra van szükség.

A Sulineten kétféle alkalmazás található: egyéni és csoportalkalmazások. Az egyéni alkalmazásokat a kezdőlapról, a csoportalkalmazásokat pedig egy csoporton belül érhetjük el. A csoportalkalmazásokhoz elsősorban a csoport adminisztrátora fér hozzá, de jogosultságot adhat más csoporttagoknak is az alkalmazások kezelésére.

Mind az egyéni, mind a csoportalkalmazásokat telepíteni kell használat előtt.

Jelenleg egyéni alkalmazásként érhető el a Kirakat, a Tananyaggyár és a Kiemelő; csoportalkalmazásként pedig a Kirakat, a Blog, a Gondolatpárbeszéd és a Kitűző.

Az egyéni alkalmazások olyan tevékenységeket kínálnak, amiket inkább egyénileg jó végezni, a csoportalkalmazások pedig közösségekhez illenek jobban. A Kirakat alkalmazást mind az egyéni, mind a csoportalkalmazások között megtaláljuk.

Alkalmazások telepítése, jogosultságok

Mind az egyéni, mind a csoportalkalmazásokat telepíteni kell használat előtt. Az egyéni alkalmazások telepítését a kezdőlapról, a Beállítások lehetőség Alkalmazások fülén végezhetjük el.

A csoportalkalmazásokat a csoport profilképe alatt, a Csoport adminisztrációja feliratra kattintva, az Alkalmazások fülön tudjuk telepíteni.

A telepített alkalmazásokat a bal oldalon látható Alkalmazások dobozban fogjuk megtalálni, különféle ikonokkal jelölve.

A csoportalkalmazásokhoz elsősorban a csoport adminisztrátora fér hozzá, de jogosultságot adhat más csoporttagoknak is az alkalmazások kezelésére. A jogosultságok szerkesztése a Csoport adminisztrációja lehetőség Jogosultságok fülén végezhető el.

Az alkalmazásokat ugyanott lehet eltávolítani, ahol telepítettük őket: az egyéni alkalmazások törlését a kezdőlapról, a Beállítások lehetőség Alkalmazások fülén végezhetjük el; a csoportalkalmazásokat a csoport profilképe alatt, a Csoport adminisztrációja feliratra kattintva, az Alkalmazások fülön tudjuk törölni.

Kirakat

A *Sulinet Kirakat* alkalmazását azoknak ajánljuk, akik szeretnének magukkal kapcsolatban valamivel több információt eljuttatni azokhoz, akik a profiloldalukat nézik. Az alkalmazás telepítése után a szerkesztő segítségével egy bemutatkozó oldalt lehet létrehozni, amely tartalmazhat képeket, linkeket, beágyazott videót és képgalériát is. Bármikor cserélhető, szerkeszthető a megjelentetett információ. A Kirakat egyéni és csoportalkalmazásként is elérhető, tehát egy személy vagy akár egy csoport bemutatkozását is segítheti.

Miért ajánljuk a Sulinet Kirakatot?

- Folyamatosan, akár naponta, vagy akár óránként változtatható;
- Nincs terjedelmi korlát a megjeleníthető szövegben;

- Olyan információkat, érdekességeket is megjelentetünk, amelyeket profiloldalon nem tudtunk;
- Bármilyen elemet beszúrhatunk, képet, videót, szöveget is.

Ki, hogyan használhatja a Sulinet Kirakatot?

Diákok:

- Kedvenc zenekar, vers, csapat stb. bemutatására
- Önmaguk, életük, környezetük bemutatására multimédiával

Tanárok:

- Bemutatkozásként tanulók, szülők, kollégák számára
- A tanításhoz való viszony, ars poetica bemutatására

Kiemelő

A Kiemelő egy egyéni alkalmazás. Az alkalmazás olyan, mint egy elektronikus szövegkiemelő filctoll. Megjelölhetőek a Tudásbázis tartalmaiban a fontos tények, gondolatok. A megjelölt szövegeket összegyűjti a felület.

Miután telepítettük az alkalmazást, a Tudásbázisban jelöljük ki az egér bal gombjának folyamatos nyomva tartásával egy szövegrészletet. Ekkor megjelenik egy ceruza, amelyre kattintva négy jelölőszín közül választhatunk. Ha később visszalátogatunk az oldalra, és bejelentkezve böngésszük a Tudásbázis tartalmait, a szövegkiemelővel jelölt rész színesen fog megjelenni. Természetesen el is távolíthatjuk a kiemelést, ha az már nem fontos a számunkra.

A kiemelt szövegrészek a kezdőlapunk Kiemelő fülén is gyűlnek. A felület kilistázza az összes kiemelést azok rövid szöveggörnyezetével együtt. A teljes tartalomra egy kattintással bármikor újra elnavigálhatunk.

Miért ajánljuk a Kiemelőt?

- A Kiemelő segíthet a lényegkiemelésben, a megjegyzésben.
- Mivel elektronikus, bármikor módosítható, eltávolítható. Nem teszünk tönkre egy könyvet.
- A felület kigyűjti a kiemeléseket, így a funkció használható jegyzetelésre. Könnyedén meg fogjuk találni, mit hol olvastunk.

Ki, hogyan használhatja a Kiemelőt?

Diákok:

- Ugyanúgy használható, mint egy hagyományos szövegkiemelő. Emeljük ki a szövegben a kulcsszavakat, tényeket.
- Használják az alkalmazást jegyzetelésre, kiselőadás vagy házi dolgozat előkészítése során adatgyűjtésre.

Tanárok:

- Kulcsszavakat, tényeket jelölhetünk meg a szövegben a tanulókkal közösen a tanórán.
- Bátoríthatjuk a jegyzetelést, lényegkiemelést az önálló munka során.
- Összehasonlíthatjuk, hogy egy adott szövegből melyik tanuló mit emelt ki.

Tananyaggyár

A *Tananyaggyár* egyéni alkalmazással könnyedén lehet szöveges, képes, ábrákkal és táblázatokkal meg támogatott tananyagot szerkeszteni, olyan formában, amit le lehet játszani a Sulinet portálon. Gyakorlatilag egy szoftver, ami SCORM csomagot állít elő rtf formátumú szöveges fájlokból. A Tananyaggyárban egyszerű szövegszerkesztővel tesztek is készíthetünk. Tehát komplex tananyagot állíthatunk elő, ahol a diákok azonnal ellenőrizhetik a megszerzett tudást.

Saját tananyag készítéséhez először töltsük le a tananyagsablont, tanulmányozzuk alaposan, majd töltsük fel saját tartalommal! Akár rögtön ki is próbálhatjuk a *Tananyag feltöltése* feliratú gomb segítségével. A tesztkérdéseket is a sablonban található séma segítségével tudjuk könnyen létrehozni.

A véglegesített tananyag a dokumentumtárban fog megjelenni.

Miért ajánljuk a Tananyaggyárt?

- A Tananyaggyárral szabványos SCORM formátumú tananyagot lehet létrehozni.
- A tananyag multimédia elemeit tetszetősen tudjuk elrendezni benne.
- Azok a tananyagelemek kerülnek egy helyre, amelyek a számunkra fontosak.

Ki, hogyan használhatja a Tananyaggyárt?

Diákok:

- Bemutathatják tudásukat ennek az érdekes produktumnak a segítségével.
- Kipróbálhatják, át tudják-e adni a tudásukat másoknak.

Tanárok:

- Úgy állíthatjuk össze a tananyagot, ahogy az a csoport számára a legmegfelelőbb.
- A tananyagon a tanulói igényeknek megfelelően később is tudunk változtatni.
- A Tananyaggyárt használhatjuk úgy is, hogy a tanulókat kérjük meg tananyagok, tesztek összeállítására.

Blog

A Blog egy olyan csoportalkalmazás, ahol saját cikkeket, bejegyzéseket lehet felvinni, melyeket különböző fórumokon másokkal is meg lehet osztani. A blogbejegyzések nyilvánosak, bárki olvashatja őket.

A blog alkalmazást telepítés után a bal oldali sávban, az Alkalmazások dobozban kis ikonnal jelölve, vagy a csoport kezdőlapján, a Blog fülön találjuk meg. A Szerkesztés gomb, majd az Új bejegyzés megnyomásával nyílik meg a szerkesztőfelület.

A szöveg formázásánál stílusok közül lehet választani, be lehet illeszteni linket, táblázatot, képet, videót, galériát, csatolmányt és képletet is.

A mentett cikkek nem kerülnek automatikusan a nyilvánosság elé, még akár többször is módosítani lehet őket. Ha úgy döntünk, hogy elkészült a bejegyzés, publikálhatjuk azt, ez azt jelenti, hogy az oldalon mások számára is olvashatóvá válik. A publikálni kívánt blogbejegyzésre húzva az egeret, a jobb oldalon megjelenő lenyíló fülre kattintva találjuk a Publikálás lehetőséget. Töltsük ki az adatlapot! A Verzió lehetőséggel kiválaszthatjuk, hogy a blogbejegyzés szerkesztett változatai közül melyiket szeretnénk publikálni. Általában a legfrissebbet,

tehát a legmagasabb sorszámmal rendelkezőt szoktuk publikálni. A Publikálás gomb megnyomása után a bejegyzés mások számára is olvashatóvá válik a Sulineten.

Miért ajánljuk a Blogot?

- A Blogot a csoportban több tanuló is vezetheti közösen.
- A csoport változatos tartalmakkal lepheti meg közönségét.

Ki, hogyan használhatja a Blogot?

Diákok:

- Fontos eseményekre, folyamatokra, érdekességekre hívhatják fel a figyelmet.
- Kipróbálhatják magukat bloggerként.

Tanárok:

- A tanulók számára izgalmas, „felnőttes” fogalmazási gyakorlatot jelenthet a blogbejegyzések elkészítése.
- A tanulók multimodális szöveget alkothatnak.
- Az alkalmazást nem csak diákok használhatják, hanem tanárok is.

Gondolatpárbaj

A *Gondolatpárbaj* egy vitaindító csoportalkalmazás a Sulineten, melynek segítségével egy általunk összeállított lista elemeit, állításokat, képeket, tárgyakat versenyeztethetünk meg egymással. A párbaj során a versenybe szálló elemek közül egyszerre mindig két elem jelenik meg, abból kell a szavazónak választani. Az elemek véletlenszerűen kerülnek csatába. A szavazás végén megtekinthető az eredménylista, mely a nyert és veszett párbajok alapján sorrendbe állítja az elemeket. Mind a döntéshozatal, mind az eredménylista jó alkalmat kínál az érvelésre, a vitára.

Telepítés után a csoportban a Gondolatpárbaj fülre kattintva az Új párbaj gombra kattintva saját párbajt tudunk létrehozni. Lehetőség van arra, hogy beállítsuk, a felhasználók a párbaj során összesen hányszor szavazhatnak. A Mentés gomb megnyomása után létrejön a saját párbaj.

A következő lépés, hogy a párbajt párbajozó elemekkel töltsük fel, majd az adatok kitöltése után kattintunk a Mentés gombra! A párbaj minimálisan két párbajozó elemmel indítható.

Elindított gondolatpárbajra a felhasználók nagyon egyszerűen, a párbajt megnyitva azonnal tudnak szavazni. A szavazást a Szavazás befejezése gomb megnyomásával lehet befejezni.

Miért ajánljuk a Gondolatpárbajt?

- A Gondolatpárbaj segít, hogy hasonló értékeket gyűjtsünk össze.
- A Gondolatpárbajjal megbeszélhetjük az értékekről alkotott véleményünket, érvelhetünk, vitázhatunk.
- Segíthet az alkalmazás a közös döntéshozatalban.

Ki, hogyan használhatja a Gondolatpárbajt?

Diákok:

- Készíthetnek gondolatpárbajt érvek ütköztetéséhez, közös vélemény kialakításához.
- Érvelni tanulnak, másokra figyelve vitázni. Megpróbálhatnak meggyőzni másokat.

Tanárok:

- A gondolatpárbaj elkészítése lehet tanulói és tanári feladat is. Tanulói feladatként a tanulók a hasonló elemek beazonosításának nehézségével szembesülhetnek.
- A Gondolatpárbaj segít a vita, érvelés strukturálásában.
- A Gondolatpárbaj segíthet a véleményformálásban és a szóbeli kifejezés gyakorlásában.
- Az alkalmazás lehetőséget adhat morális kérdések megvitatására.

Kitűző

A *Kitűző* egy jutalomkészítő és jutalmazó csoportalkalmazás. A jól teljesítő csoporttagoknak személyre és feladatra szabott kitűzőket készíthetünk. A kitűzők megjelennek a jutalmazott adatlapján és a kitűző adatlapján is.

Kitűző a telepítés után a *Kitűző* alkalmazásfülre kattintva, az Új kitűző gombra nyomva készíthető. Az adatok kitöltése után képet tölthetünk fel, majd a Hozzárendelés gombra nyomva kiválaszthatjuk, kiket szeretnénk kitűzővel megajándékozni.

A kitűzők kezeléséhez jogosultságokat adhat a csoport adminisztrátora a többi csoporttagnak is. Ezt a *Csoport adminisztrációja* feliratra kattintva, majd tovább a *Jogosultságok* fülön a *Kitűzők kezelése* lehetőség kipipálásával lehet megtenni.

Miért ajánljuk a Kitűzőt?

- Mindenki szeret dicséretet kapni.
- A Kitűző alkalmas személyre szabott jutalmazásra, díjak kiosztására.
- Látványosan jelölhetünk szerepeket, felelősöket is a kitűzőkkel.

Ki, hogyan használhatja a Kitűzőt?**Diákok:**

- Gyűjtsék és viseljék büszkén a kitűzőket.
- Alapítsanak díjakat és ítéljék oda azoknak, akik kiérdemelték azt!

Tanárok:

- Adjunk visszajelzést a tanulóknak az erősségeikről, a jól elvégzett munkáról!
- Adjunk kitűzőket részfeladatok teljesítéséért! Játékosítsuk a tanulást!
- Támogassuk, hogy a tanulók is megjutalmazhassák egymást!
- Osszunk ki szerepeket, felelősségi köröket a kitűzők használatával!

Tartalomkészítés dokumentumtárban

A dokumentumtárban nem csak feltöltött tartalmakat lehet tárolni, és azokat lejátszani, megosztani, hanem vannak olyan tartalomtípusok, amelyek a dokumentumtárban hozhatóak létre.

Új tartalom létrehozásához a dokumentumtárban az Új... majd az Új tartalom lehetőségre kell kattintani. Új tartalmat mind a saját, mind a csoportok dokumentumtáraiban létre lehet hozni. Egy csoport dokumentumtárában először csak a csoport adminisztrátora fér hozzá a tartalomlétrehozás funkcióihoz, de jogosultságot adhat másoknak a Csoport adminisztrációja lehetőség Jogosultságok fülén.

A dokumentumtárban készíteni lehet Idővonalat, Gondolattérképet, Dokumentumot és Tesztfeladatsort. Továbbá létrehozhatóak a Sulinet Junior tartalomtípusai, ezek a Szókereső, a Tanulókártya, a Sorbarendező, a Képmutató és a Keresztretjétny. Ezeket a tartalomtípusokat publikálni lehet a Sulinet Junior portálra: ellenőrzés után jelennek meg a Junior portálon.

A dokumentumtárban elkészített tartalmakkal ugyanazok a műveletek végezhetőek el, mint a feltöltött tartalmakkal. A dokumentumtárban lehet őket lejátszani, áthelyezni, másolni, törölni, vagy éppen csoportdokumentumtárhoz adni egyéni dokumentumtárból. Természetesen bármikor módosíthatóak, újra szerkeszthetőek.

Idővonal

Az Idővonal alkalmas eszköz arra, hogy különböző eseményeket vizuálisan ábrázoljunk, ezáltal szemmel láthatóvá téve az egymástól való időbeli távolságukat, összefüggéseket. Ekkor megjelenik a játék adatlapja, ahol címet, leírást adhatunk, kiválaszthatjuk az idővonal alapegységét, majd beosztását, valamint az idővonal kezdetét és zárását. Itt dönthetünk arról is, engedélyezzük-e a felhasználók hozzászólásait, továbbá elláthatjuk az idővonalat címkékkel is. Mentés után automatikusan megnyílik a szerkesztőfelület.

Eseményeket az Új esemény gomb megnyomásával vihetünk fel. Itt adhatunk hozzá képet, címet, időpontot vagy intervallumot, leírást, beszúrhatunk linket vagy videót is. Minden eseményt egyenként szerkeszthetünk és menthetünk az idővonalra.

A kész idővonal két nézetben is megtekinthető, idővonal és listanézetben is.

Gondolattérkép

A gondolattérkép egy, a hatékony tanulást elősegítő vizuális ábra, mely a gondolatok közötti logikai kapcsolatokat elágazódások mentén mutatja be. A szerkesztés során lehetőségünk van a vonal, a gondolat vagy az egész gondolattérkép formázására. A munkát dokumentumvázlat és navigátor segíti. A kész gondolattérkép exportálható (png formátumú képként menthető a számítógépre) és nyomtatható.

Dokumentum

A Sulinet Dokumentum a Sulinet portál saját dokumentumformátuma. A Sulinet portálon létrehozott dokumentumok a dokumentumtárban szerkeszthetőek, ellentétben például a word vagy pdf formátumú fájlokkal, amelyeket feltölthetünk ugyan, de a portálon belül nem

tudjuk szerkeszteni őket. A Sulinet Dokumentum számos lehetőséget nyújt multimédia-elemek használatára: elhelyezhetünk benne linket, táblázatot, képet, videót, egy egész galériát, csatolmányt és képletet is.

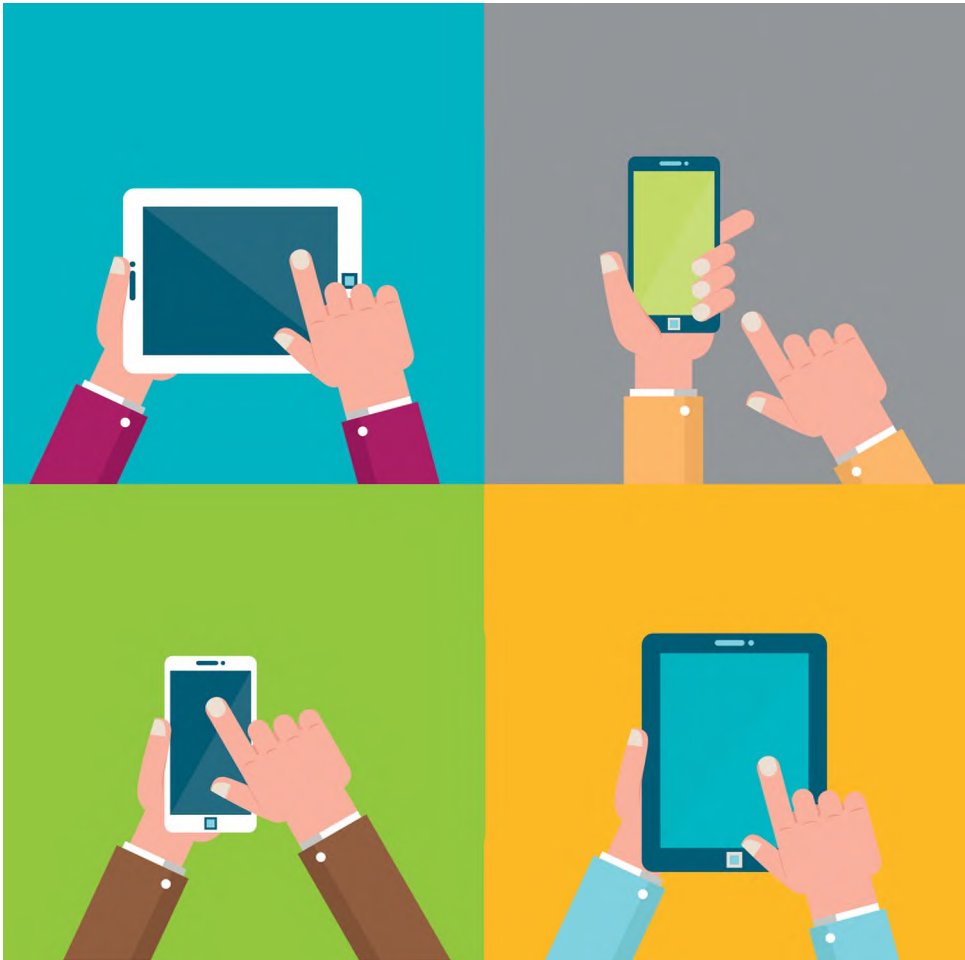
Tesztfeladatsor

A Sulinet Tesztfeladatsor a Sulineten, a dokumentumtárban létrehozható tartalomtípus. Kérdés-válasz, szövegkiegészítés, egyszerű és többszörös választás, sorba rendezés, párosítás és többszörös asszociáció típusú tesztek készíthetünk, és ezeket összefűzhetjük tesztfeladatsorrrá. A feladatokat képekkel illusztrálhatjuk. A kész feladatsor a dokumentumtárban játszható le és ott oldható meg.

Harmadik rész



Egy az egyhez technológiahasználat



Ki ne örülne egy olyan osztályteremnek, amely strapabíró laptopokkal, megbízható szélessávú hálózattal, projektorral, interaktív táblával, valamint más digitális eszközökkel van ellátva? Egy ilyen osztályterem rengeteg lehetőséget rejt magában az oktatás számára, ugyanakkor számtalan kihívást is rejt. Ebben a fejezetben ezekre szeretnénk felhívni a figyelmet, és egyben megoldási javaslatokat, hatékony stratégiákat nyújtani a nehézségek megelőzésére és kezelésére.

IKT eszközök a szaktárgyi oktatásban

Manapság még nem általánosan elterjedt, hogy a tanulók digitális írástudását bármilyen formában tudatosan fejlesztenék a pedagógusok a szaktárgyi oktatás keretein belül. Az óramegfigyelések tapasztalatai alátámasztották, hogy a tesztelő pedagógusok egy része is némiképp ellentmondásba keveredett a szaktárgyi és a digitális írástudásra vonatkozó ismeretek és készségek egyszerre történő tanításában. Nem egy pedagógus hangsúlyozni kívánta a tanulók számára, hogy szaktárgyi óra folyik, nem pedig informatika. A gépteremben zajló órák a megszokottól eltérő környezetet jelentettek. Volt olyan tesztelő csoport, amelyik fizikailag nehézkesen tudott elérni az informatikaterembe, nem csak hogy nem valósult meg az egy az egyhez tanulási környezet, amiben minden tanuló külön géppel dolgozhatott volna, maga a tér is kevésnek bizonyult. A tesztelő tanárok azonban nem csak a szokatlan terem miatt érezték rendkívülinek a tanórákat, hanem amiatt is, hogy a technikai igények más kollégák bevonását is magával vonták: a rendszergazdát, az informatikatanárt kellett megkérni arra, hogy biztosítsa a terem, telepítést végezzen egyes gépeken (Chrome böngésző használata javasolt a Sulinet portálon az optimális felhasználói élményhez, ez nem mindenhol állt rendelkezésre), asszisztáljon az internethez való kapcsolódásnál. A számítógépek üzembe helyezése, a tanulók figyelmének elkalandozása arra késztetett egyes tanárokat, hogy hangsúlyozzák, szaktárgyi órán vannak, több figyelmet kell szentelni a szaktárgyi tartalomra. Időnként a gépek kezelése és a csoportmunkák – a tanulók számára formabontó és szokatlan megoldások – az óra szokásos menetének, szerkezetének felbomlásával fenyegettek.

Az interjúban megkérdeztük a tanulókat arról, hogy miben volt más ez az öt tanóra, mint a többi szokott lenni. Bár az eszközök használata általában újdonságot jelentett, hiszen a tanulók nem szoktak hozzá az IKT eszközök szaktárgyi órákon való megjelenéséhez, mégis azt a választ tekintettük kedvezőnek, amikor a tanulók arról számoltak be, hogy a tartalomkészítő alkalmazások használata lényegében nem változtatta meg a tanórát, az eszközök a normál munkamenetet szolgálták. Ha a tanulók azt mondták el, hogy tartalmilag nem nagyon különböztek ezek az órák a többitől, akkor megvalósulhatott a cél, hogy a tartalomkészítő alkalmazások a szaktárgyi órai munkát segítsék.

Az egyik tesztelő magyartanár nagyon tudatosan előzetesen kitűzött céljaként fogalmazta meg a következőket: „[...] azt nem akartam, hogy a gyerekek úgy érezzék, hogy emiatt [a tartalomkészítő alkalmazások tesztelése miatt] teljesen kivetkőzöm önmagamból, és valami tök mást csinálok, mint amit szoktam [...]”.

Egy modern, jól felszerelt osztályterem képes a gyerekeket motiválni, elkötelezni őket, de ugyanakkor sok, a figyelem elterelésére alkalmas helyzet is kialakulhat. Sok tanár attól tart, hogy nem tudja nyomon követni, a tanulók éppen min dolgoznak, milyen ablakok vannak megnyitva a monitorokon, és ezt a helyzetet a tanulók ki is használják.

Óravezetés

Ha bizonyos időt azzal töltünk, hogy megfigyeljük a legjobb, legnagyobbbecsültebb tanárokat, rá fogunk jönni, hogy egyik leglényegesebb készségük a jó óravezetés. A jó óravezetés elengedhetetlen, ha azt szeretnénk, hogy a diákok tanuljanak. Az óravezetést az alapoktól meg kell tervezni, így a legtöbb tipikus problémának elejét is lehet venni.

Sok tanár általában úgy érzi, hogy kihívás egy 25-30 (és több) fős osztályban az egyéni igényekre reagálni. Legyünk őszinték, a helyzetet tovább bonyolítja, ha számítógépek érkeznek az osztályba. Minden évben egyre több kezdeményezés irányul arra nemzetközi szinten és hazánkban is, hogy lokálisan, regionálisan vagy országosan bevezessék az IKT eszközök (laptopok és egyéb mobil eszközök) használatát a szaktárgyi oktatásban. Mivel azonban az egy az egyhez technológiahasználat aránylag új irányzat a pedagógiában, az óravezetéssel kapcsolatos, főképp pedig magyar nyelvű források felkutatása nehézkes.

Mindazonáltal az óravezetés egy laptopokkal felszerelt osztályban végső soron a diákok munkájának irányítása. Ebben pedig van a tanároknak tapasztalata, bizonyos szempontból ugyanazokat az óravezetési készségeket kell bevetni, mint laptopok nélkül.

Az osztálytermi tesztelés során a szokatlan környezet, a kísértést jelentő internetes oldalak és a szinte észrevétlen kommunikációs lehetőségek, amelyeket a tanulók gyakran megragadtak, többször kizökkentették a pedagógusokat. Gyors ablakváltással igyekeztek takargatni a Facebook-chat használatát, vagy még kevésbé feltűnő módon Sulinet-üzeneteket küldtek egymásnak, csevegőként használva azt. Az IKT eszközök jelenléte és használatuknak engedélyezése együttműködést kíván a tanulóktól, a pedagógustól pedig olyan óravezetést, amelyben nincs üres idő, a tanulóknak feladatuk van. Az egyik tesztelő tanár az alábbi érzéseket fejezte ki az óráját követő interjúban: „tanárként nagyon kell figyelni arra, ne nagyon legyenek elkalandozó gyerekek, és tizenhét-négyen vagy húsznál is nehéz figyelni, de 30 plusznál még nehezebb. Ez frusztrációt okoz az embernek, hogy nem tudok mindenkit dolgoztatni. Főleg akkor, ha nincs elég gép.”. Mindez nem csupán a Sulinetes alkalmazásokkal összefüggésben kerül szóba, hanem általában az eszközhasználatot megkívánó szaktárgyi órákon. Az egyik magyartanár a következőképpen fogalmazta meg aggályait: „van, akinek tök mindegy, hogy mi lenne a terv, rögtön rámegy a Facebookra, és hogy ha ezt kell nekem ellenőrizgetnem, akkor meghalt a magyaróra”.

Máshol azt tapasztaltuk, hogy pontos instrukció vonatkozott arra, hogy még nem és még mindig nem lehet az eszközöket használni, így koncentrált a pedagógus a tanulók figyelmét a számítógépekről a közös megbeszélésre. Ugyan sokkal szembetűnőbb volt, ha valaki a tiltás ellenére a monitort nézte vagy a billentyűzeten gépelt, elmaradtak azonban a tanulók olyan spontán és kézenfekvő reakciói is, mint amikor a pedagógus egy bizonytalanabban fogalmazott mondatában vagy a tanulóhoz intézett, tárgyi tudásra vonatkozó kérdésére a tanulók külön felszólítás nélkül internetes keresésbe fogtak vagy a megbeszélés főbb megállapításait word dokumentumba jegyezték. Ezek a mozzanatok lényegesen befolyásolták, hogy a tanulók milyenek érezték a számítógépek szerepét a tanórán. Akiknek a csoportjában szigorúan a tanóra végén lehetett csak használni a gépet, mind a tanulók, mind a tanár részéről kifogásolták azt, hogy a számítógépek nem kaptak nagyobb szerepet az órán, és nem érezték „kifizetődőnek” az óra gépterembe való átszervezését.



12. ábra: Számítógépterem ideálisnak nem nevezhető elrendezéssel

Néhány egyszerű, ám annál hatásosabb szervezési tipp:

- Amikor azt szeretnénk, hogy tanulóink figyelmét kizárólag mi birtokoljuk, egyezzünk meg a tanulókkal előzetesen egy jelzésben (felemelt tábla, egy jelszó) és alkalmazzuk, amikor ennek szükségét látjuk: ilyenkor minden diáknak le kell hajtania laptopjának képernyőjét vagy ki kell kapcsolnia a monitorját és a tanárra kell figyelnie.
- Internethez való csatlakozás kikapcsolása, amikor nincs az osztálytermi munkához szükség a hálózatra.
- Egy minden részletre kiterjedő, de hatékony EFI (Elfogadható Felhasználás Irányelvei) megalkotása közösen a diákokkal, dolgozókkal és szülőkkel.
- Osztálytermi felügyelőrendszerek alkalmazása.

Mindez gyakorlat kérdése is, így nincs okunk a csüggedésre, ha első óráinkon még nem minden megy gördülékenyen. A diákokat az eszközök osztálytermi használatára szocializálni kell, és idővel a kialakult rutinok segíteni fogják a közös munkát.

A következő példák olyan óravezetési stratégiákat emelnek ki, amelyek minden osztályteremben működnek, de különösen fontosak akkor, ha IKT eszközök is jelen vannak az órán:

ÓRÁVÁZLAT-KÉSZÍTÉS Az első és legfontosabb óravezetési technika az óravázlatunk. Egy jó óravázlat bevonja a tanulókat, ezáltal csökkenti az osztálytermi problémák kialakulásának lehetőségét, akár használunk laptopokat, akár nem. Az óravázlatunkban mindig fejtjük ki pontosan, hogy mit várunk el, mit csináljanak a lappal. Fogalmazzuk meg saját elvárásainkat, és mindenekelőtt győződjünk meg róla, hogy az eszközök használata az osztályban megfelelő, és nem arra való, hogy saját magunkról elvonjuk a figyelmet. A pedagógiai osztálytermi tesztelésekhez kapcsolódó közreadott óravázlatok célja is az átláthatóság, az óra megismételhetősége és a megvalósítással kapcsolatos önreflexiók elősegítése. A technológia, mint amilyen a laptopok vagy mobileszközök használata, sokféleképpen támogathatja és megújíthatja a tanulást és a tanítást. A jó gyakorlatokként elérhető óravázlatok csak kiindulópontot jelentenek, a mások megfigyelt óráinak és a saját magunk által tartott tanórak tanulságai alapján le-

het ezeken igazítani. A jó gyakorlatokként bemutatott óratervek az egyes tevékenységekhez időkeretet is javasolnak. Ezek az idők természetesen hozzávetőlegesek, és változóak lehetnek a különböző életkorú csoportok és még az egykorú diákok között is, ezt mindenképp vegyük figyelembe.

FELKÉSZÜLÉS A VÁRATLAN HELYZETEKRE Egyik napról a másikra is előfordulhat, hogy egy általunk használni kívánt alkalmazást éppen karbantartanak vagy nagymértékben átalakítottak. Legyen a tarsolyunkban egy hasonló web2-es eszköz! Arra az esetre, ha az internetkapcsolat akadozna, gondoljunk ki egy offline módban működő alkalmazást, alternatív megoldásként!

A PROBLÉMA KÖRÜLJÁRÁSA Az 1890-es években a New York-i polgárok nem bíztak saját rendőrségükben. A rendőrkapitány változtatni szeretett volna a helyzeten. Mit tett ennek érdekében? Munkacsoportot hozott létre? Bizottságot kért fel az ügy kivizsgálására? Nem. A probléma szó szerinti körüljárását választotta. Éjszakai sétákat tett, és minden rendőrt megbüntetett, akinél azt látta, hogy nem teszi a dolgát. Elterjedt ennek híre, és felélénkülték a rendőrök. Működik ez a stratégia az osztályteremben is, mindegy, hogy IKT eszközök vannak vagy nincsenek. Amikor egy tanulóhoz közeledünk, fel fog élnénk. Ha látunk egy gyereket, aki nem foglalkozik a feladattal, kezeljük megfelelően. Bizonyosodjunk meg róla, hogy úgy járkalunk körbe, hogy egyszerre a legtöbb tanuló és a legtöbb számítógép monitorját lássuk egyszerre. Figyeljünk az árulkodó jelekre, mint például ha a gyerekek tekintete a képernyőre merevedik vagy gyorsabban gépelnek, mint általában, vagy hosszabb ideig irányul a monitorra a figyelmük, mint ami szükséges volna. Ezek lehetnek a nem a feladattal foglalkozó gyerekekről tanúskodó jelzések.

VÁLASSZUK MEG, MIÉRT SZÁLLUNK HARCBA Néha nem éri meg a fáradságot szólni egy diáknak, hogy vegye le a sapkáját, tegye el a szendvicset vagy hogy jelentkezzen, ha oda akar menni a ceruzahegyezőhöz. Ugyanez a helyzet a laptopokkal is. Ha megpróbáljuk az összes kis bozóttüzet eloltani az osztályteremben, akkor erre előre borítékolható módon úgysem leszünk képesek. Ha egy kis fegyelmetlenséget látunk, például a diákok nem a megfelelő weboldalt nézik, de amúgy a feladatukat is elvégzik, hagyjuk őket.

KÖVETKEZETESSÉG Ez a legfontosabb az órávezetés szempontjából, és igaz ez egy IKT eszközzel támogatott órán is. Legyünk következetesek a számítógép-használattal kapcsolatban is. Ennek egyik legjobb módja, ha a tanteremben kifüggesztünk egy plakátot, ami vizuálisan is instruálja a diákokat. Ezen a plakáton a leggyakrabban ismételt kérdések szerepeljenek a számítógép-használattal kapcsolatban: hogyan jutnak el a weboldalunkra, hogyan nyomtathatnak, hogyan könyvjelzőzhetnek egy oldalt. Ha ilyen jellegű kérdés merül fel az órán, mindössze annyi a dolgunk, hogy nyugodtan és hűvösen csak a falon függő plakátra mutatunk, így nem szakítanak félbe, és nem kell megválaszolnunk ugyanazt a kérdést százszor. Ez a gördülékenység lenyűgözi majd a diákokat.

IDŐMÉRŐ Az időmérők kiválóan alkalmasak olyan tevékenységek támogatására, mint például a vetélkedők, a bemelegítő feladatok vagy a csoportmunkák. A tanári gépen be lehet állítani egy időmérőt, ami visszafelé számolja a még a tevékenységre fordítható időt. Válasszunk

olyat, ami az idő lejártakor hangjelzést is ad, így a tanulók tudni fogják, hogy nem érünk rá egész nap.



13. ábra: Időmérő

ELVÁRÁSOK Év elején mondjuk el a diákoknak, mit várunk el tőlük. Jó gyakorlat, ha a szabályaink minden órára és minden osztályra egyformán vonatkoznak, mindegy, hogy vannak-e IKT eszközök az órán, avagy nincsenek. Ha vannak, akkor is világosan kell fogalmazni: például hogy nem lehet céltalanul böngészni vagy csetelni. Ajánlott mindig tudatni a tanulókkal, hogy mikor lehet, és mikor nem lehet használni a laptopokat. Néhány tanár nem követi túl szorosan ezt az elvet, a diákjaik olyan alkalmakkor is használhatják a laptopjaikat, amikor azokra nincs kifejezetten szükség az órán. Ilyenkor lehet, hogy jegyzeteket készítenek. Ha mi sem szeretnénk ennyire szétválasztani az óra ezen részeit, mindig győződjünk meg arról, hogy mire használják a diákok az eszközöket akkor, amikor ezt nem kifejezetten kértük.

NAPI FELADATOK A tanóra céljaival összefüggésben, hadd tudják a tanulók, mivel kell kész lenniük óra végére. Kevésbé valószínű, hogy oda nem tartozó dolgokkal ütik el a rendelkezésükre álló időt, ha tudják, hogy óra végén egy kétoldalas fogalmazást várunk el.

JUTALOMIDŐ Ha a tanulók teljesítették a feladataikat, vagy néhányan igen, mások még nem, hagyjuk, hogy azok, akik készen vannak, azt tegyék, amit szeretnének. Más órára készülhetnek, vagy böngészhetnek az interneten, jutalmul a feladataik elvégzéséért. Megkérhetjük őket, hogy mutassák meg nekünk a kedvenc oldalait is. Ha a diákok tudják, hogy óra végén lesz szabadidejük, akkor a feladatok teljesítése alatt fókuszáltabb lesz a munkájuk, és kitaróbbak lesznek.

A megkérdezett tanulók között többen is azt vallották, hogy önfegyelmel és a szituáció újszerűségének és szokatlanságának lecsengésével ezek az órák is ugyanolyan órák lehetnek, mint az összes többi. Ahol a tanulóknak más tanórákon voltak tapasztalatai az IKT eszközök használatáról, ott természetesebbnek tekintették például, hogy az „angolórának lételeme az interaktív tábla”.

Fizikai elrendezés

Lényeges szempont a tanterem elrendezése, és kéz a kézben jár „a probléma körüljárásával”. Néha azt szeretnénk, hogy a tanulók csoportokban dolgozzanak, és fontos, hogy meg tudjuk őket közelíteni. Máskor a széksoros elrendezés a kedvező, például amikor dolgozatot írnak, így az a legcélravezetőbb, ha minden gép képernyőjét láthatjuk egyszerre. Ha lehetőségünk van változtatni a terem elrendezésén, érdemes szem előtt tartani, hogy mikor, melyik a legoptimálisabb számunkra.

A tesztelés során különböző elrendezésű gépteremekben folytak az órák. Volt olyan helyszín, ahol a szokásos frontális osztálymunkát támogató széksoros elrendezésben a tanulók páronként kaptak egy-egy netbookot. Máshol minden tanulóra külön számítógép jutott számítógépteremben, U alakú elrendezésben, máshol ugyanezen feltételek mellett hagyományos elrendezésben, padosorokban ültek a diákok, megint máshol ketten-hárman jutottak egy gépre, és volt, ahol az U alakú elrendezés ellenére is nagy felfordulást okozott, hogy egy-egy gép körül ötven-hatan voltak kénytelenek csoportosulni. A pedagógusok közül volt, aki nem változtatott helyet, más viszont többet járkált, hogy ellenőrizhesse, rendben folyik-e a munka, és minden képernyőn a megfelelő tartalom van-e kivetítve.

A tanulók igencsak önreflektív módon, pontosan leírták a figyelmük elkalandozását, a kísértést jelentő szituációkat és hogy nagyobb önfegyelemre volna szükség a részükről. Részlet egy tanulói interjúból: „egy idő után szerintem megunjuk azt, hogy másnak írogassunk és mutogassunk dolgokat, amiket az interneten találunk és ez egy idő után érdektelenné válik, és mindenki elkezd a magyarórával foglalkozni.” Egy másik fókuszcsoportos beszélgetésben egyértelműen előkerültek a gépteremben tartott óra előnyei és hátráltatói is. Az egyik tanuló a tanári gép és kivetítő segítségével alkalmazott szemléltetés nehézsége felől közelítette a kérdést: „A gépteremben [jobb az óra], mivel úgy jobban látja mindenki a sajátját. Kivetítőn meg nem.” Osztálytársa ellentétes véleményt fogalmazott meg, ő jobban szereti, ha a tanteremben maradnak, és nem mennek informatikaterembe, „Azért mert akkor mindenki arra figyel, amit a tanárnő mutat és nem fog például más oldalakat megnyitni...”. Máshol is arról számoltak be, hogy a gépteremben tartott órák érezhetően máshogy hatnak a tanulókra: „Hogy a számítógép alaptól ott van előttünk, sok diák szeret rosszkodni, hogy jajj hát be van kapcsolva az internet, akkor hadd lógjak fel a Facebookra. Vagy akárhova képeket nézegetni, aztán így nem tud 100%-osan a tanórára odafigyelni, és ez így a tanárnak is kellemetlen, és a diák sem úgy fogja fel a dolgokat, ahogy éppen egy rendes órán”.

A fizikai elrendezés kialakításánál, bármilyen is legyen az, figyelembe kell venni, hogy a tanulók segítségre szorulhatnak, így a tanár tudja jól megközelíteni az összes munkaállomást. Másrészről a tanulók tudatában vannak, hogy a pedagógus könnyedén a hátuk mögé sétálhat, és kellemetlen lelepleződésben lehet részük, ha nem megfelelő oldalak vannak megnyitva előttük. Egy másik megoldás a tükrök használata a terem hátsó falán, amibe csak bele kell pillantani, és rögtön látszanak a monitorok a tanár helyváltogatása nélkül is.

Az energiaellátás biztosítása érdekében a teremnek jól felszereltnek kell lennie, elengedhetetlen a megfelelő számú konnektor, elosztó, hosszabbító, pláne, ha a terem kialakításánál eredetileg nem terveztek egy az egyhez technológiahasználatot, és a laptopok vagy mobil eszközök később kerülnek tömegesen a terembe. A kábelezés, a vezetékek csatornázása, a munkaállomásokhoz közeli áramforrások csökkentik a balesetveszélyt és esztétikusabbá teszik a környezetet.



14. ábra: Soros elrendezés a számítógépteremben

A kiadott feladatok jellege

Van, aki a számítógépen megoldott tesztek tisztasága miatt aggódik, amennyiben a tanulók a kitöltéshez szükséges információkat az internetről gyűjtik be. Az ilyen helyzetek megelőzése miatt újra kell gondolni az osztályterem életének, tanítási-tanulási folyamatainak szervezését, stratégiákat és szabályzatokat kell létrehozni, valamint az iskoláknak és pedagógusoknak is alkalmazkodnia kell az új kihívásokhoz. Pedagógusként fontos, hogy a szervezési technikákat a valóság igényeihez igazítsuk. Ahhoz, hogy minimálisra csökkentsük a számítógépek alkalmazása során fellépő akadályokat, megfelelő előrelátásra lesz szükségünk.

Léteznek jó és kevésbé jó megoldások a tanulók figyelmének megszerzésére és a család kiküszöbölésére, ám igazán hatékonyak akkor mondható az egy az egyhez technológiával támogatott osztálytermi munka, amikor a tanulók belső motivációja ellehetetleníti a figyelem elterelődését. A csalást úgy előzhetjük meg a legegyszerűbben, ha olyan feladatokat adunk a diákoknak, melyek nem pusztán ismeretek leellenőrzésére szolgálnak (és amelyeket így könnyen begyűjthetnek az internetről), hanem olyan feladatokat adunk a diákoknak az értékelés során, melyek megoldásához magasabb rendű gondolkodási és 21. századi készségeiket kell alkalmazniuk. A következő fejezetben a digitális tartalomkészítés számos példáján keresztül láthatunk erre jó megoldásokat.

A legfontosabb stratégia egyben a legmellőzöttebb is, azaz: használjuk bátran a számítógépeket. Könnyebb helyzetben van az a tanár, akinek rendelkezésére állnak a laptopok az osztályteremben, és nem kell ezért külön számítógépterembe kéredezkedniük, mégis sok tanár azt gondolja, hogy a gépek csak elterelik a gyerekek figyelmét, ezért ritkán is veszik elő azokat, feladják használatukat, mielőtt elkezdték volna. Ezért, amikor mégis azt szeretnék, hogy a tanulók használják azokat, meg vannak lepődve, hogy a tanulók nem tudnak figyelni a feladatra. A laptopok napi használatával (akár csak öt percre is) elkerülhetők az ehhez hasonló szituációk, továbbá a diákok hozzászoknak a megfelelő használatához, a szokásrendhez, amit közösen kialakítunk velük, továbbá a laptopok is kevesebbszer fagynak le, ha rendszeresen használva, frissítve vannak.

Időgazdálkodás

A pedagógiai tesztelés során nyilvánvaló és általános nehézségeket okozott, hogy egy olyan tervhez kellett alkalmazkodni, amely percre lebontva előírta, milyen feladat következik a tanár és a tanulók számára. Az időgazdálkodás az óraterveket fejlesztő tanárok számára is nehézséget jelentett, ugyanis a feszes tervek lényegében nem számoltak a nem várt tanulói reakciókkal, felmerülő kérdésekkel vagy a technikai problémákkal.

A tesztelő pedagógusok általában a segítő tényezők között nevezték meg tanulócsoporthuk nyitottságát és a többi tesztelő kolléga nyújtotta szakmai segítséget, bátorítást és rugalmasságot. Több esetben is konzultáltak egymással a tesztelő kollégák, hogy az egyes órákon mely részeket tartanak elhanyagolhatónak vagy adhatnak ki házi feladatként. Az időbeli csúszásokba a Sulinet is belejátszott, ugyanis hosszabb időket kellett szánni arra, amikor a tanulóknak kellett létrehoznia valamit – amíg az egyik tanuló már elkezdte, addig a másik számára olyan problémák adódtak, amelyeket nem tudott megoldani, bár a megoldásokat (frissítés, másik böngésző, kilépés-belépés, gép újraindítása) aktívan kereste. Különösen az óra végére tervezett tevékenységek kerültek veszélybe, amikor is esetenként gyakorlatilag a feladat teljesítése nélkül kellett távoznia jó néhány tanulónak.

Ilyenkor gyakran alapjaiban kell újragondolni az órát, és bizonyos feladatokat elhagyni vagy átalakítani szükséges úgy, hogy az óra célkitűzései minél kevésbé sérüljenek.

Ha csak egy számítógép van a termünkben...

Sok tanár álma, hogy birtokba vehesse az egy az egyhez technológiával felszerelt osztálytermét, ám sok intézményben erre nincs mód, és legtöbbször osztálytermenként csak egy számítógép áll rendelkezésünkre. Ebben az esetben sem szabad lemondani a technológiával támogatott tanulási-tanítási folyamatról, akár már egy számítógéppel is sikeresebbé és hatékonyabbá tehetjük munkánkat.

Ha az IKT eszközökhöz a tanulók korlátozottan férnek csak hozzá, a tanárnak kell gondoskodnia arról, hogyan használjuk ki jól az eszközt, hogy ne mindig ugyanazok a diákok dolgozzanak rajta, és órán kívül is legyen lehetőség számítógéphez jutni. Az esélyegyenlőség legyen fontos szempont akkor is, ha az eszközökhöz való hozzáférésről van szó, azonban nem volna helyes azért megfosztani az egész tanulócsoportot az IKT eszközökkel támogatott tanulás és tanítás élményétől, mert néhányan nem rendelkeznek ezekkel az eszközökkel otthonukban. Jó megoldás lehet, ha kölcsönzünk egy gépet egy másik teremből, vagy a számítógépteremben foglalunk idősavot. A lényeg, hogy mindenképpen biztosítsunk dedikált időszakokat a tanulók számára, hogy az iskolai idő alatt vagy után használhassák a számítógépet.

Elhelyezés és munkaszervezés

Számos osztályteremben az egyetlen számítógépet a terem egyik sarkába száműzik, állandó pihenésre ítelve ezáltal, de ha a tantermi gépet egy könnyen megközelíthető, jól látható helyre költöztetjük, természetesen figyelve arra, hogy napfény-, krétapor- és vízmentes legyen a környezete, sokkal hasznosabb tagja lesz az osztályteremnek.

Hatékonyan szervezhetjük a munkát már egy munkaállomás körül is. Fontos, hogy a tanulók kb. 15-20 percenként váltsák egymást, és akkor lesz gördülékeny és folyamatos az óra menete, ha van valamilyen munkaszervezési elvünk, mint amilyenek alábbiak:

- Van időtervünk: Minden tanulónak biztosítsunk ugyanannyi időt a számítógépnél, az egymás után következő tanulók soráról készítünk egy tervet, melynek betartása a tanulók felelőssége.
- Jelölők: kis figurákat készíthetünk, például jégkrémpálcikákra ragasztunk kartonból figurákat, ezekre írjuk a diákok neveit. Akinek a jelölőjét felmutatjuk/kitesszük a táblára, az a diák kezdheti a munkát a számítógépes állomáson. Az őt követő tanulót pedig ő fogja majd kiválasztani.
- Színes csapatok: osztályunkat 5 csoportra osztjuk, minden csapat nevét felírjuk különböző színű papírokra, és kitesszük ezt egy olyan helyre, ami jól látható. A színek a hét munkanapjait jelölik, az egyes napokon az azonos színnel megjelölt tanulókon van a sor. Adott napon a csoportban lévő tanulók sorrendjét is meg lehet határozni előre, vagy lehet random is.

Egy olyan osztályteremben, ahol csak egy számítógép áll rendelkezésre, nagyon fontos a körültekintő tervezés és szervezés. Alapvető, hogy a diákok tudatában legyenek mindig, hogy éppen mi a teendőjük. Még a számítógépes munka megkezdése előtt lépésről lépésre ismer-tessük a tanulókkal a munkafolyamatot. Ha szükségesnek látjuk, állítsuk párba a tanulókat, és figyeljünk arra, hogy a pár egyik tagja tapasztaltabb legyen a számítógép-használat terén.

A diákok munkáját úgy is megkönnyíthetjük, ha ellenőrzőlistákat készítünk nekik, mely végigvezeti őket a feladataik folyamatán. Kerüljük el, hogy mindig azon tanulók kerüljenek a gép elé, akik hamarabb oldanak meg feladatokat, mert így a kevésbé jól vagy gyorsan teljesítő tanulók mindig kimaradnak.

Biztosítsunk mindenkinek egyenlő hozzáférést a számítógéphez, de gondoljunk arra, hogy nem mindenkinek szükséges ugyanannyi idő egy bizonyos feladat elvégzéséhez és nem mindenkinek ugyanaz a szoftver a legalkalmasabb egy feladat elvégzéséhez. Hasznosabb, ha kevesebbszer, ám hosszabb időket tudunk biztosítani a tanulóknak a számítógépes munkára, ez esetben figyeljünk arra, hogy ezen időszakok ne legyenek megszakítva más tevékenységek által.

Váltoassuk a számítógép használatát és a hozzáférést is az alábbi munkaformák szerint:

- munka egész osztállyal,
- csoportmunka,
- pármunka,
- egyéni munka.

További lehetőségekkel bővíti az egy számítógép használatát a tanítási-tanulási folyamat során, ha az osztályterem egyetlen számítógépének képernyőjét kivetítjük az osztályterem tévéjére, vagy amennyiben rendelkezésre áll projektor és vetítővászon. Alkalmas lehet például a tanulók ötletroham tevékenysége során az ötleteket egy gondolattérkép segítségével rögzíteni, majd közösen rendezni az elemeket olyan módon, hogy minden diák figyelemmel tudja kísérni azt a kivetítőn. Ugyanígy a frontális munka során, amikor egy előkészített gondolatpárbajjal dolgozik az osztály, elegendő egy kivetítőn látni az egyes elemeket. Ebben az esetben a tanulócsoport együtt szavaz minden körben, a többség választása szerint. A szemléltetés terén is érdemes kiaknázni a számítógép és a projektor kettőssét.

Az alábbiakban összegyűjtöttünk néhány lehetőséget, pedagógiai jó gyakorlatot az egy számítógép alkalmazására:

PREZENTÁCIÓS ESZKÖZ Ez a legáltalánosabb és talán a legegyszerűbb módja a használatnak, hogy információkat, jegyzeteket, multimédiás elemeket osztunk meg általa a diákjainkkal. Vetítsünk ki egy idővonalat, ami az általunk tárgyalt történelmi időszak előzményeit tárgyalja. Mutassuk meg az uralkodók, hadvezérek portréját! Állítsunk össze egy online galériát például a Google Fotók alkalmazás segítségével! A diákok könnyebben elképzelik a trónért folyó harc szereplőit ily módon.

JÁTÉKÁLLOMÁS Nagyon sok interaktív és szimulációs játék található az interneten, jól körülhatárolt időközönként engedjük a diákokat játszani ezekkel, olyan módon, hogy az látható legyen a kivetítőn is. Jó megoldás, ha sorrendet állítunk fel előre a tanulók között. A játék kérdéseit, feladványait mi magunk is összeállíthatjuk, pl. a LearningApps oldal segítségével.

VERSENY Rendezzünk versenyt a játékokból. Osszuk kisebb csoportokra az osztályunkat, keressünk olyan játékokat, melyek támogatják az aktuális tanórai anyagot, majd hagyjuk versenyezni a csapatokat. A kivetítőn legyen követhető a játék, illetve amennyiben nem alkalmas a játékfelület erre, úgy bízunk meg egy-egy diákot, hogy az eredményeket rögzítse. Ezt a módszert kiterjeszthetjük az osztálytermen kívülre is úgy, hogy más osztályokkal versenyezz-

nek diákjaink. Például a Socrative alkalmazásban kívülről is csatlakozhatnak „ellenfelek”, ha tudják a tanár online szobaszámát.

MUNKAÁLLOMÁS Állítsunk fel különböző munkaállomásokat az osztályban, ebből az egyik lehet a számítógépes munkaállomás. Pl. a mitózisról szóló órán ez úgy fog kinézni, hogy egyik állomáson a tanulók jegyzeteket készítenek, míg másik helyen kiszínezik a mitózis különböző folyamatait ábrázoló színezőket, ismét másik helyen megnézhetnek egy szimulációt a tananyagról.

CSÚCSHASZNÁLAT Osztályunkat osszuk csoportokba úgy, hogy legyen olyan csoportmunka, ami megelőzi a számítógépes munkát, legyen olyan feladat, mely során éppen a géppel dolgoznak, és olyan is, ami a géppel folytatott munkát követi. Így minden csoportnak lehetősége van jól kitalálni, megszervezni azt az időt, amit a számítógépnél fog eltölteni, illetve a tulajdonképpeni számítógépes munkájukat követően tudnak majd reflektálni, értékelni. Ha a tanulók egy vitára készülnek, például a nemi szerepek a családban témakörében, ehhez információkat szereznek az internetről, melyeket később rendszereznek, majd felhasználják a tulajdonképpeni vitában.

KIRAKÓS A kirakós módszer során a tananyagot több részre bontjuk. A különböző csoportokba tömörülő tanulók a tananyag mindig másik részét dolgozzák fel, és ezek a részek együtt fedik le a teljes tananyagot. A tananyag egyik darabkáját számítógép segítségével is fel lehet dolgozni, például a reneszánsz tanításánál egyik csoport foglalkozhat a társadalmi és történelmi eseményekkel, egy a festészeti, míg egy másik az építészeti alkotásokkal, illetve megint másik az irodalmi vonatkozásaival. Amíg a többi csapat könyvekből vagy albumokból dolgozik, addig például az építészeti csoport használhatja a számítógépet, hogy híres épületeket, tereket keressen a Google Earth vagy Street View segítségével.

TANÁR-DIÁKOK Ezen módszer segítségével a tanulók egy jól meghatározott anyagrész, témakör szakértői lehetnek. A számítógép segítségével elmélyülnek az általuk választott témakörben, megpróbálnak minél több információt összegyűjteni, majd ezekből prezentációt, játékos feladatokat és segédanyagokat készítenek társaiknak. Példánk történelemórán próbálható ki, a török terjeszkedés témakör egy lehetséges feldolgozási módja: prezentációkészítés a végvári katonák életéről, adatgyűjtés irodalmi művekben: hogyan jelennek meg a végvári katonák a különböző irodalmi művekben, a legfontosabb tudnivalók összegyűjtése, illetve egy feleletválasztós teszt készítése a társaknak.

BEJEGYZÉSEK A tanulók egyénileg dolgoznak a feladaton, amikor elkészültek, akkor egyenként odamennek a számítógéphez és a számukra kiadott feladat megoldását beírják a megfelelő helyre. Például év elején, újonnan induló osztályokban jó megoldás lehet az ismerkedés megkönnyítésére és érdekesebbé tételére. A diákok megtervezik a bemutatkozásukat, majd az előkészített Power Point egyik diájára felviszik azt. Ennek egy humorosabb és még érdekesebb változata, amikor név nélkül a diákok érdekes tényeket osztanak meg magukról ezzel a módszerrel, és az óra végére a tanulóknak ki kell találniuk, hogy melyik tényt ki közölte, természetesen ezt inkább félév zárásakor ajánljuk.

KINCSDADÁSZAT Készítsünk elő egy olyan kincsvadászós játékot tanulóinknak, ahol a számítógép a megfejtéshez vezető út egy állomását jelenti majd. Például megnéznék egy videomegosztó portálon egy jelenetet a Tartuffe egy színházi feldolgozásából, és a videóban meg kell keresniük azt a kulcsfontosságú információt, ami majd a következő helyszínen segíti őket.

MENTORÁLÁS Engedjük a géphez dolgozni azokat a tanulókat, akik valamilyen részképességgel küzdenek, vagy akiknek szükségük van még extra munkára ahhoz, hogy megkapják az év végi osztályzatukat, vagy jutalomként, akik hamar elvégezték a feladatukat az órákon.

Amennyiben osztálytermünkben csak egy számítógépünk van, és szeretnénk hatékonyabb tanítási-tanulási folyamatot tervezni, megvalósítani, érdemes a tanári szerepen is kicsit elgondolkodnunk. A tanár hagyományos szerepe az ismeretek és azok forrásainak megosztása, instrukciók átadása, az ismeretelsajátítás biztosítása. Sajnos a tanártól elvárt központi szerep ellehetetleníti, hogy minden tanulóra tudjon figyelni, egyéni szükségleteket felmérni, és értékelni. Érdemes tehát újragondolni ezt a szerepet, és kitalálni, miképpen lehet az osztály facilitátora. Erre jó megoldást nyújthat egy olyan megközelítés, amely 4-6 tanulóból álló csapatokban gondolkodik, melyek lehetnek homogén vagy heterogén összeállításúak a képességek tekintetében, és az együttműködésük időtartama is lehet változó kettőtől hat hétig, a feldolgozandó téma függvényében. Három különböző csoportmunkára alkalmas módszert is ajánlunk ebben a megközelítésben.

Saját utunkat járjuk

A tanulók egymást követő tanórákon önálló tevékenységeket folytatnak, pontos tanári instrukciók és világos elvárások mentén. A pedagógus a diákokat heterogén csoportokba osztja, és egy jól meghatározott témán vagy tanulási egységen dolgoznak, mint az itáliai reneszánsz vagy a francia klasszicista színház. Tevékenységeik a tanóra egy részére korlátozódnak, esetleg azon kívül valósulnak meg. Amennyiben a tanulócsoport rendelkezik saját online tanulási környezettel, eredményeiket, produktumaikat célszerű ezen a felületen megosztani társaikkal és tanáraikkal. A pedagógus feladata értékelni a feltöltött anyagokat, és mindemellett ösztönözni a tanulókat, hogy minden anyagot ismerjenek meg. Ezt könnyen elérheti, ha ezekre a diákmunkákra további feladatokat épít, és a számonkérés során is figyelembe veszi ezek tartalmát. Nem elég motiváló a diákok számára sem a tartalom-előállítás, sem a mások produktumainak megtekintése, ha következmény és tét nélküli, amolyan extra, szorgalmi feladat.

Az alábbi mintatevékenységekkel az itáliai reneszánsz tanegység feldolgozása során alkalmazható ötleteket adunk egy-egy szerephez kapcsolódóan. A feladatok különbözhetnek egymástól abban a tekintetben, hogy mennyi időráfordítással végezhető el és milyen készségeket igényelnek, éppen ezért kiváló lehetőséget biztosítanak a differenciálásra, esetleg a diákok öndifferenciálására. Minden egyes szerepkörhöz kapcsolódó feladatot érdemes előre elkészíteni, és nem csupán óráról órára közreadni, hogy meggyőződhessünk afelől, hogy a tevékenységek a téma legfontosabb ismereteit fedik le, illetve hogy a diákok is megfelelően oszthassák be az idejüket.

AGYTÁGÍTÓ Fogalmazz meg tematikus kérdéseket Bloom taxonómiája alapján! (pl. Milyen, a reneszánsz eszményeivel összeegyeztethető értékekre találsz példát a szövegben?)

SZEMÉLYES TANULMÁNYOK Kutass fel a Dekameron novelláihoz kapcsolódó történeteket! (pl. a Bölcs Náthán c. mű)

SZÓTÁR Gyűjtsd össze a téma kapcsolódó szavait, készíts fogalomtárat a reneszánsz jellemző műfajaiból!

FÖLDRAJZ Hol van a Mont Ventoux, amelyről Petrarca egy levelében beszámol? Keress rá a Google Térképekben! Hogy néz ki a Santa Maria Novella székesegyház napjainkban? Nézd meg a Google Street View segítségével!

KÉZMŰVES MŰHELYMUNKA A költők portréját is tanulmányozva, próbáljátok kitalálni, hogy sok-sok évvel ezelőtt vajon hogyan készítették a babérkoszorút. Készítsetek magatok is babérkoszorút, és írjátok le lépésről lépésre, hogyan csináltátok!

Amint látjuk, a fenti feladatok, tevékenységek mind olyan lehetőségek, ahol a diákok csoportban tudnak tevékenykedni, a feladatok megoldásához többnyire olyan információkra van szükségük, melyeket a számítógép segítségével elérhetnek, ám a feladat teljesítéséhez nem elég pusztán összegyűjteniük azokat, más képességeiket is használniuk kell, valamint magasabb rendű gondolkodási készségeiket is mozgósítaniuk kell. A módszer másik előnye, hogy a tanárnak lehetősége van, amíg a csapatok dolgoznak, megfigyelni a munkájukat, formatív értékelést készíteni és igény szerint segíteni azoknak, akiknek szükségük van rá.

A csapatok munkájának tartalmát és időrendjét jó, ha közzétesszük, így a tanulók ennek megfelelően szervezik az idejüket és készülnek fel számítógépes feladataikra.

Csapat	Hétfő	Kedd	Szerda	Csütörtök	Péntek
Dalnokok	Agytágító	Személyes tanulmányok	Szótár	Földrajz	Kézműves műhelymunka
Városatyák	Kézműves műhelymunka	Agytágító	Személyes tanulmányok	Szótár	Földrajz
Hadvezérek	Személyes tanulmányok	Szótár	Földrajz	Kézműves műhelymunka	Agytágító

3. táblázat: Időbeosztásra példa a Saját utunkat járjuk megközelítéshez

Pletyka csapat

A pletyka csapatban 4-6 tanuló dolgozik együtt, mely készségeiket tekintve homogén. A tanulók szépirodalmi könyveket olvasnak, mindennap egy fejezetet hangosan, majd az előkészített szerepkártyákról választanak csoportonként egy-egy feladatot maguknak.

BESZÉLGETÉSVÉZETŐ – 5 nyílt végű kérdést és választ gyűjt össze az olvasmányai alapján.

SZÓKERESŐ – 5-8 olyan szót gyűjt ki az olvasmányból, mely ismeretlen lehet a csoport számára.

ÖSSZEGZŐ – Az elolvasott fejezetet összegzi saját szavaival.

ÖSSZEKÖTŐ – Kiválaszt két bekezdést, és valós életből vett tapasztalatokkal köti össze.

MŰVÉSZLÉLEK – Kiválaszt egy bekezdést, és a helyszínt ábrázolja.

KEMÉNY KARAKTER – Jellemzi az új szereplőket, vagy rámutat, hogyan illenek bele a cselekménybe, illetve elmeséli, mi történik a karakterrel.

JÖVENDŐMONDÓ – A következő fejezetek három lehetséges folytatását írja meg.

CYBERGYEREK – számítógépes tevékenységet választ egy listából. Például:

- Keresd meg a neten a könyv szerzőjét, és írd két ténnyt róla az online faliújságunkra!
- A Paint (vagy más hasonló alkalmazással) készíts egy képet az aktuális fejezethez.
- Térképes alkalmazás segítségével azonosítsd be a cselekmény helyszínét!
- Idővonal-készítő alkalmazással készítsd el a cselekmény idővonalát!
- Készíts egy felmérést a társaid kedvenc szereplőjéről, használj űrlapot, majd az értékelést grafikonokkal segítsd!
- Készíts egy adatbázist az olvasott művekről és szerzőikről!
- A rajzoló eszköztárat használva, készíts egy új borítót az éppen aktuális könyv számára!

Ez a megközelítés segíti a tanulókat a saját tanulási folyamataikért való felelősségvállalásban, mivel sokszor kerülnek döntési helyzetbe, több alkalommal van választási lehetőségük, az egész tanulási folyamatot átlátják, és tudják, milyen eredménnyel kell, hogy az záruljon.

Menük

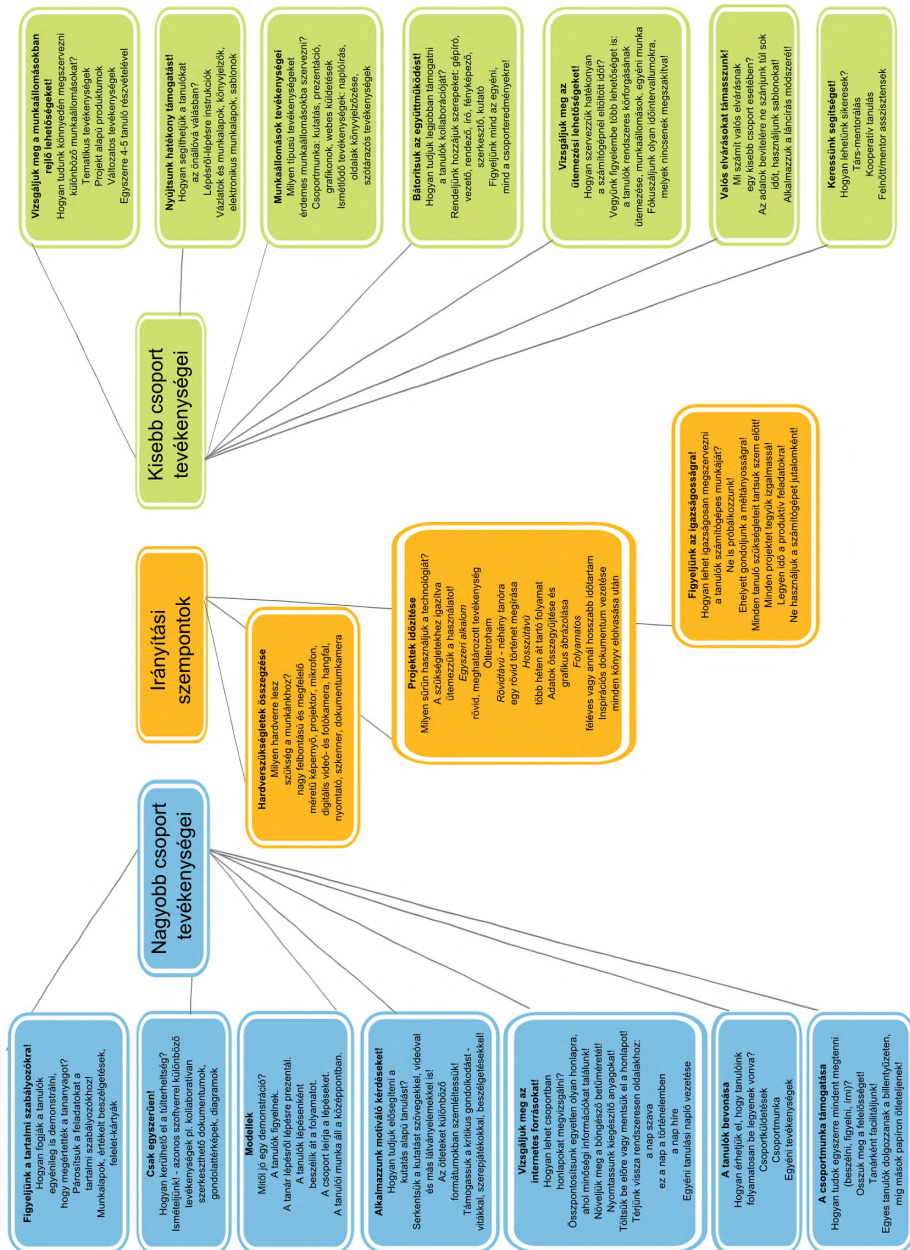
Egy másik hasznos osztálytermi munka szervezésére alkalmas megközelítés a Menü. A Menü megközelítés is tartalmaz egy tevékenységlistát, mely szorosan kapcsolódik a témához, a projekthez, a lefedett időtartam kb. 2-6 hét. A tanár a projekt vége előtt 2-3 alkalommal vagy igény szerint többször is megbeszélést folytat a diákokkal, így miközben a diákok egyénileg dolgoznak, a tanárnak lehetősége van egy-egy tanulóra jobban figyelni, egyénre szabni a tanulási folyamatokat, formatív értékelést folytatni stb.

Az alábbi minta a Török terjeszkedés Magyarországon témakör tanításánál inspiráló lehet:

- Tudj meg minél többet egy, a Mátyás király halála utáni uralkodójelölről!
- Mutasd be a kutatásod eredményeit prezentációkészítő alkalmazás segítségével, használd vizuális elemeket!
- Készíts egy adatbázist a török terjeszkedésről (várfoglalások) 1568-ig az alábbiak alapján:
 - dátum
 - földrajzi helyzet, térképjelölő
 - lakosság, védelem
 - Budától való távolság és Bécsből való távolság
- Az 1554 és az 1593 közötti hadikiadások, a magyarországi végvári katonaság éves zsoldja és a zsoldnak és Magyarország jövedelmeinek százalékos aránya alapján készíts grafikonokat egy táblázatkezelő alkalmazás segítségével!
- Készítsd el a Hunyadiak törökellenes harcainak idővonalát!
- Készítsd el a Habsburg- és Jagelló-családfát!
- Írj egy levelet Ferdinánd királynak, magyar tanácsosként miről tájékoztatnád és mire kérnéd 1532-ben?

Igen sok módja van annak, hogy úgy szervezzük meg az osztálytermi munkát, hogy tanárként minden tanulóra egyénileg tudjunk figyelni, és mindezek mellett kihívást jelentő feladatokat is biztosítsunk számukra. A számítógép egy eszköz, ami az instrukciókat segíti, a feladatok megoldását támogatja, gördülékenyebbé teszi a produktumok publikálását, és ugyanakkor minden érdeklődő számára elérhetővé teszi azokat.

Az alábbi ábra az egész tanítási-tanulási folyamatunkat végigkísérheti már az előkészületektől kezdve, választ ad olyan szervezési problémákra, mint például hogy miként oldjuk meg egy csoportmunka során, hogy egyénileg is értékelhetőek legyenek a diákok, vagy segít a hardver- és szoftverszükségletek összegyűjtésében, illetve mikor, milyen típusú tevékenységet szervezzünk az egy számítógépes osztálytermünkben.



15. ábra: Az egy számítógépes osztályterem kérdései (Lamb, 2007)

A tanulók technikai felkészültsége

A példaértékű tanórák többnyire feltételezik, hogy a tanulók ismerik és készségszinten kezelik a készülékeket, a szoftvereket és az alkalmazásokat. Ha az órán alkalmazni kívánt eszközök vagy programok közül valamelyik ismeretlen a tanulók számára, arra is kell időt szánni az óra tervezésénél, hogy a tényleges feladat előtt a diákok tájékozódhassanak az új eszköz vagy alkalmazás működésmódjával kapcsolatban.

Kérdésként merült fel, hogy a tanulók mikor és hogyan sajátítják el az alkalmazások használatát, elvárható-e, hogy házi feladatként próbálgassák az eszközöket, vagy menet közben sikerül megérteni a használatukat. A szaktárgyi oktatás keretein belül egyértelműen nem szívesen áldoznak időt a pedagógusok arra, hogy alkalmazásokat ismertessenek. Az osztálytermi bevérvizsgálat során voltak olyan tanulók, tanulócsoportok, ahol az alkalmazások használata nem jelentett különösebb nehézséget, máshol viszont nehezebben igazodtak el, és a pedagógus segítségét, támogatását igényelték. Az egyik tanuló úgy nyilatkozott, hogy „Itt talán az volt a probléma, hogy nem volt egy leírás”, ugyanakkor az is elmondható, hogy a tanulók intuitíve szeretik felfedezni a hasonló alkalmazásokat, és ha leírásra van szükség, akkor az szükségtelenül bonyolultnak tetszik a számukra. Több helyen az derült ki, hogy a tanulók nem igényeltek segítséget a Sulinet felfedezésében: „Egyébként az alkalmazásoknak a használata közben egyáltalán nem látszott, hogy gondjuk lett volna. Simán egyből megértették, hogy hogy kell feltölteni, szerintem azt nem is kellett magyaráznom. Azt tudták.” Máshol is ugyanezt erősítette meg a tanári interjú: „Egyáltalán nem volt szükség rá, hogy hosszasan tanulmányozzuk ezeknek az eszközöknek, a gondolatterképnek, a gondolatpárbajnak, illetve az idővonalnak a működését, mert ránéztek, és nagyjából egyből tudták, hogy mi hol van, az ikonokat, a szimbólumokat egyből tudták értelmezni, tudták, hogy hova kell kattintani”.

A diákokat be is lehet vonni felelőssékként és megbecsült partnerekként a technológia bevezetésével kapcsolatos teendőkbe, ezáltal a tanulók és szüleik is jobban megértik és támogatják az újítások céljait, elköteleződnek ezek mellett, és a bevonódás fejleszti vezetői képességeiket. Mindez megnyilvánulhat abban is, hogy technológiai segítséget nyújtanak a rászoruló diáktársaiknak vagy tanáraiknak, de akár stratégiai kérdésekbe is be lehet őket avatni.

A tanulók számos olyan témával kapcsolatban tudnak tréningeket tervezni és szervezni, amelyeket az új laptophasználók rendkívül hasznosnak találnak. A diákokat azzal is meg lehet bízni, hogy tartsanak felkészítést a tantestületnek vagy egy részének. A tanárok látni fogják, hogy a tanulók rátermettek és lelkesednek a technológia iránt, és az is kiderülhet, hogy sokkal jobban szeretik, ha diákok segítik őket a technológiai tudás elsajátításában, mint azt, ha hagyományos tanfolyamokon tanulnak.

ELISMERTSÉG AZ ISKOLÁN BELÜL Kiemelt diákok technológiai csapatát az iskolai innováció támogatójaként el kell ismerni, meg kell teremteni a munkájuk feltételeit, forrásokat kell rendelkezésükre bocsátani, meg kell őket említeni és munkájukról beszámolni tantestületi értekezleteken, valamint az iskolai eseményeken, weboldalakon és hírlevelekben. A csapat tagjai lehetnek különböző évfolyamokról és osztályokból kikerülő tanulók, akik affinitást éreznek a technológia használata iránt.

IDENTITÁS A diákok technológiai csapatának lehet saját neve, logója, kitűzője, egyenpólója és egyéb olyan tárgyaik, amelyek az iskolai klubok esetében szokásosak. A diákok felelősségvállalásának jelentőségét az iskola ismerje el oklevelekkel, rendezvényekkel és kitüntetésekkel. A diákok számára szakmailag is legyen hasznos a részvétel, soha ne használjuk a rendszert arra, hogy diákokat ingyen dolgoztassunk. A programok között szerepeljen a tanulók továbbképzése, versenyfelkészítése és további tanulási lehetőségek. Fontos olyan használható tudással felvértezni a diákokat, amely a felhasználók számára is értékes tevékenységekben nyilvánul meg, például tanuljanak meg egyes programokhoz, alkalmazásokhoz használati útmutatókat készíteni, amikben egyelőre magyar nyelven szűkölködünk. Lehet saját tutorial videókat készíteni, vagy már meglévőket feliratkozni, leírásokat készíteni stb. A hibaelhárítás terén szerzett tapasztalatok segítik a felhasználókat abban, hogy gördülékenyebb legyen a munkájuk.

EGYRE NAGYOBB VEZETŐI KIHÍVÁSOK Meg kell találni annak a módját, hogy hogyan lehet a tanulókat újabb és újabb kihívások elé állítani. Ha mindig csak rutinfeladatokkal bízunk meg a tanulókat, hamar megunják a dolgot és kilépnek. Díjazzuk a kemény munkát elismeréssel és további felelőségekkel. Ösztönözzük a diákokat arra, hogy minden területen törekedjenek a kiválóságra.

TÁMOGASSUK A DIÁKOK KEZDEMÉNYEZŐKÉSZSÉGÉT Kérjük meg a tanulókat arra, hogy adjanak visszajelzést a tanári innovációra, a technológia használatára a pedagógiai célok elérése érdekében, és ezeket vegyük figyelembe. Teremtsünk lehetőségeket arra, hogy a diákok kezdeményezései megvalósulhassanak, kapjanak szót az értekezleteken és konferenciákon, és tegyük számukra lehetővé, hogy új ötletekkel hozakodjanak elő.

TARTSUNK FENN SZOROS KAPCSOLATOT Ha a felnőtt mentor és a diákok között szoros a viszony, akkor a program is sikeresebb és biztonságosabb lesz.

A TANULÁS LEGYEN A KÖZPONTBAN Dolgozzunk együtt más tanárokkal, hogy megvizsgáljuk, miként lehet a tantervbe az új technológiák használatát beépíteni. A technikai segítség csak egyik fele a technológiával támogatott tanórákkal kapcsolatos problémák megoldásának. A diákok segíteni tudják a tanárokat abban is, hogyan érdemes az órákon és a kiadott feladatok során felhasználni a technológiai lehetőségeket. Ez a segítség csökkenti a tanároknak a túlterheltség és a kizárólagos felelősség érzését.

Informatikai-infrastrukturális feltételek

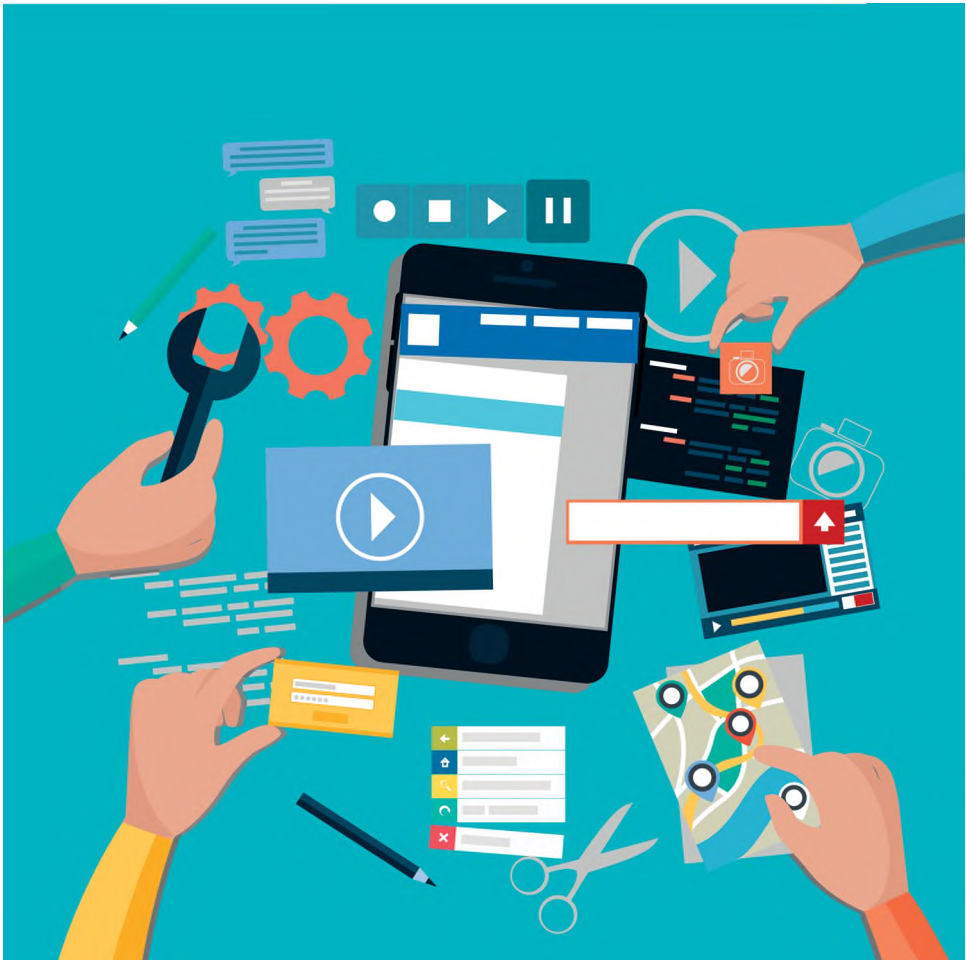
Az IKT-val támogatott tanítás és tanulás sikerességéhez informatikai-infrastrukturális feltételek is szükségesek:

- számítógépterem vagy a tanteremben elérhető számítógépek (noteszgépek vagy táblagépek) 1:1 vagy 1:2 számítógép-tanuló arányban
- nagy sebességű (legalább 100 Mbps) internet
- naprakész operációs rendszerek és internetes böngészők
- belső informatikai szabályzat (ajánlott a részvétel az eBiztonság Minősítésben – www.esafetylabel.eu)

Negyedik rész



Digitális tartalomkészítés



Magyar nyelvű tartalmak

Arra a kérdésre, hogy kinek a felelőssége, hogy megfelelő mennyiségű és minőségű magyar nyelvű tartalom legyen az interneten, a magyar internetező lakosság körében eltérő válaszok születtek (CSEPELI ÉS PRAZSÁK, 2010). Elsősorban a tartalom-előállító vállalkozások és a kulturális kormányzat az, amelyeket a válaszadók megneveztek, kisebb mértékben tartják felelősnek például az egyetemeket vagy a civil közösségi szervezeteket.

A webkettő világában azonban a felhasználói szintű ismeretek lehetővé teszik, hogy a felhasználók tömegesen állítsanak elő tartalmakat, az oktatói és nevelői munkát folytató intézmények pedig facilitálhatják ezek keletkezését, és elősegíthetik a minőségi tartalmak megjelenését az interneten.



16. ábra: Ki a felelős az internetes tartalmak előállításáért? (Csepli és Praszák, 2010)

A digitális eszközrendszer leírása

Mi sem tűnik egyszerűbbnek, mint a magyar nyelven is rendelkezésre álló eszközökkel tartalmakat készíteni. A Sulinet eszköztárának igénybe vételéhez is azonban figyelembe kell vennie a pedagógusnak, hogy az egyes eszközök mely tantárgyak tananyagtartalmához illeszkednek, milyen tanári és tanulói tevékenységeket, illetve munkaformákat támogatnak. Az alábbi táblázatban összefoglaltuk ezeket.

Eszközök	Tantárgyi illeszkedés	Tanári tevékenység	Tanulói tevékenység	Munkaformák
Gondolattérkép	Bármely tantárgy	Szemponatok, minták ismertetése Értékelés	Alkotás, értékelés, bemutatás	Egyéni, páros vagy csoportos munka
Gondolatpárbaj	Bármely, de a humán területeknél előnyösebb a vita magas szintű támogatása miatt	Az elvi működés ismertetése, példák Az alkotási folyamat követése Értékelés	Alkotás, értékelés, vita, megbeszélés	Egyéni, páros munka a készítés során, egyéni és csoportos munka a párbaj során
Idővonal	Történeti vonatkozású tananyagrészek	A technikai működés ismertetése Értékelés	Alkotás, értékelés, bemutató	Egyéni, páros munka a készítés során
Blog	Bármely tantárgy	A blog minőségi jellemzőinek ismertetése Értékelés szempontok alapján	Alkotás, értékelés, bemutató	Egyéni vagy páros munka
Online jutalmazás	Bármely tantárgy	A kitűzők előzetes megtervezése, elkészítése Értékelés szempontok alapján	A kitűzők előzetes megtervezése, elkészítése Értékelés	Jellemzően egyéni munka
Widgetek	Bármely tantárgy, amennyiben külső, nyilvános tartalom készül	A technikai működés ismertetése	Technikai szerkesztés	Egyéni vagy páros munka

4. táblázat: A Sulinet digitális eszközrendszere a tanári, tanulói tevékenységek és a támogatott munkaformák felől

Regisztráció a Sulineten

A pedagógusok más-más stratégiát követtek a Sulinet csoport létrehozását és a tanulók felvételét illetően. Volt, aki a csoportot moderált csoportként hozta létre, és a tanulókat arra kérte, hogy miután regisztráltak a Sulineten, ők kérjék felvételüket a csoportba, így a pedagógusnak csak el kell fogadnia a jelentkezéseket, és miután mindenki „megérkezett”, módosította a csoport láthatósági szintjét, és privát vagy rejtett csoporttá alakította, hogy illetéktelenek

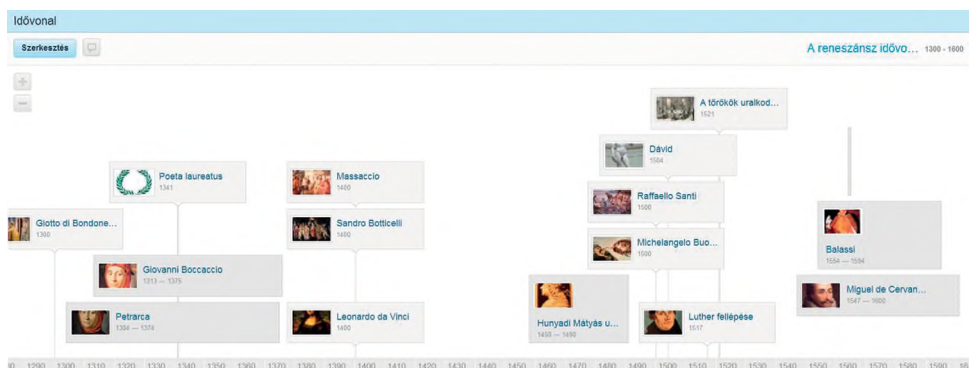
ne lássanak bele a csoport működésébe. Más eleve rejtett csoportként hozta létre a Sulinet csoportot, és az e-mail-címek összegyűjtésével és begépelésével névre szóló meghívókat küldött a tanulók számára. Ennek megvolt az a hátránya, hogy a meghívók nem a tanár, hanem a Sulinet nevében érkeztek, vagy egyenesen a spamek közé kerültek, vagy elkerülték a tanulók figyelmét, mivel a tanártól vártak levelet. Általában nem az órán foglalkoztak a regisztrációs kérdésekkel, legfeljebb azokat a tanulókat segítették, akik valamilyen okból még nem tudtak csatlakozni a csoporthoz. Ők a társak segítségére is számíthattak. Megoldásként kínálkozott az a gyakorlat is, hogy a pedagógus kinevez egy tanulót, aki mellette szintén adminisztrátorként van jelen a csoportban, és segíthet neki kezelni a csoporttal kapcsolatos kérdéseket, intézni a meghívókat és a tagok felvételét. Mivel a pedagógusok a sulinetes regisztrációt és a csoportba való belépést órán kívüli előkészületként adták ki a tanulóknak, nehezebben látták át, hol, milyen probléma jelentkezett, és hogy ezek a problémák valóság-e.

Sulinet Idővonal

Az Idővonal eszköz segítségével a Sulinet felhasználói és csoportjai dokumentumtárukban idővonal (timeline) típusú dokumentumokat hozhatnak létre. Az idővonal egymással összefüggő események, időszakok időbeli elhelyezkedését jeleníti meg. Amennyiben az idővonalon engedélyezett a megjegyzések létrehozása, úgy az olvasási jogosultsággal rendelkező felhasználó megjegyzést fűzhet az idővonalhoz, illetve egyes eseményekhez is.

Az idővonal nézetben a megjelenítés az adott idővonal kezdeti és végső időpontja közé eső időintervallumon belül történik. Megnyitáskor a teljes intervallum látszódik, ebben a nézetben csak az adott intervallumba eső események jelennek meg. Megjelenítéshez kapcsolódó prioritás alapján egyes események elsőbbséget kapnak a megjelenítéskor, a nem megjeleníthető (zsúfoltságot okozó) események jelzése az idővonal fölött van jelölve (eseményszám formában). Az eseményre kattintva megjelenik az esemény részletes ablaka. Az adott nagyítás mellett csúszka segítségével az időintervallum görgethető a kezdeti és végső időpontok között.

Minden belépett felhasználónak lehetősége van idővonalak létrehozására saját dokumentumtárában, illetve a szükséges jogosultságok megléte esetén csoport dokumentumtárakban. A létrehozott idővonalak szerkeszthetők, események vehetők fel hozzá.

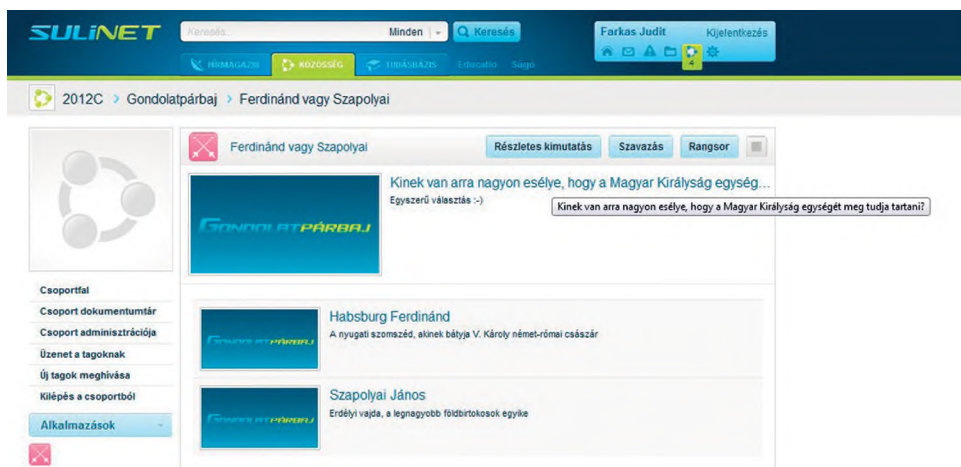


17. ábra: Idővonal a reneszánszról

Sulinet Gondoltpárba

A Sulinet Gondoltpárba egymással összehasonlítható elemek sorrendbe rendezését elem-párok közötti szavazással eldöntő csoportalkalmazás. Az alkalmazás bármely csoportban telepíthető. Az állítások összevetése során egy közös csoportba (liga) tartozó állítások párban történő összevetésére kerül sor. Minden felhasználónak lehetősége van létrehozni új ligákat, szerkeszteni a sajátjait, megnyitni/lezárni a szavazásokat.

A használat lényege, hogy egy szavazás során véletlenszerűen kiválasztott ligaelempárt kap a felhasználó. Az egyes ligaelempárok között kell döntést hozni.



18. ábra: Sulinet Gondoltpárba

Sulinet Gondolattérkép

A Sulinet Gondolattérkép segítségével a Sulinet felhasználói és csoportjai dokumentumtárakban gondolattérkép (mindmap) típusú dokumentumokat hozhatnak létre. A térkép egy központi gondolatban gyökerező további gondolatok hierarchikus ábrája, jegyzetelésre, tablók, plakátok és prezentációk készítésére is alkalmas.

A gondolattérkép közepén egy soha nem törölhető központi gondolat áll, ez a gondolatok logikai fájának gyökere. Az újonnan létrehozott gondolattérképen is van egy alapértelmezett nevű központi gondolat. A felhasználók alárendelt és mellérendelt gondolatokat adhatnak hozzá a készülő térképhez.

A gondolattérkép-alkalmazás navigációs eszközöket biztosít a térkép logikai és fizikai szerkezetének könnyebb áttekintéséhez. Az eszközöknek a gondolattérkép rajzvászná felett megjelenő, mozgatható, méretezhető és minimalizálható saját ablaka van.

Fontos áttekintő funkció a dokumentumvázlat, amely a gondolattérkép logikai struktúráját jeleníti meg a Windows Intéző könyvtárfájához vagy a Microsoft Word Dokumentumvázlat funkciójához hasonló fanézetben.

Sulinet Widgettár

A Sulinet Widgettár olyan alkalmazás, amellyel más portálokba sulinetes tartalmak listája ágyazható bele. A widget nem más, mint weboldalakba beilleszthető html-tartalom. A widget-generátor segítségével elő lehet állítani más weboldalakba beágyazható html-kódot, amely a Sulinet szolgáltatásokból jelenít meg tartalomajánlókat. Az alábbi widgettípusokból lehet választani:

- Hírmagazin
- Tudásbázis
- Junior
- Közösség

Hírmagazin esetén a források lehetnek:

- a hírmagazin kategóriái
- legfrissebb, legolvasottabb, legaktívabb, legkedveltebb cikkek a Sulinetről
- egy adott címkéhez tartozó cikkek listája
- egy adott blog legfrissebb cikkeinek listája
- ez történt ma

Tudásbázis esetén a források lehetnek:

- kiadványok listája tantárgyanként, célcsoportonként (osztályonként) csoportosítva

Junior esetén a források lehetnek:

- Junior tartalmak kategóriái, korcsoport téma szerint történő listázása

Közösség esetén a források lehetnek:

- publikus vagy moderált csoportfal üzenetei
- csoportinformációs widget

Bármely paraméter megváltoztatása esetén a widget előképe automatikusan frissül.

Közösség > Widgettár

Vidd magaddal a Sulinet tartalmait saját weboldaladra! Csak össze kell kattintanod a saját Sulinet dobozodat. Hogy milyen tartalommal töltsd meg a dobozt, rád bízunk. Vihetsz komplett kategória rovatókat, felirakozhatsz címkekre, vagy valamilyen csoport eseményeire, blogjára. RSS olvasó használatával is veheted a tartalmakat. Mindezt egyszerűen és gyorsan, a megújuló tartalomról a Sulinet gondoskodik.

A widget két angol szó összevonásából keletkezett, tagjai: window (ablak) és gadget (kb. szerkentető, kűtű). Célja, hogy webes szolgáltatásokat, vagy tartalmakat jelenítsen meg grafikus elemekkel kiegészítve. Magyarul nevezik kis- vagy minialkalmazásnak is. Gyakorlatilag egy olyan hordozható kódreszt, ami bármilyen weboldalba (szabványos HTML oldalba) könnyedén beilleszthető, és ott minden további segítség nélkül működik. Használatának a widgetben megjelenő tartalommal nem kell foglalkoznia, mert az ott frissül, ahonnan az alkalmazás származik, pl. egy tipikus widget a sok weboldalon látható időjárás-jelentés doboz.



Az RSS (Really Simple Syndication) magyarul egyszerűsített hírcsatormát jelent, amit a tartalomszolgáltató weboldalak tesznek közzé, ez az interneten mindenki számára elérhető. A RSS egyszerűsített híreket, bejegyzéseket tartalmaz, általában csak a címet, rövid bevezetőt és a keletkezés idejét mutatja meg egy-egy cikkből, azonban egy kattintással már a teljes hírhez hozzáfér a felhasználó. Az RSS hírcsatorna használatát nagyon egyszerű: egy RSS olvasóra van hozzá szükség, melybe csak a csatorna címét kell beilleszteni. Számos fejlett szolgáltatásokat nyújtó RSS olvasó létezik, amiket igény szerint lehet a számítógépre telepíteni, vagy online használni. Az RSS a felhasználó oldalán szintén magától frissül.

Tartalom kiválasztása



☐ Hírmagazin

☐ Hírmagazin kategória

☐ Hírmagazin címke

☒ Csoportfal csoport url megadása:  

Írd be annak a nyitott vagy moderált csoportnak (privát és zárt csoporttal nem működik a szolgáltatás) az url-ben szereplő nevét, aminek történelmét nyomon szeretnéd követni.

A név megadásánál ügyelj arra, hogy a nevet élcsúszok, idéjellek nélkül add meg, pl.: [ven-mindenkinak](#). Kattints a widget  vagy a RSS forrás  majd másold ki az RSS címet a megjelenő bontósztól címsorából. A widgetnek a megjelenő oldalon tudsz szélességet és magasságot beállítani, végül másold ki a kódreszt, és illeszd be saját oldaladba!

☐ Csoport blog

☐ Junior

21. ábra: Sulinet Widgettár

A tesztelő csoportok leírása

Az eredeti tervekhez képest mindkét tantárgyban nagyobb számban sikerült a tesztelésbe tanulókat bevonni, hiszen a 3 iskola, iskolánként 2 tesztelő csoport, tantárgyanként összesen 108 válaszadót eredményezett volna. A minta heterogénnek tekinthető abban az értelemben, hogy budapesti és vidéki iskolák is részt vettek a tesztelésben, azonban más tekintetben torzító hatásokkal kell számolnunk, elsősorban a nemi megoszlást illetően. Bár összességében 132 fiú és 148 lány vett részt a tesztelésben, az iskolatípusokat is figyelembe véve elmondható, hogy arányaiban lényegesen több gimnazista fiú és szakközépiskolás lány vett részt a pedagógiai bevélelővizsgálatban. Az egyik hipotézisünk – miszerint a digitális írástudás teszten elért pontszámok tekintetében a lányok és a fiúk között nincs érdemi különbség – kapcsán ez a tény torzító tényező volt, így ennek vizsgálatát el is vetettük.

Az alábbiakban a tesztelésbe bevont tanulócsoportokat, valamint a tesztelés speciálisabb körülményeit mutatjuk be. Ugyan a tantárgyi tesztelés előzetesen elkészített pedagógiai tervezési dokumentumok alapján történt, a helyi sajátosságok lényegesen befolyásolták az órák menetét, a kísérlet lefolyását.

SZTE Ságvári Endre Gyakorló Gimnázium, Szeged

A Szegedi Tudományegyetem Gyakorló Gimnáziumából került ki az a pedagógus, vezető tanár, név szerint Farkas Judit, aki történelem tantárgyból az óraterveket és a mérőeszközül is szolgáló tantárgyi teszteket készítette. A teszteléshez egy, a történelmet emelt óraszámú tanuló osztályt választott, a tervezési dokumentumokat úgy igyekezett összeállítani azonban, hogy nem emelt szintű osztályokban is illeszkedjen a tanmenetbe. Elmondása alapján az osztály motivált, érdeklődő, és eleinte nehezményezte, hogy a pedagógiai bevélelővizsgálat következtében a szóban forgó témára körülbelül feleannyi idő fog jutni, és hogy az órák menetét illetően feszesebb haladási ütemre kell számítani. A 36 fős tanulócsoporthoz egy osztály tanulóiból került ki, a tanórát egy frontális osztálymunkához berendezett osztályteremben folyták. A tanári gépen, interaktív táblán kívül tanulói netbookok álltak rendelkezésre az iskola infrastruktúrájának köszönhetően, amelyekből körülbelül páronként egy jutott. A netbookok azonban négyévesen kissé elavultnak számítottak, és a gimnázium vezeték nélküli internetkapcsolatot sem tudott maradéktalanul megbízhatóan biztosítani a tanórákra, így volt, hogy a tanulók egyes anyagokat pendrive-on kaptak meg, vagy a tanár előkészületei folytán már a netbookon asztalán találtak meg.

Széchenyi István Gimnázium és Szakközépiskola, Pécs

A pécsi Széchenyi István Gimnázium és Szakközépiskola szolgált a tesztelés egy másik helyszínén. Ebben az iskolában két tesztelő pedagógus is dolgozott, gyakorlatilag óráról órára egyszerre: Baracs Nóra és Németh Eszter. Németh Eszter a két részre bontott osztály osztályfőnöke és történelemtanára. Az osztály ugyan 40 főből áll, általában mégsem tanulják a történelmet csoportbontásban, a kettébontás teljes mértékben a teszteléshez optimálisabb feltételek kialakítása miatt történt. Az iskola két informatikateremmel rendelkezik, amelyeket a pedagógiai bevélelővizsgálat idejére a tesztelő pedagógusok és tanulócsoporthoz részére

rendelkezésre bocsátottak. Az osztály az előzetes tudásszintmérő teszt eredményei alapján osztódott két részre: a dolgozatokat pontszámok szerint sorba rendezték, majd pedig minden második dolgozat tulajdonosát a másik csoportba osztották. A tanárnők rá voltak szorulva a rendszergazda segítségére, aki az internetkapcsolatot csak a tanórák idejére korlátozta a tanulói gépeken. A történelemóra informatikaterembe történő áthelyezése, valamint a csoportbontás a tesztelő pedagógusoktól sok külön szervezőmunkát igényelt.

Csokonai Vitéz Mihály 12 Évfolyamos Gimnázium, Budapest

A káposztásmegyeri 12 évfolyamos gimnáziumban a pécsi csoportalakítás ellenkezője volt megfigyelhető. A tesztelő csoport egy osztály tanulóiból tevődött össze, azonban a 35 fős osztály a tesztelésen kívül 10. évfolyamtól csoportbontásban tanulja a történelmet. 9. évfolyamon még a tesztelésbe bevont pedagógus, Kiss László tanította az egész osztályt, 10. évfolyamon már csak az osztály felét tanítja. A másik csoport tanára az egyik órán hospitált, hogy láthassa a pedagógiai bevélelővizsgálat eszköztárát. Az órák nagy része az informatikateremben zajlott, azonban a terem befogadóképessége csak a fele csoport számára lett volna igazán optimális. Az informatikaterem és az infrastruktúra olyannyira szűkösnek bizonyult, hogy csoportmunkák esetében szükségszerűen sok tanuló szorult a perifériára. A tesztelő pedagógus óráról órára az óratervek átgondolására, módosítására volt kényszerülve. A tanulók otthoni munkavégzésére csak korlátozott mértékben támaszkodhatott.

Berzsenyi Dániel Gimnázium, Budapest

A XIII. kerületi Berzsenyi Gimnáziumban Kerek Roland vett részt a tesztelésben, akitől a magyar nyelv és irodalom tantárgyhoz tartozó óravázlatok is származnak. A saját osztályában tesztelt, 34 tanulóval, akik hatosztályos gimnáziumi képzésben vesznek részt, matematika tagozaton. Az órákat széles körű előkészítéssel, számos pedagógus megkeresésével az informatikaterembe szervezték át, ahol két tanulóra jutott egy asztali számítógép.

Erzsébet Királyné Szépművészeti Szakközépiskola, Budapest

Budapest XX. kerületében található az Erzsébet Királyné Szépművészeti Szakközépiskola, ahol Zsisku Irén vett részt a tesztelésben magyar nyelv és irodalom tantárgyból. A pedagógiai ki-próbálás két kilencedikes osztályban zajlott. Mindkét osztály szakközépiskolai képzésben vesz részt és fodrász, illetve kozmetikus szakmát is tanul. Magyar nyelv és irodalom tantárgyból a heti óraszámuk 2+2 (2 óra irodalom, 2 óra nyelvtan). Az iskolában három számítógépterem van, amelyet elsősorban informatikaórákon használnak és néhány esetben idegennyelv-órákon is. A számítógépterembe más tantárgyak tanórái csak óracserével, hosszas szervezéssel kerülhetnek. A kísérletben részt vevő tanulók jó része vidékről jár be az iskolába, így az otthoni feladatok elvégzésére kevesebb idő jutott.

Közgazdasági Politechnikum Alternatív Gimnázium és Szakközépiskola, Budapest

A kutatásban részt vevő oktatási intézmények között egy alapítványi magániskola is szerepel. A budapesti Közgazdasági Politechnikum Alternatív Gimnázium és Szakközépiskola részéről Szöllősy Zoltán és Földesné Hartmann Ibolya vettek részt. Az iskolában a magyar nyelv és irodalmat a művészetismeret és a kommunikáció tantárgyak keretében tanulják összesen heti 6 órában. A tantárgyi struktúra ebben az iskolában eltér a szokásostól, az intézmény saját kerettantervvel rendelkezik. Az iskola három, korszerű számítógépteremmel rendelkezik, azonban a férőhelyek száma 18, így a kutatásba bevont csoportoknál egy számítógépre több tanuló is jutott.

A tartalomkészítő alkalmazások hozzáadott értéke

A pedagógusokkal készített interjúkban külön kérdés vonatkozott arra, hogy milyen hozzáadott értéket képviseltek a tartalomkészítő alkalmazások. Az óratervekben is megmutatkozott az, hogy az egyes tartalomkészítő alkalmazásoknak más szerepet szántak a pedagógiai tervezés dokumentumait előállító pedagógusok. A gondolattérkép, a gondolatpárbaj és az idővonal másként tűnt fel a történelemórákon, mint a magyarórákon, de a tervek konkrét megvalósulása során – a tanulócsoporthoz való tekintettel – is alakult az, hogy az alkalmazások milyen módon épültek az órába, illetve a tanórán kívül, házi feladatként a tanulók otthoni munkálkodásába.

A gondolattérkép és az idővonal vonatkozásában elsősorban a rendszerezés segítségét, a tanultak áttekintésének megkönnyítését emelték ki a pedagógusok. Ehhez a haszonhoz azonban többféle úton is lehetséges eljutni, melyeknek nem ugyanaz a hatásrendszere a tanulási-tanítási folyamat résztvevőire nézve. A szemléltetésben nagyon hasznosnak ítélt alkalmazások valódi hasznát a tevékenykedtetés, a tanulók részéről történő tartalom-előállítás adhatja. Hogy a szemléltetésben nem merülhet ki ezen alkalmazások használata, a következőképpen fogalmazta meg az egyik tesztelő magyartanár: „abban azért lényegesen nagy különbség nincs, hogy mondjuk egy ilyen gondolattérkép-szerű valamit én a táblára rajzolok föl vagy egy digitális kivetítőn jelenik meg”.

Eltérések mutatkoztak abban, hogy a tanulók miképpen reagáltak a pedagógiai kísérlet eszköztárára, módszertanára, annak függvényében, hogy milyen korábbi tapasztalataik voltak az IKT eszközökkel segített tanulásra nézve és egyáltalán milyen munkaformákhoz szoktak hozzá ezeken a tanórákon. Előre nem látott módon volt olyan csoport, ahol a tanulók nem szívesen szerepeltek egymás előtt, és a csoportokban összeállított tanulói kiselőadásokat alig akarta valaki bemutatni. Szintén a munkaszervezés jellegéből adódóan a csoportmunka és a házi feladat kombinálása, majd ellenőrzése során egyenlőtlen energiabefektetésekre derült fény. Volt olyan tanuló, aki nem csak a tartalom megszerkesztésével kapcsolatos teendőket vállalta magára, hanem a szerkesztést megelőző munkafolyamatokat is.

A kollaboratív tartalomfejlesztés néhány alapszabálya

Számos webes eszköz teszi lehetővé, hogy különböző felhasználók dolgozzanak közösen egy produktumon – akár egyszerre, akár különböző időpontokban megnyitva azt. A tanulóknak tudatosítani kell, hogy:

- 1 Tiszteljék a másik munkáját, kerüljék el azt, hogy szándékosan vagy akár véletlenül töröljék diáktársuk munkáját.
- 2 A szükséges változtatásokat beszéljék meg, egyeztessék egymás között, akár megjegyzések, hozzászólások formájában is, ne csak egyszerűen módosítsák a produktum tartalmát.

- 3 Mindenki lehetőleg egyformán vegye ki a részét a munkából, ne várja meg, amíg majd a többiek elkészítik a feladatot.
- 4 Nincsenek titkok a készülő produktummal kapcsolatban. A verziókövetés, a módosítási előzmények megtekinthetősége átláthatóvá teszi a folyamatot, és jól követhető, hogy a csoport tagjainak mennyi és milyen hozzájárulása volt a kész produktumhoz.

Befolyásolta a tanulói reakciókat az is, hogy miképpen szoktak korábban történelmet vagy irodalmat tanulni, illetve hogy milyen a saját tanulási stílusuk, miképpen készítenek jegyzetet és hogyan rendszerezik a tanultakat. Míg az egyik tanuló arról számolt be, hogy számára logikusabb vázlatpontokban rögzíteni a hallottakat vagy olvasottakat, addig a másik tanuló azt mondta: „Én viszont pont, ha vázlatot írok, akkor azt is előbb utóbb azt is elkezdem nyilazgatni, szóval előbb utóbb gondolattérkép lesz belőle”. Egy másik csoport tanára fogalmazott a tanórán, a tanítványainak is úgy, hogy ezek a módszerek más módszerek alternatívái, de ezekkel sem feltétlenül könnyebb a tanulás, ugyanúgy be kell fektetni a tanulásba, és a tanulást is tanulni kell.

Alapvetően kizökkentő volt, hogy ezeken a tanórákon lényegében nem kellett használni a füzeteket, mert a jegyzetelés egészen más módját választották a tartalomkészítő alkalmazásokkal, amiknek a használata kiválthatta volna a füzetbe történő jegyzetelést. Több okból azonban nem volt egyenértékű a füzet használata a tartalomkészítő alkalmazások használatával. Először is, nem mindenhol valósulhatott meg az, hogy minden tanuló saját eszközéhez fért volna. A legsúlyfoltabb informatikateremben tartott órákon részt vevő egyik tanuló fogalmazta meg az alábbiakat:

„Nekem az volt a különös, hogy nem tudtam saját kezűleg semmit csinálni az órán. Engem ez zavart, mondhatni. Oké, rendben, ott volt a gép, de nem tudtunk odaülni mindannyian. Nekem az fontos, hogy le tudjam saját kezűleg írni vagy gépelni vagy bármi.”

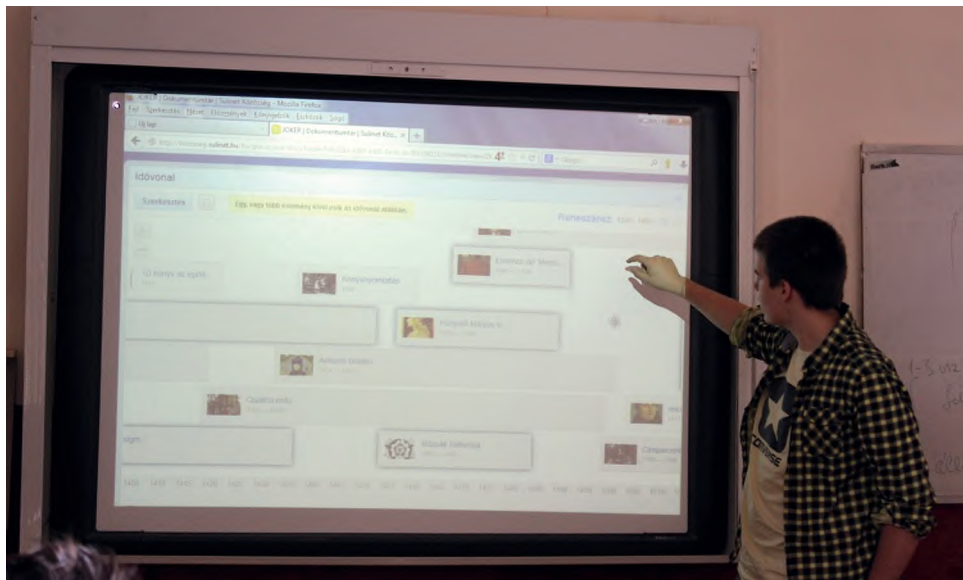
A második tényező, ami miatt nehéz volt a váltás, hogy a gondolattérkép-készítés egy másféle gondolkodásmódot kíván meg a tanulóktól, mint a jegyzetkészítés, ami azonban szintén nem megy készségszinten a tizedik osztályban sem: „próbáljuk mi, vagyis hát én is folyamatosan a vázlatolásra, jegyzetelésre ösztönözni a gyerekeket, nem csak ebben az osztályban, és nagyon-nagyon durván a diktálásra, a kerek mondatok leírására törekednek még mindig.”

A legnépszerűbb alkalmazás

A két tantárgyban jelentős különbségek mutatkoztak a tartalomkészítő alkalmazások hasznosságának megítélésében, ahogyan a használatuk is más volt – és nem csak a pedagógiai tervezés dokumentumainak, hanem a megvalósítás mikéntjének tükrében is. Történelem tantárgyból az idővonalat hasznosabbnak tartották, még ha az évszámok pusztá bevésésének kiszolgáló eszközeként az egyik tesztlő pedagógus fenntartásokkal is közelített hozzá. A gondolattérképpel kapcsolatban megtapasztalták, hogy egy másik műfajt képvisel a jegyzetkészítéssel szemben, és még ha az ok-okozati vagy alá-fölé rendeltségi viszonyok meg is jelennek, szóbeli bemutatásnál is törekedni kell az összefüggések megjelenítésére. Míg az egyes részek vizuális elkülönítése nem okozott különösebb gondot, a lényegre való szorítkozás, kulcsszavazás nehezebb feladatnak bizonyult.



Míg az egyik helyen csak két lehetőség közül választhattak a tanulók, nevezetesen a kettős királyválasztás ügyében, addig egy másik csoportban a tanulók arról szavazhattak, hogy hol lehet jobb élni a három részre szakadt Magyarországon.



23. ábra: Tanulói prezentáció idővonal segítségével

Irodalomból a reneszánsz bevezető órái zajlottak a pedagógiai tesztelés során, így a reneszánsz alkotóinak, tudósainak és felfedezőinek munkássága, valamint a történelmi események háttérének idővonalon történő ábrázolása tűnt kézenfekvő feladatnak. Egy tanuló az alábbiakat fogalmazta meg: „Nekem a gondolatterkép is tetszett, hogy sokkal könnyebben lehetett ilyen vázlatot szerkeszteni, és olyan esztétikusan is nézett ki.”

A legnagyobb sikert a magyarórákon azonban a gondolatpárbaj aratta. A gondolatpárbajt a következőképpen értékelték a tanulók:

- „A párbaj volt szerintem a legjobb, mert ott ugye az volt a legegyszerűbb, és ott csak dolgokat kellett összehasonlítani, ami igazából majdnem egy játékra hasonlít, amit az emberek komolyan is vesznek azért, mert ugye olyan, mint egy játék.”
- „Szerintem a párbaj volt a legjobb, és azért merthogy ott mindenki választott a kérdésekre, és összesítettük, egy összesített eredmény lett belőle.”

A tanárok véleménye az alábbiakból derül ki:

- „Igazából inkább az érdekelte őket, hogy melyikkel van kevesebb gond. Melyikkel van kevesebb munka. A gondolatpárbaj azért tetszett nekik, merthogy igazából nekik nem kellett alkotni semmit, csak eldönteni, hogy melyik a hangsúlyosabb.”
- „A gondolatpárbaj volt az, aminél ők személyükben voltak megszólítva.”
- „Ez a gondolatpárbaj, ez meg szerintem egy játékos feladat, ami tényleg így levezetésnek jó, vagy egy kicsit így ráhangolódásnak egy másik órafázisban.”
- „Ez a gondolatpárbaj, ez egy nagyon helyes, kedves játék, én úgy gondolom.”

Nem meglepő, miután a történelemtanárok kevésbé találták meg a gondolatpárbaj lehetőségeit a saját tanóráikon, tanulóik sem emelték ki ezt az alkalmazást akkor, amikor arról kér-

deztük őket, hogy tetszett számukra a három tartalomkészítő. A magyarórákon viszont jó vitát generált, ahogyan az osztály „értékrendje” kialakult, és összevetették ezt a reneszánsz felfogásával.

Dekameron értékpárba
 Szavazás befejezése

Melyik értéket tartod hangsúlyosabbnak a no...

Nyugalom

Filoména, a novella fiktív elbeszélője a nyugalmat fontos értéknek említi: „az okosság a bölcs embert a legnagyobb veszedelmekből is kimentti, és tökéletes-biztonságos nyugalomba helyezi”. A nyugalom tehát fontos, mert biztonságot nyújt; és fordítva: a biztonság egyszersmind nyugalmat is jelent.

Szavazás

Gazdagság

Szaladin számára fontos a gazdagság; nem csak azért, hogy „káprázatos pompájában” tündökölhessen, hanem azért is, hogy finanszírozhassa hadjáratait. Éppen ezért van szüksége a szintén gazdag Melkizadekre.

Szavazás

24. ábra: Gondolatpárba

Motiváltság, motiválatlanság

Mivel a tartalomkészítő alkalmazásokkal való munka valóban szokatlan feladatként hatott a legtöbb csoportban, volt, ahol a tanár és a tanulók meglepetésére is nem várt hatásokat, lelkesedést váltott ki: „Azonnal, ahogy megkapták a házi feladatot, ami nem egy szokványos dolog nálunk sajnos, hogy már aznap délután rávetették magukat.”

Máshol kevésbé pozitívan nyilatkoztak a tanulók. Megkérdeztük azt is, hogy a tanulók mennyire használnák ezeket az alkalmazásokat saját jószántukból, tanulás céljából. Volt olyan tanulócsoport, ahol élesen szétválasztották az iskolai számítógép-használatot az otthonitól: „A gépet mindenki használja, csak nem történelemre.” Az egyik interjúalanyunk így folytatta: „ez [a tartalomkészítő alkalmazások] azoknak van, akik tényleg szeretnének foglalkozni a történelemmel, mert akkor van értelme úgymond. Ha foglalkozik vele az ember, akkor nagyon szép dolgokat lehet vele készíteni”.

Alapvetően elmondható, hogy mindenhol nyitottak voltak a tanulók a tartalomkészítő alkalmazásokra épített órákra, az eszközök használatára, azonban a várakozásokkal ellentétben néha voltak megtorpanások, amikor a technikai nehézségek a tanulók kedvét szegték.

IKT-val kapcsolatos attitűdök a tesztelésbe bevont tanulók körében

A kérdőívben külön kérdés vonatkozott arra, hogy hogyan értékelik a tanulók, mennyit tanultak az adott tantárgyból, illetve informatikából. Több olyan item szerepelt a mérőeszközben, amely a tanulók IKT-val kapcsolatos attitűdjével kapcsolatos. Ezek az itemek gyakorlatilag azonosak az Ng által 2012-ben publikáltakkal. Az elemzés alapján elmondható, hogy az általunk használt kérdőív reliabilitása jó a hét item tekintetében (Cronbach-alfa = 0,888).

Az eredmények bizonyos mértékig megerősítik azt a tapasztalatot, hogy a tanulók sok tekintetben konzervatívak, amennyiben a frontális, tanárcentrikus tevékenységeket kedvelik, azaz az olyan helyzeteket, amelyekben kevésbé kell aktívnak lenniük. Az IKT eszközökkel segített oktatás tevékenységei azonban éppen a tanulócentrikus módszereket támogatják a legjobban. Ennek ellenére nagyon sok tanuló szeretné, ha a tanára gyakrabban használna IKT eszközöket és sok diák rangsorolta kedvezően azt, hogy az IKT eszközökkel segített tanulás sokkal érdekesebb.

IKT attitűdök a tanulók körében



25. ábra: IKT attitűdök a tanulók körében (N=242)

A kapott eredmények azt mutatják, hogy az élet szinte minden területén igen elterjedt mobiltechnológia a tanulók szerint is egyre inkább helyet követel a tanulás/tanítás folyamatában is. Az, hogy az IKT eszközök a motiváció tekintetében hatásosak volnának, nem annyira egyértelmű, hiszen az átlagpontszám 2,87, viszonylag nagy szórással, ez is azt mutatja, hogy egy nagyon komplex, de rendkívül fontos területről van szó, amelyen van fejleszteni való.

A digitális tartalmakat készítő serdülőkorúak tanulását célzó pilot kutatás egyik fontos célja volt a Sulinet eszközök hatásának feltárása, a jövőbeli gyakorlatra vonatkozó javaslatok és tanulói elvárások vizsgálata.

A tanulók attitűdjei a tartalomkészítő eszközökkel kapcsolatban



26. ábra: A tanulók elégedettsége a kutatásban használt tartalomkészítő eszközökkel kapcsolatban

Ha a két nem válaszainak mintázatában eltéréseket keresünk, akkor két állítás esetében fe-
dezhetünk fel szignifikáns, de nem túl számottevő különbséget. A lányok jobban tudnak ta-
nulni IKT eszközök segítségével ($t = 2,5$, $p < 0,05$), a fiúk pedig több lehetőséget látnak a
mobiltechnológiák használatában ($t = 1,99$, $p < 0,05$).

IKT-val kapcsolatos attitűdök a fiúk és a lányok körében



27. ábra: IKT-val kapcsolatos attitűdök a fiúk és a lányok körében

Hatékony internetes keresés és kutatás

Önmagában kevés, ha a tanulóknak internetes keresési feladatot adunk, hiszen nem egykönnyen igazodnak el a különböző, előválogatás nélküli weblapok között. Éppen ezért ajánlott felvértezni őket olyan hatékony internetes keresési stratégiákkal, amelyek fogódzót nyújtanak az önálló munka alatt is. A weblapértékelési szempontok megbeszélése nagy segítséget nyújthat a bizonytalanságok kezelésére. A tanulókkal lehet tisztázni, hogy melyek azok a szempontok, amelyek mentén döntéseket tudnak hozni arról, hogy a megtalált forrás jól használható és hiteles lesz számukra. Ilyen szempontok többek között:

- 1 **DESIGN** A profi megjelenés fokozza a forrás hitelességének érzetét, igaz, önmagában nem jelenti azt, hogy a keresési feltételeinknek megfelel.
- 2 **FELÉPÍTÉS** Inkább webergonómiai szempontok közé sorolható, de lényeges, hogy a weblap tartalmi felépítése logikus, áttekinthető és átlátható.
- 3 **REFERENCIÁK** Egy tudományos szervezet vagy elismert szakember honlapján nagyobb biztonsággal találunk hiteles információkat.
- 4 **KAPCSOLATTARTÁSI INFORMÁCIÓK** Ha a weblapon szerepel e-mail-cím, telefonszám, könnyebben utánajárhatunk, kik is a szerzők, és további felvilágosításért kapcsolatba is léphetünk velük.
- 5 **AKTUALITÁS, FRISSESSÉG** Némely témákban nem lényegtelen, hogy feltüntetik-e a weblapon, és ha igen, mikori az utolsó frissítés dátuma. Innen meg tudjuk állapítani, mennyire naprakészek az információk, amiket találtunk rajta.
- 6 **MÁSIK KÉT FORRÁS** Gyakran javasolt megoldás, hogy még két forrást is keressünk a témában, mielőtt könnyelműen elhiszünk egy információt. Ez nem minden esetben lehetséges és nem is szükséges, például a Fővárosi Állat- és Növénykert nyitvatartását nem érdemes máshol megnézni, mint a hivatalos honlapján. Azonban ha általánosabb témáról van szó, a weblapon található hivatkozások más (internetes) forrásokra kifejezetten jó szolgálatot tehetnek.
- 7 **ELŐZETES ISMERETEK** Ha a honlapon vannak az előzetes ismereteinkkel összecsengő információk, azok is növelik a hitelét. Ügyeljünk azonban arra is, hogy ha tévesek voltak előzetes ismereteink, akkor könnyen tévútra terelődhetünk.
- 8 **TÁRGYILAGOSSÁG** A tanulóknak meg kell tanítani a vélemény és a tényközlés közötti különbségeket, és felismerni az elfogultságot az írásokban. Az érvelési hibák, az áltudományos következtetések azonosítása segít elvetni azt a forrást, amit a kereső keresőkifejezésünkre felajánlott.

Az alábbi linken angol nyelven kiváló óratervek, feladatlapok és segédanyagok találhatóak e témakörben: http://ikeepsafe.org/educators_old/more/google/

7 dolog, ami nem köztudott a Wikipédiával kapcsolatban

- 1 **MEGLEHETŐSEN MEGBÍZHATÓ** A Wikipédia-szócikkek nem akarják elhitetni velünk, hogy mindent közöltek velünk a témában, a szerkesztők fáradhatatlanul dolgoznak azon, hogy ellenőrizzék a szócikkek minőségét. Sok-sok lapon olvashatunk figyelmeztető üzeneteket, például, hogy a szócikk erősen hiányos, egymásnak ellentmondó dolgokat tartalmaz, reklámnak tűnik, további források lennének szükségesek. Ezeket érdemes figyelembe vennünk.
- 2 **MEGLEHETŐSEN NAPRAKÉSZ** Az iskolai könyvtár általában nem engedheti meg magának, hogy minden évben újabb és újabb lexikonokat, enciklopédiákat szerezzen be, avagy drága szakkönyveket vásároljon. A Wikipédián ezzel szemben szinte azonnal frissülnek a szócikkek a kiemelkedő eseményekkel kapcsolatban, mint amilyen egy nagy földrengés, a Nobel-díj odaítélése vagy egy pápaválasztás.
- 3 **NEM EGYOLDALÚ** A Wikipédia szócikkeinek különböző fülei vannak, amelyek tartalmazzák a laptörténetet és a vitalapot, ezek megtekintésével az információ elemzése és értékelése is könnyebbé válik, annak ellenére, hogy bárki szerkesztheti a tartalmakat.
- 4 **SOK NYELVEN ÉRHETŐ EL** Ha valamely szócikk tartalma magyarul elégtelen volna, érdemes megtekinteni angol vagy német nyelven is, hiszen sok-sok szócikk nagyobb nyelveken jobban ki van dolgozva.
- 5 **KÖNNYŰ HIVATKOZNI**, a szócikkek is hivatkoznak, és maguknak is van hivatkozási formája, a lap neve, a szerzők, a kiadó, a legutóbbi változat dátuma, a letöltés dátuma alapján, és egy állandó hivatkozást, valamint lapváltozat-azonosítót is hozzáilleszthetünk. Különböző stílusú idézési formulákat (APA, MLA stb.) is felajánl az oldal, de ugyanakkor közli azt is, hogy a tudományos gyakorlat szerint önálló munkához a harmadlagos források – amilyen például az összes lexikon, enciklopédia (így a Wikipédia is) – kizárólagos forrásként nem elegendőek.
- 6 **KÖNYVKÉNT IS LEHET EXPORTÁLNI** a szócikkeit, a szócikkekből, képekkel, függelékekkel (szócikkek forrása, közreműködői, képek forrásai, licencei és közreműködői, név- és tárgymutató) letölthető pdf készül, szépen tördelve. Akár meg is lehet rendelni igényes nyomtatásban.
- 7 **SOKFÉLE** A Wikipédia több társprojekttel és testvéroldallal is rendelkezik, amiket jól tudunk használni. A commons.wikimedia.org például olyan képeket tartalmaz, amelyeket szabadon lehet használni a licencelésüknek köszönhetően. Cél a szabad tartalommal foglalkozó kezdeményezések minőségi és mennyiségi fejlődéséhez való hozzájárulás.

A Wikipédia alapvetően nem egy zárt tartalomfejlesztői közeg, azonban tanulási célok támogatására számos olyan wiki-oldal létezik, amelyek hasonló funkciókkal rendelkeznek. A PBworks (<https://plans.pbworks.com/academic>) egy-egy munkaállomást ingyenesen bocsát a pedagógusok rendelkezésére, 100 felhasználó számára, 2 GB-os tárhellyel. Ezen belül szabadon fejleszthető különböző szócikkek egész hálózata.

Kulcsszavazás

A legtömörebb lényegkiemelés a kulcsszavazás, címkézés, azaz tagelés. Különböző témájú cikkek, tanulmányok, blogbejegyzések esetén a szerzők kulcsszavazzák az írásait, hogy az olvasó gyors döntést hozhasson arról, érdemes-e elolvasnia, tartalmazhat-e olyan információt, amire kíváncsi. A kulcsszavazás a rendszerezés egy fontos eszköze, a könyvtárakban is régen ismert módszer, az interneten azonban jelentősége tovább fokozódott. Nem csak az egyes szövegek áttekintését könnyíti meg, de magát a keresést is messzemenően támogatja. A tagok vagy címkék lehetővé teszik, hogy a keresőmotorok hatékonyabban működjenek, azáltal, hogy a keresőkifejezések alkalmazásával releváns találatokat kapjunk, és ne olyanokat, ahol adott fogalmat csak érintőlegesen tárgyalnak.

A megfelelő keresőkifejezések megtalálása azonban nem is olyan könnyű. Nem ritka iskolai feladat, hogy a tanulókat gyűjtőmunkára ösztönözzük. A világhálónak köszönhetően sok forráshoz férhetnek hozzá, azonban a keresési-szűrési-értékelési folyamat nem várt kihívásokat tartogathat. Az információs társadalommal és neveléstudománnyal foglalkozó szakemberek a digitális írástudás egy aspektusának tekintik a címkézési, a keresési és a szűrési műveltséget, angol nyelven a search literacy, tagging literacy, filtering literacy fogalmakat használják (PEGRUM, 2011).

A címkézés, szemben a mappába rendezéssel, megengedi, hogy egy adott szöveghez/képhez/videóhoz több címke is tartozzon, méghozzá egyforma hangsúllyal, így nem egyetlen bonyolult és hierarchikus elérési útvonalon elérhető tartalom jön létre, hanem egy több keresőfeltétellel is fellelhető elem. A levelezőrendszerekben is megfigyelhető trend, hogy a levelek mappákba rendezése mellett vagy helyett címkékkel osztályozhatjuk az üzeneteinket, annak figyelembevételével, hogy ki a feladó, mi a tárgya stb.

A címkék összekötő funkcióval is rendelkeznek, kapcsolatot teremtenek egy adott internetes portál egyazon címkével ellátott elemei között, így egyik elemről könnyedén eltalálhatunk egy másikra.

Közösségi könyvjelzőzésre specializálódott weboldalak kínálják ingyenes szolgáltatásaikat. A felhasználók által elmentett források látogatottsága és népszerűsége is a könyvjelzők metaadatai közé tartoznak. A webkettő hívei bíznak benne, hogy a tömegek bölcsessége tükröződik a közösségi könyvjelző-gyűjteményekben.

Megszokott oldalsávi eleme egy-egy weboldalnak vagy blognak a címkék feltüntetése, előfordulási gyakoriságuk függvényében eltérő méretű szavak – helyenként lebegő-gomolygó – összességeként. Magunk is készíthetünk címkefelhőt az alábbi szoftverek segítségével, hogy megragadjuk egy-egy téma lényeges aspektusait, összefoglaljuk kulcsszavait vagy kiemeljük egy hosszabb lélegzetű szöveg leggyakrabban használatos szavait, és vizuálisan megjelenítsük ezeket:

- <http://tagul.com/>
- <http://www.wordle.net/>
- <http://www.tagxedo.com/>

Digitális történetmesélés

A történetmesélés hosszú évszázadokon át a legbevetettebb formája volt az ismeretek és értékek közvetítésének, és a mai napig számos kultúrában nagy hagyománya van. Bár a történetmesélés az oktatás hatékony eszköze volt, az ipari társadalom kialakulásával kevesebb szerephez jutott és a népszerűségéből is vészett, ma egy uniformizált oktatásban van részük a tanulóknak, kevesebb lehetőséggel a kreativitásuk kibontakoztatására, kevésbé érdekes történetekkel, hozzájárulva a tanulók fantáziájának háttérbe szorulásához.

A történet lehet a magyarázat egy formája. A történetet talán úgy is lehet definiálni, mint mondatok sorozatát, amelyek cselekvések, események vagy tapasztalatok sorozatát írják le, általában valamilyen cselekvő személlyel vagy személyekkel összefüggésben. Attól függően, hogy mi a jellege és célja, egy történet ugyanazt az eseményt egészen sokféleképpen ábrázolhatja, ezzel kölcsönözve új jelentést a történetnek.

A történetek hallgatása vagy mesélése néhány igen fontos előnnyel jár más tanulási formákhoz képest (STRAHOVNIK ÉS MECAVA, 2009):

- Gyakoroltatja és fejleszti az auditív feldolgozási készségeket.
- Edzi a memóriát és elősegíti a tartósabb figyelem fenntartásának képességét. A történeteknek nem minden része egyformán hangsúlyos és megjegyezhető, a történetek felépítésénél ráirányíthatjuk a figyelmet a különleges részekre.
- Tényeket és fogalmi készleteket is hatékonyan lehet tanítani általa.
- A történetek megformálása és mesélése közben sokféle megfigyelés, érzékelés, meglátás, benyomás, tény, jelenség és adat rendezetlen halmazát alakítjuk át egy olyan egésszé, ami jelentéssel bír számunkra.
- A történetek emlékeztetnek, így a megszerzett tudás hosszabb távon megmarad.
- A történetek általában nyitva hagyják az értelmezés lehetőségét, így a hallgatóságot arra ösztönzik, hogy kreatívak legyenek a befogadási folyamatban is.
- A történetekbe beleélhetjük magunkat, így serkentik a figyelmes hallgatást.
- Más népcsoportok és kultúrák megértését és az empátiát is fejleszteni lehet általuk.
- A történeteket sokféleképpen használhatjuk: tanulhatunk belőlük aközben is, hogy készítjük őket, és aközben is, ha hallgatjuk őket.
- A történetek által jól fejleszthetők az önálló kutatással, írással, megértéssel, prezentálással kapcsolatos készségek, hasonlóképp a személyközi készségek. A web 2.0-as technológiával kombinálva a digitális, vizuális, technológiai, információs készségek is fejleszthetők.
- Amikor valaki egy történetet hallgat, általában kognitív és emocionális folyamatok is beindulnak, ami azt jelenti, hogy az agyának mindkét fele aktívan dolgozik.
- A történetek mindig holisztikusak, nem csak tényeket akarnak közölni, hanem kapcsolódni akarnak a tudásunkhoz. Érzelmeket aktiválnak és lehetőséget adnak arra, hogy azonosuljunk.
- A történeteken alapuló tanítás és tanulás olyan folyamat, ami nem csak tudást közvetít, hanem a szociális és érzelmi intelligenciára is hat.

Jó tanácsok a digitális történetek készítéséhez

Az alábbiakban egy olyan útmutatót adunk közre, ami a diákoknak segíthet digitális történetük összeállításában (POTTER, 2010).

TALÁLD MEG A SAJÁT TÖRTÉNETEDET! Milyen típusú történet illeszkedik leginkább ahhoz a projekthez, amin dolgozol? Például, történeted inkább egy nagyszerű művészről vagy tudósról szól, vagy inkább egy harcról vagy felfedezésről? Ez egy önarckép, egy család története vagy egy híres történelmi személy portréja? Egy háború áldozataira való emlékezés? Egy környezetvédelmi kérdés vagy a történelem egy szakaszának bemutatása? Vagy talán ez egy olvasmány, amit egy digitális kalandregénnyé alakítasz át?

VÁZOLD FEL A TÖRTÉNETEDET! Hogyan szeretnéd elmesélni a történetedet? A jelenből a múlt felé vagy a múltból közelítve a jelen felé? Azonosítsd a történet kulcspontjait, és oszd el őket úgy, hogy a történetnek legyen eleje, közepe és vége. Rajzold fel őket egy táblára.

RAGADD MEG A KÖZÖNSÉGED FIGYELMÉT, ÉS TARTSD IS MEG! Néhány történet valamilyen drámai kérdéssel kezdődik, mások egy sokkoló statisztikával vagy képpel. Találd meg a módját, hogy a közönség érdeklődését azonnal megnyerd, és tartsd is meg minél tovább. Tegyé fel minél több kérdést, tartsd izgalomban a hallgatóságot!

MONDD EL A TÖRTÉNETEDET A SAJÁT EGYEDI NÉZŐPONTODBÓL! Egy történet elmesélése nem pusztán tények felsorolása, ez egy módja annak, hogy megértessünk valamit a világról úgy, ahogyan mi látjuk. A történet minden elemének ahhoz kell hozzájárulnia, hogy ezt a nézőpontot érvényesítsük. Végezz kutatásokat, nézz utána a témának, hogy álláspontod tájékozott szakértőjeként jelenhess meg.

FOGALMAZZ ÉLÉNKEN! Még a digitális történetekhez is szükségeltetnek szavak. Ne becsüld le őket a képekhez és a hangokhoz képest. Használj kifejező szavakat, fogalmazz világosan, használj metaforákat és hasonlatokat, hogy a közönséged mélyebben is megértse a mondanódót.

MOZGASS MEG ÉRZELMEKET! A magadét és a közönségét is! Minden történetnek van egy érzelmi tónusa, ami megszólítja a közönséget. Találd ki, milyen legyen a tiéd! Győződj meg róla, hogy a szavak, a képek és a hangok is a választott tónushoz igazodnak.

TALÁLD MEG A SAJÁT HANGODAT, és használd a leírásban és a hangfájlban is! Sok jó történetet az a hang különböztet meg a többitől, amin és amivel elmesélik. A jó történetmesélés nem egy objektív, távolságtartó vagy pártatlan hang, sokkal inkább elfogult, beleéli magát a történetbe, éppen ezért jó hallgatni. Amikor írod a szövegedet, gondold a stílusra! Amikor felveszed a hangod, légy önmagad!

GONDOSAN VÁLASZD MEG A KÉPEKET ÉS A HANGOKAT! Minden egyes kép, hangeffektus vagy dallam és ezek bármilyen kombinációja más reakciót vált ki a közönségből. Amikor a digitális történetedet megszerkeszted, győződj meg arról, hogy minden kép és hang megfe-

lelő, és illeszkedik a történethez. Ne csak azért válassz egy képet, mert a szavaidat, ötleteidet vagy a hangulatot illusztrálja, hanem olyanokat válassz, amelyek mondanivalódhoz valóban hozzáadnak valamit, vagy valamilyen módon kölcsönhatásba lépnek azzal.

LÉGY SZŰKSZAVÚ, AMENNYIRE CSAK LEHET! A hosszabb történet nem jelenti azt, hogy jobb is. A kihívás az, hogy egy mozgó történetet alkoss meg, amely megéri a közönséget, és olyan erőteljes, hogy emlékezni fognak rá. Ne próbálj meg mindent elmondani. Csak azokat a részleteket és eseményeket válaszd ki, amelyek a történetet kihegyezik, és tartsd az egészet mozgásban! Ez lehetővé teszi, hogy a közönség aktívan kivegye a részét a hiányzó részek kitöltésében.

GYŐZDJ MEG RÓLA, HOGY A TÖRTÉNETNEK JÓ A RITMUSA! Minden történetnek a ritmus a lelke. Ha a történet nincs mozgásban, akkor unalmas. Ha ez a mozgás túl gyors, elveszíti a közönséget. Tudd, hogyan építsd fel a történetet úgy, hogy megfelelő ütemű legyen (egy megemlékezés legyen lassabb, egy kalandos történet legyen gyorsabb), és tudd, mikor kell lelassítanod vagy felgyorsítanod, hogy a hallgatóság figyelmét fenntartsd. Változtathatod a zene tempóját, a kép vetítésének időtartamát, a beszéd és a pásztázás sebességét, játszatsz a csenddel, a zoomolással és sok más technikával.

Szerzői jogok

Az interneten talált képek, amelyeket a bemutatónkba, videónkba szeretnénk illeszteni, ingyenesen letölthetőek, ugyanakkor korántsem biztos, hogy felhasználásuk jogtisztán történik. A képek, mozgóképek, animációk, videók, hangok és klipek ugyanis szellemi termékek, amelyekhez szerzői jogok kapcsolódnak. A szerzők, amennyiben nem rendelkeznek az alkotásaik felhasználhatóságáról, minden jogot fenntartanak, így az alkotások másolásának, változtatásának, továbbadásának, kereskedelmi forgalomba hozatalának jogát is. Amikor nem tudunk saját készítésű képeket felhasználni, olyan képeket kell keresnünk, amelyek szabad felhasználásúak, amiket Creative Commons licenc alatt tettek közzé, és bizonyos jogokat a szerzők átruháztak a közösségre, a többi felhasználóra. Creative Commons licenclésű képeket a Google összetett keresés segítségével is lehet találni.

Szimbólum	Elnevezés	Rövidítés
	Nevezd meg!	CC BY
	Nevezd meg! - Így add tovább!	CC BY-SA
	Nevezd meg! - Ne add el!	CC BY-ND
	Nevezd meg! - Ne add el! - Így add tovább!	CC BY-NC
	Nevezd meg! - Ne add el! - Ne változtasd!	CC BY-NC-SA
	Nevezd meg! - Ne add el! - Ne változtasd!	CC BY-NC-ND

5. táblázat: Creative Commons licencek

A Flickr.com képmegosztó szolgáltatás szintén felkínálja a felhasználóinak azt a lehetőséget, hogy alkotásaikat a Creative Commons licencek egyikével publikálják.

A Pixabay nevezetű gyűjtőoldalon sok olyan kép található, amely szabadon felhasználható, akár kereskedelmi célokra is, és nem szükséges feltüntetni a tulajdonságait.

Creative Commons licenccel ellátott zenét találhatunk több gyűjtőoldalon is, például a Soundcloud oldalán: <https://soundcloud.com/groups/creative-commons>

A szerzői jogok tiszteletben tartása egy olyan etikai kérdés és nevelési cél, amely leginkább a gyakorlatban sajátítható el. Nem elég beszélni róla, a tanulóknak munkáik során tekintettel kell lenniük rá, hogy megfelelő licenclésű képeket keressenek, és megfelelően hivatkozzanak. Csak akkor számíthatunk arra, hogy ez az attitűd rögzül, ha a gyakorlat részévé válik.

A formatív értékelés mint a tanulói siker záloga

A formatív értékelés a tanulói előrehaladás és a megértés gyakori, folyamatos és interaktív ellenőrzése a tanulói szükségletek felderítésének céljából, amiben a technológia is nagy segítséget nyújt a tanárok számára.

A szummatív értékeléssel ellentétben, mely a tanulók tudását mérőföldkövekhez kötve ellenőrzi, a formatív értékelés nyomon követi a tanulók megértését, így a tanulók mindig tudatában vannak erősségeiknek és tanulási hiányosságaiknak. Mindeközben a tanárok javíthatnak a hatékonyságukon, újra taníthatják a vonatkozó anyagot, amennyiben szükségesnek látják. Van, aki a formatív értékelés folyamatát a főztünk megkóstolásához hasonlítja, a szummatív értékelés ezzel szemben már az a pont, amikor a vendégek kóstolják meg az elkészült ételt.

Ajánlatos fokozatosságra törekedni a formatív értékelési módszerek bevezetésében is az osztályteremben.

Amikor be szeretnénk vezetni az új értékelési stratégiát, figyeljünk a következőkre (a National Capital Language Resource Center ajánlásával):

- 1 A FORMATÍV ÉRTÉKELÉS ELEMEIT FOKOZATOSAN VEZESSÜK BE, A HAGYOMÁNYOS ÉRTÉKELÉST NE HAGYJUK EL RÖGTÖN.** Vigyázzunk, hogy ne váljon komolytalanná az értékelés a diákok szemében csak azért, mert nem kapnak jegyet a teljesítményükre. Meg kell érteniük azt a partneri hozzáállást a tanár részéről, hogy az ő érdekükben történő formatív értékelés segítségével hogyan hozzák ki magukból a legjobbat.
- 2 MAGYARÁZZUK EL A TANULÓKNAK AZ ÁTTEKINTŐ TÁBLÁZATOK FELÉPÍTÉSÉT, ÉS VITASSUK MEG VELÜK AZ ELVÁRÁSOKAT MÁR AKKOR, AMIKOR A FELADATOT KAPJÁK.** Nincs helye kifogásoknak a szummatív értékelés alkalmával, ha a diákok már a folyamat elején tisztában voltak azzal, hogy milyen jellemzői vannak a legjobb jeggyel értékelhető produktumnak.
- 3 TANÍTSUK MEG A DIÁKOKNAK, HOGY HOGYAN ÉRTÉKELJÉK SAJÁT MAGUKAT A FORMATÍV ÉRTÉKELŐESZKÖZÖKKEL, ÉS FOKOZATOSAN VEZESSÜK BE ŐKET AZ ÖNÉRTÉKELÉSBE.** Fontos, hogy az értékelőeszközök segítségével a pedagógus és a tanuló is hasonlóképpen értékelje a tanuló által nyújtott teljesítményt, törekedve annak objektív megítélésére.
- 4 MEG KELL TANÍTANI A DIÁKOKAT ARRA IS, HOGY HOGYAN ADJANAK EGYMÁSNAK VISSZAJELZÉST ELFOGULATLANUL, A SZEMPONTOK ÉS AZ ELVÁRÁSOK MAXIMÁLIS FIGYELEMBEVÉTELÉVEL.** Sokszor nehezen fogadják a kritikát, és nem tudják függetleníteni saját maguktól. Hangsúlyozzuk, hogy az értékelés tárgya nem a tanuló vagy a csoport, hanem a tanuló vagy a csoport aktuális teljesítménye. A visszajelzésekben kérjük, hogy konkrétumokat fogalmazzanak meg.

Egy egyszerű módja, hogy információt szerezzünk a tanulóktól, ha megkérdezzük őket. Amikor a tanároknak nem egyértelmű, hogy a diákok miért teljesítettek gyengén egy feladatban, megkérdezheti őket magukat is arról, hogy ennek mi lehet az oka. Végképp is, ha a tanulók megtanulják azt is, hogy hogyan fogalmazhatják meg saját szavaikkal a nehézségeiket, a tanárnak nagy segítséget nyújtanak abban, hogy megértse őket, és támogassa őket a tanulási célok elérésében.

Jó módja annak, hogy a tanulókat bevonjuk a saját értékelésükbe, ha megkérjük, hogy ők maguk írjanak kérdéseket, feladatokat a vizsgatesztjükhez, ilyenkor kilátásba is helyezhetjük, hogy a legjobb ötleteket megjelenítjük a testben.

A legnagyobb hozadéka a formatív értékelés alkalmazásának mégiscsak az, hogy a tanulók hozzászoknak, hogy mindig figyeljenek arra, megértették-e a tanult anyagot, és annak megfelelően járnak el.

A formatív értékelésnek is olyan lényegesnek, egyszerűnek és rendszeresnek kell lennie a tanár gyakorlatában, mint ahogy az autókban is időről időre ellenőrizzük az olajsíntet.

Értékelési lehetőségek és szempontok

A Sulinet tartalomfejlesztő eszközök lehetővé teszik, hogy a fejlesztési követelmények teljesítése mellett a tanulói, vagy éppen a tanári kreativitás számára is teret engedjenek.

A tanulási folyamat elengedhetetlen eleme azonban az értékelés, ám a hazai pedagógiai gyakorlatban ez a tanári vagy éppen tanulói tevékenység nagyon kevés szerephez jut. Az értékelés a legtöbb esetben csupán szummatív értékelésre korlátozódik, dolgozatok, röpdolgozatok és feleltetés formájában jelenik meg a tanulók életében. Ez a pedagógiai gyakorlat kifejezetten hiányossá teszi a tanulási folyamatot és kihasználatlanul hagyja a tanár pedagógiai lehetőségeit a visszacsatolás terén. Sok esetben nem tudatosodik a pedagógusokban az, hogy a tananyag „átadása” nem maga a tanítás, hanem annak csak egy része. A teljes problémakörrel nem kívánunk e helyen foglalkozni, csupán a digitális tartalomkészítés tanórai alkalmazása szempontjából vizsgáljuk a kérdést.

A Sulinet tartalomkészítő eszközökkel készített digitális produktumok egy része tanári, másik része pedig tanulói munka. A tartalomfejlesztő eszközök alkalmazása mellett szükséges és lehetséges a tanulói produktumok értékelése. Így fogalmazott az egyik, a kutatásban részt vevő magyar nyelv és irodalom szakos pedagógus:

„A gondolattérképek azok elég nagy tömegben születtek, hiszen volt olyan óra, amikor mintegy 8 csoportnak kellett különböző szempontok alapján gondolattérképet alkotnia, ezt egyénként nem nagyon tudtuk átnézni, ott inkább azonnali visszacsatolás esete forgott fenn, amikor a gondolattérképek készülése közben odamentem a diákokhoz, és beszéltem nekik róla, egy-két gondolattérképet pedig a végén kiemeltünk, és közösen értékeltünk, közösen beszéltünk róla.”

Az értékelés kapcsán lényeges kiemelnünk, hogy nem csupán a hagyományosnak tekinthető és sajnos szinte egyeduralkodó gyakorlat, azaz a „tanár értékeli a diákot” szituáció kívánatos. A tanulók egymás általi értékelése, valamint az önértékelés különböző formái is rendkívül fontosak.

A következőkben a Sulinet tartalomkészítő eszközök esetében foglalmaztunk meg értékelési szempontokat.

Idővonal eszköz

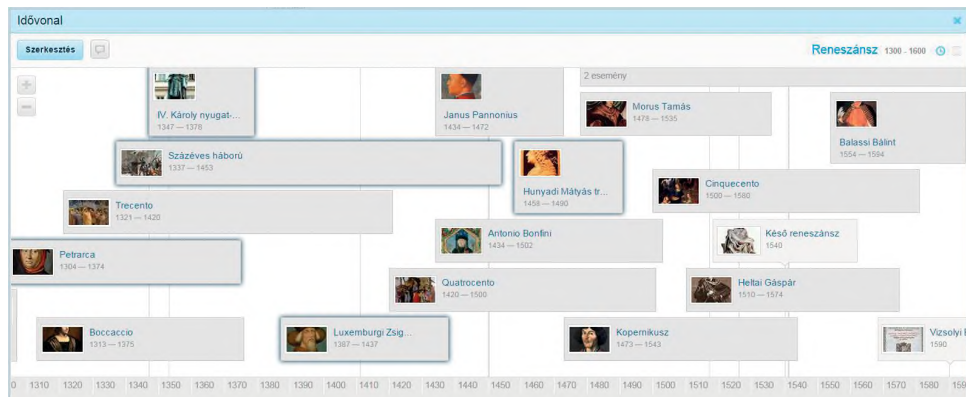
Az idővonal eszköz segítségével készült tartalmak értékelésekor tantárgyi és technológiai szempontokat is célszerű figyelembe venni.



28. ábra: Idővonal képi illusztráció nélkül

Lehetséges értékelési szempontok:

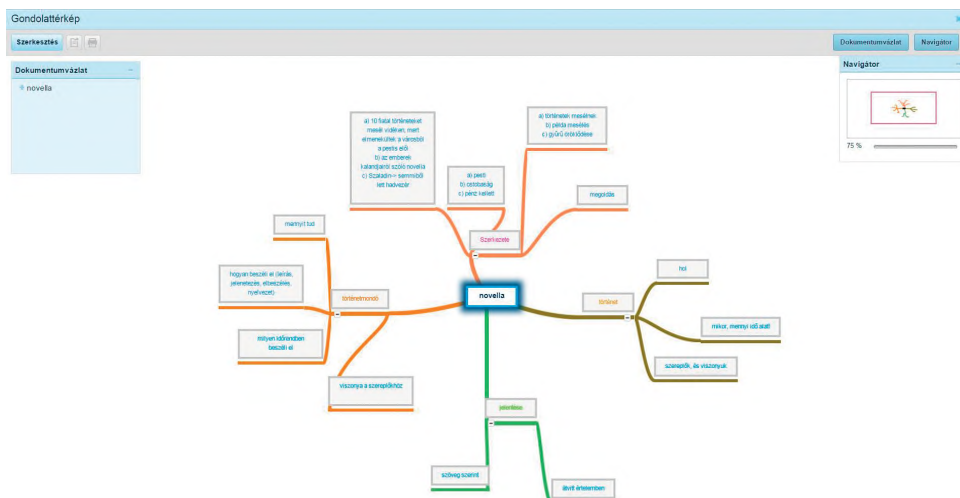
- a helyes kronológia
- az időskála helyes beosztása (kezdő dátum, végdátum, skála)
- az idővonal eseményeinek helyes címadása
- az egyes időpontokhoz tartozó leírás megléte és szakmai helyessége
- az egyes időpontokhoz tartozó képek megléte és szakmai helyessége






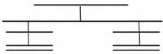
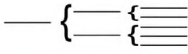
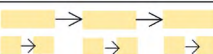

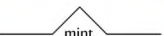
29. ábra: Képi illusztrációk segítik az idővonal áttekintését

Gondolattérkép

A gondolattérképek elterjedt eszközök azon pedagógusok körében, akik rendszeresen használnak IKT eszközöket. A Sulinet tartalomkészítő eszközök használata gyorsan elsajátítható azok számára is, akik kevésbé gyakorlottak e téren. A gondolattérképek legfontosabb ismérve, hogy kiemelik a fogalmi kapcsolatokat, így az értékelési szempontoknál ezeket mindenképpen figyelembe kell venni.



30. ábra: Gondolattérkép

Kérdések	Gondolkodási folyamatok	Gondolattérképek
Hogyan határoznád meg ezt a dolgot? Hogyan függ össze más dolgokkal? Mi a vonatkoztatási keret?	kontextus meghatározása	kördiagram 
Hogyan írnád le ezt a dolgot? Milyen jellemzőkkel tudnád legjobban leírni?	minőségek leírása	pókháló 
Miben hasonlítanak és miben különböznek ezek a dolgok? Mely tulajdonságok a legfontosabbak számodra? Miért?	hasonlóságok és különbségek keresése	fűrtábra 
Mik a fő gondolatok? Mik a részletek?	osztályozás	fa-szerkezet 
Milyen részek és kisebb egységek alkotják a nagy egészet?	rész-egész viszonyok	kapcsos zárójelek 
Mi történt? Mi az események sorrendje? Mik a fő állomások?	szekvenciák	folyamat-ábra 
Mik ennek az eseménynek az okai és mik a következményei?	ok-okozati viszonyok	összetett folyamat-ábra 
Milyen analógiát alkalmazhatunk? Milyen metaforával írható le a jelenség?	analógiás gondolkodás	hídtérkép 

31. ábra: Gondolattérkép-típusok

Lehetséges értékelési szempontok:

- a kulcsszavak, fogalmak megfelelő kiválasztása
- a fogalmak mint csomópontok tartalmi helyessége és relevanciája
- a fogalmi kapcsolatok szakmai korrektsége
- a fogalmi kapcsolatok megfelelő száma
- a gondolattérkép tartalmi kiterjedése
- a gondolattérkép áttekinthetősége
- a fogalmak/csomópontok megfelelő csoportosítása (altémák létrehozása)
- a fogalmak/csomópontok megfelelő hierarchiája
- a színek és formázások megfelelő, a megértést segítő használata

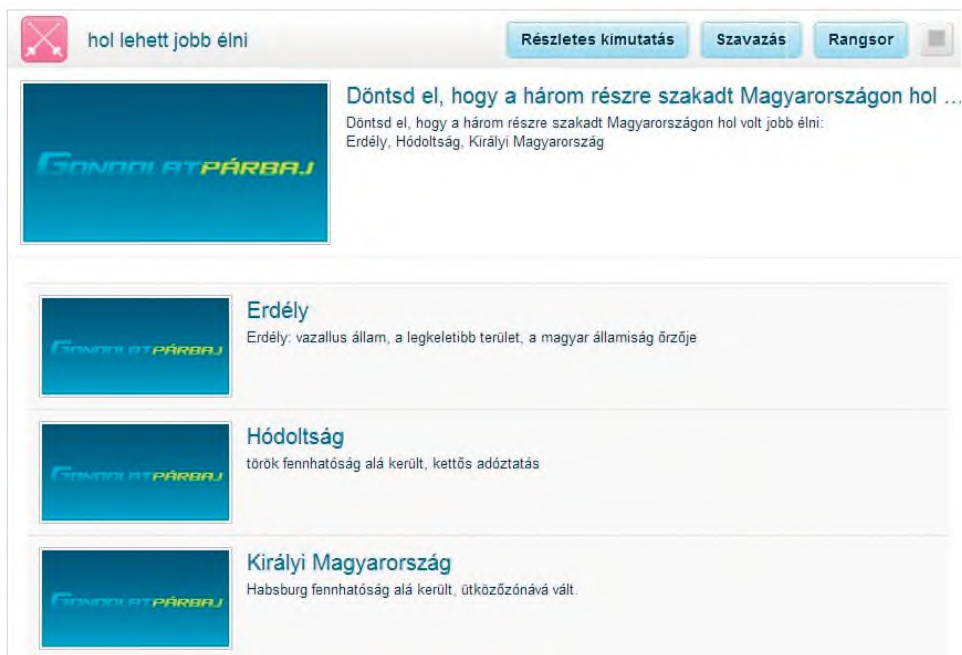
	Kezdő	Középhaladó	Haladó	Szakértő
Információ minősége	<ul style="list-style-type: none"> Nem tartalmaz hasznos információkat a témát illetően. Az információk nem kapcsolódnak a központi gondolathoz. Nem érthetőek az összefüggések. 	<ul style="list-style-type: none"> Elvéve tartalmaz hasznos információkat a témát illetően. Nehezen érthetőek az összefüggések, a kapcsolat a központi gondolathoz. A gondolatérték nem elég komplex, kidolgozatlan. 	<ul style="list-style-type: none"> Sok hasznos információt közöl a témával kapcsolatban. Az információk zömében a témához kapcsolódnak. Többnyire szintetizálja az információkat. 	<ul style="list-style-type: none"> Igazán informatív. Szintetizálja az információkat. Releváns információkat tartalmaz. Minden információ kapcsolódik a központi gondolathoz. Érthetőek az összefüggések, egymáshoz szorosan kapcsolódó fogalmakat dolgoz fel. Komplexitásra törekszik.
Egyéni stílus, vizualitás	<ul style="list-style-type: none"> Nem hangsúlyoz, nem választ el színekkel. Megszokott betűtípust és egyetlen betűméretet használ. Nem használ multimédiás kiegészítő tartalmakat. Nem alkalmaz nyilatokat az elágazások közti kapcsolatok bemutatására. 	<ul style="list-style-type: none"> Esetleg használ színeket, de nem tudatosan. Nem használ eltérő méretű vonalakat, betűket. Nem fektet hangsúlyt a multimédiás tartalmakra. Vizuálisan nehezen elhatárolhatóak a fogalmi csoportok. Nem megfelelően alkalmazza a nyilatokat az elágazások közti kapcsolatok bemutatására. 	<ul style="list-style-type: none"> Általában használ színeket. Tudatosabban használja a vonal- és betűméreteket. Gyakran támogatja a megértést multimédiás tartalmakkal. Vizuálisan többnyire jól elhatárolhatóak egymástól a fogalmi csoportok. Alkalmaz nyilatokat az elágazások közti kapcsolatok bemutatására. 	<ul style="list-style-type: none"> Színekkel segíti a megértést. Egyéni betűtípusokkal dolgozik. Feliratok, vonalak nagysága tudatosan megtervezett. Nyilatokat alkalmaz az elágazások közti kapcsolatok bemutatására. Multimédiás tartalmakkal támogatja a megértést. Jól strukturált és egységes egészként mutatja be a témát. Vizuálisan jól elhatárolhatóak a fogalmi csoportok.

Kezdő	Középhaladó	Haladó	Szakértő
<p>Felhasználhatóság</p> <ul style="list-style-type: none"> Nem alkalmazható olvasott szöveg vizuális ábrázolására, ötletek strukturálására, tudás összegzésére. Nem segíti a tanulást, inkább összezavar. Nem segíti az elaborációs és a szervező tevékenységet. Nem épít be új információkat a már meglévő tudásrendszerbe. 	<ul style="list-style-type: none"> Nehezen látja el strukturálási, megértést segítő feladatát. Kevésbé segíti a gyors és hatékony információfelvételt. 	<ul style="list-style-type: none"> Többnyire használható ötleteket tartalmaz a tanulak strukturálására. Segíti az információfelvételt. Többnyire kifejezi a fogalmak közötti kapcsolatot. 	<ul style="list-style-type: none"> Használható ötletek strukturálására. Új információkat épít be a már meglévő tudásrendszerbe. Segíti a gyors és hatékony információfelvételt. Segíti az elaborációs és a szervező tevékenységet. Kifejezi a fogalmak értelmező kapcsolatát.
<p>Struktúra, szervezettség</p> <ul style="list-style-type: none"> Nem hangsúlyoz. Nem logikus a felépítése. Nem érthetőek a kapcsolatok a fogalmak között. Nincsenek csomópontok. Mondatokból áll. Maximum kétszintű az elágazás. Nem a legtagabb fogalom helyezkedik el közepen. A szövegirány sok helyen nehezebb az olvasást. 	<ul style="list-style-type: none"> Kevésbé átlátható. Kevés a hangsúlyos elem. Rövidebb mondatokból áll. Vonalanként több kulcsszó szerepel. A fogalmak hierarchiája többnyire nem megfelelő. Nem minden esetben érthető, hogyan kapcsolódnak a fogalmak. A szövegirány többnyire megfelelő. 	<ul style="list-style-type: none"> Logikailag helytálló. Logikus csomópontokat mutat. Általában érthetőek az összefüggések. Többnyire megfelelő a fogalmak hierarchiája. Legtöbb esetben kulcsfogalmakból áll. A legtagabb, központi gondolat helyezkedik el közepén. A szövegirány többnyire megfelelő. 	<ul style="list-style-type: none"> Logikai egységet képez. Jól érthetőek a csomópontok. Érthető kapcsolatok vannak a fogalmak között. Jól szervezett, megfelelő a fogalmi hierarchia. Kulcsszavakból áll. Vonalanként egy kulcsszó szerepel. Többszintű elágazásokban gazdag. A legtagabb fogalom áll közepén, kifelé specifikálódik. A szövegirány legfeljebb 45 fokos dőlési szögű.

6. táblázat: Gondolatterképek áttekintő táblázata

Gondoltpárbaj eszköz

A gondolatok, fogalmak, állítások összevetése nem mindig egyszerű egy vita folyamán vagy éppen bizonyos témák, felmerülő kérdések és problémák értékelésekor.



32. ábra: Gondoltpárbaj túl kevés elemmel

A gondoltpárbaj, mint a tanulást támogató eszköz, még kevésbé elterjedt, így az értékelés szempontjából is kevesebb tapasztalat gyűlt még össze.

Lehetséges értékelési szempontok:

- a gondoltpárbaj fő kérdésének helyessége tantárgyi szinten
- a gondoltpárbaj fő kérdésének relevanciája
- a gondoltpárbaj fő kérdésének illeszkedése az állítások, fogalmak összevetésének műfajához
- a gondoltpárbaj fő kérdésének kifejtése
- a párbaj adatainak megadása
- a párbaj adatainak helyessége
- a gondoltpárbaj elemeinek relevanciája, illeszkedése a párbaj műfajához (pl. azonos jellegű fogalmak, témák kerülnek összehasonlításra)
- a gondoltpárbaj elemeinek megfelelő száma
- a gondoltpárbaj elemeihez tartozó leírás megléte és tartalmi helyessége



Ki volt a legjobb várkapitány

Szavazás befejezése

Szondy, Losonczi, Dobó vagy épp Zrínyi ?

Zrínyi Miklós



PRO

- Hősi halál
- 2500 később 600 vs 100.000
- Kirohanás
- Hősként tisztelik

KONTRA

- Ferdinánd párti

Történet:

Szigetvár ostroma 1566. augusztus–szeptember között zajlott le Szigetvár várvedői és az oszmán haderő csapatai között. Az ostrom I. Szulejmán szultán seregeinek döntő győzelmével végződött. Zrínyi Miklós bán és katonái mind egy szálal elesetek a végső kirohanás során.

Szavazás

Dobó István



PRO

- Sikeres várvedés
- 2000 vs 40.000 -> gg easy
- Védésben is részt vett -> sebesülés
- 10 hónap várvedés

KONTRA

- Ferdinánd párti
- Pénzszóvár
- Felségánulás

Történet:

lásd: Egn csillagok

Szavazás

33. ábra: Állítások, fogalmak összevetése magyarázattal

Blog

Lényegében bárki képes blogot írni, aki dolgozott már valaha szövegszerkesztőben. Annak, hogy blogot írjunk a tanulókkal, nem technikai akadályai vannak, hanem sokkal inkább a blog-bejegyzések minőségi kritériumainak meghatározása körül vetődnek fel a problémák, illetve hogy ezeket a kritériumokat a tanulók teljesíteni tudják. Az alábbiakban összegzünk néhány szempontot, amely a tanulói blogok értékelésénél szem előtt tartandó, már abban a pillanatban is, amikor blogbejegyzések készítésére kérjük a tanulókat.



34. ábra: A blog értékelési szempontjai

1 TARTALOM ÉS ÖTLETGAZDAGSÁG

A bejegyzések integrálják a tanultakat az egyéb forrásokkal, nem ismétlik saját magukat. A blog szerzője vagy szerzői próbálkoznak szintetizálni az információkat, és új jelentést adni nekik. Képesek mélyen reflektálni, a bejegyzést jól építik fel, az követhető, igazán informatív és érdekes mások számára is. Ugyan tananyagként is szolgál, mégsem száraz, és semmiképp sem Ctrl+C, Ctrl+V technikával készül. Annál értékesebb a munka, minél egyedibb nézőpontot tükröz, minél többféle forrást értékel és egyesít is egyszersmind magában.

2 POSZTOK GYAKORISÁGA ÉS RENDSZERESSÉGE

A blog definíciószerűen több bejegyzést foglal magában, amelyek rendszeres időközönként kerülnek a blog olvasói elé. A blogok ugyanis kisebb vagy nagyobb olvasótáborral rendelkeznek. A tanulók által vezetett blogok is sokszínűséget mutathatnak fel, ami elsősorban a tanári instrukció és a pedagógiai cél következménye. Egy projekt esetében például lényeges, hogy minden fontos eseményt, mérföldkövet időben és rendszeresen rögzítsenek a tanulók. A blog egy élő, interaktív műfaj, a bejegyzések kommentelhetők, és elvárható, hogy a hozzászólásokhoz időben érkezzenek válaszok a szerző(k)től. A kommentekre adott válaszok megértést kell, hogy tükrözzenek, és szerencsés esetben szerkesztően kapcsolódhatnak a megjegyzésekhez.

3 AZ ÍRÁS MINŐSÉGE, HELYESÍRÁS

A blogbejegyzések hossza nem az elsődleges szempont a minőség megítélésében, de nyilvánvaló, hogy bizonyos karakterszám alatt nem lehet érdemben kifejtteni egy gondolatot. A rövidebb lélegzetű bejegyzések más lapra tartoznak, azokat a mikroblogok címszó alatt tárgyalhatnánk. Az olvasó figyelmének megragadására jó eszköz, ha a bejegyzések érdekes stílusban íródnak. Nem szabad úgy felfogni, hogy az osztálytársaknak vagy a tárgyat tanító pedagógusnak úgyis el kell olvasnia ezeket az írásokat, a tanulók becsúgyát növelni kell, hogy a munkájukat úgy készítsék el, hogy mások számára is hasznos és élvezetes legyen az olvasása. A bejegyzések szóhasználata választékos, kifejező. A mondatok gördülékenyek, természetesesek, és életre keltik a tartalmat. Törekedni kell a kifogástalan helyesírássra, mert sokan az alapján ítélik meg a tartalmat is. Idegen nyelv esetében is indokolt a hibákat megkeresni, és a pedagógus vagy a tanulótlársak visszajelzései alapján javítani azokat.

4 KAPCSOLÓDÁS MÁS FORRÁSOKHOZ

A jó blogbejegyzés nem hagyja figyelmen kívül, hogy ugyanabban a témában feltehetően mások is alkottak, írtak, véleményt formáltak, alkotásokat hoztak létre. Ezeknek a forrásoknak a bemutatása tájékozottságot, a téma iránti elkötelezettséget sugall, és jó benyomást tesz az olvasóra. A blog lehetővé teszi, hogy hiperlinkeket helyezzünk el a szövegben, így mutatva és hivatkozva más oldalakra. Ez abban az esetben is hasznos, ha a bejegyzés írója nem kíván megmagyarázni mindent, ami esetleg olvasója számára ismeretlen lehet, így a linkek segítik az olvasót az olvasottak megértésében. A hivatkozott források megválasztását is körültekintően kell megtenni, hogy azok is lekössék az olvasó érdeklődését. A könnyű visszakereshetőség érdekében is fontos, hogy a bejegyzéseket a szerzője címkékkel lássa el, így a blog fő témái, kulcsszavai is jobban átláthatóak.

5 MULTIMÉDIA

A tankönyv határai többszörösen kitágíthatóak, hiszen a vizualitás online felületeken sokkal hangsúlyosabb lehet, akár a jó minőségű képekből is több tucatnyi illusztrációt lehet feltölteni, belinkelni adott oldalon. Emellett természetesen a videók is fontos szerephez juthatnak, amelyek szintén hozzáadott értéket képviselnek, nem csak amiatt, hogy érdekesek, színesek, jobban képesek fenntartani a figyelmet, hanem több érzékszervi csatornára hatnak, és eredményesebbé teszik a tanulást. A jó blogbejegyzés él ezekkel az eszközökkel, sok és sokféle multimédiás elemet tartalmaz. A multimédia használata azonban sohasem öncélú, a tartalomhoz hozzáadott értéke van.

6 KORREKT HIVATKOZÁSOK

A blogbejegyzésben ugyan lehet és tanácsos is más forrásokat felhasználni, mégis minden információforrásra pontosan hivatkozni kell. Az idézés szabályait figyelembe kell venni. A szó szerinti idézeteket idézőjelek között kell közölni. A felhasznált képek jogtisztségára is ügyelni kell.

	Kezdő	Középhaladó	Haladó	Szakértő
Tartalom és ötletgazdagság	<ul style="list-style-type: none"> Nem tartalmaz új információkat a témát illetően. Rosszul szervezett. 	<ul style="list-style-type: none"> Elvétve tartalmaz új információkat a témát illetően. Nem integrálja a tanultakat az olvasottakkal, gyakran ismétli saját magát. Rosszul szervezett. 	<ul style="list-style-type: none"> Néhány új információt közül a témával kapcsolatban. Reflexiót tartalmaz. Próbálkozik szintetizálni az információkat és új jelentést konstruál. Jól szervezett. 	<ul style="list-style-type: none"> Igazán informatív. Mélyen reflektál. Szintetizálja az információkat és új jelentést konstruál. Jól szervezett.
Posztok gyakorúsága és rendszeressége	<ul style="list-style-type: none"> A bejegyzések szabálytalan időközönként jelennek meg. A bejegyzések nem reflektálnak a tanulási folyamat eseményeire. 	<ul style="list-style-type: none"> A bejegyzések időben reflektálnak a kulcsfontosságú eseményekre. Általában a bejegyzésekre is van reakció. 	<ul style="list-style-type: none"> A legtöbb eseményt időben rögzíti. A hozzászólásokhoz érkezik válasz. A kommentekre adott válaszok megértést tükröznek. 	<ul style="list-style-type: none"> Minden esemény időben és rendszeresen rögzített. A hozzászólásokhoz időben érkezik válasz. A kommentekre adott válaszok megértést tükröznek, és szervesen kapcsolódnak a megjegyzésekhez.
Az írás minősége, helyesírás	<ul style="list-style-type: none"> A bejegyzéseknek nincs egyéni stílusa. A mondatok hiányosak. A mondatok nem hatnak természetesen. A helyesírás sok kívánnivalót hagy maga után, a tartalom megértését is nehezíti. 	<ul style="list-style-type: none"> A választott szavak igyekeznek életre kelteni a tartalmat. Néhány mondat egészen gördülékeny. A helyesírás kívánnivalót hagy maga után. 	<ul style="list-style-type: none"> A bejegyzések némileg érdekes stílusban íródnak. A szóválasztás többnyire kifejezi az író személyiségét és életre kelti a tartalmat. A mondatok többnyire gördülékenyek. A helyesírás elfogadható. 	<ul style="list-style-type: none"> A bejegyzések érdekes stílusban íródnak. A szóhasználat választékos, kifejező. A mondatok gördülékenyek, természetesen, életre keltik a tartalmat. A helyesírás kifogástalan.
Kapcsolatok	<ul style="list-style-type: none"> Nincsenek linkek elhelyezve. A bejegyzések nincsenek címkézve vagy kategorizálva. A linkeknek nincs hozzáadott értéke, nem kapcsolódnak a témához. 	<ul style="list-style-type: none"> Van egy-két link elhelyezve. Csak közismert linkek vannak elhelyezve (pl. Google, Wikipédia). A bejegyzések némelyike címkézve vagy kategorizálva van. 	<ul style="list-style-type: none"> Bizonyos linkek segítik az olvasót az olvasottak megértésében. A bejegyzések többnyire címkézve és kategorizálva vannak. 	<ul style="list-style-type: none"> Az elhelyezett linkek segítik az olvasót az olvasottak megértésében. A linkek lekötik az olvasó érdeklődését. A bejegyzések címkézve és kategorizálva vannak.

	Kezdő	Középhaladó	Haladó	Szakértő
Multimédia	<ul style="list-style-type: none"> Nincs multimédia (kép, videó, hang, animáció). 	<ul style="list-style-type: none"> Néhány multimédiás elemet tartalmaz. A multimédia nem ad hozzá a tartalomhoz, nem nyújt új perspektívát. 	<ul style="list-style-type: none"> Több multimédiás elemet is tartalmaz. A multimédiának helyenként hozzáadott értéke van. 	<ul style="list-style-type: none"> Sok és sokféle multimédiás elemet tartalmaz. A multimédiának a tartalomhoz hozzáadott értéke van.
Hivatkozások	<ul style="list-style-type: none"> Nincs feltüntetve semmilyen forrás, amiből a bejegyzések táplálkoznak. Szerzői jogvédelem alatt álló elemeket az idézés szabályait figyelmen kívül hagyva használ. 	<ul style="list-style-type: none"> Néhány információ forrása pontosan meg van jelölve. Helytelenül hivatkozik, az idézés szabályait következetlenül követi. 	<ul style="list-style-type: none"> A legtöbb információ forrására pontosan hivatkozik. A felhasznált forrásokhoz az idézés szabályait nagyrészt figyelembe veszi. 	<ul style="list-style-type: none"> Minden információforrásra pontosan hivatkozik. Az idézés szabályait módszeresen, szemenőn figyelembe veszi.

7. táblázat: A blog áttekintő táblázata

Értékelésre használható eszközök

Az értékelőeszközök vonatkozásában elsősorban a formatív értékelésre helyezzük a hangsúlyt, mert ez az az irány, amely kellő visszajelzést adhat a tanulási folyamat során a diákok számára. Ez természetesen több odafigyelést és munkát, valamint másfajta megközelítést is kíván a pedagógus részéről, azonban e nélkül a tanítás sohasem lehet teljes.

Az értékeléshez használható eszközök nem csupán a pedagógus által használhatók. Hangsúlyozzuk, hogy a formatív értékelés sokszínűségéhez hozzátartozik a tanulói önértékelés és a tanulók munkáinak más tanulók általi értékelése is. Az ajánlott eszközök ezért többféle helyzetben is használhatók.

Ellenőrzőlista

Az ellenőrzőlista az önértékelés kitűnő eszköze, mivel már a tartalomfejlesztés folyamatában is visszajelzést, megerősítést jelenthet a tanulónak. Amennyiben ezt az eszköz alkalmazzuk, olyan kritériumokat célszerű a listában szerepeltetni, amelyeket a tanuló megért és meg tud tanári segítség nélkül is ítélni.

Példa az idővonalnál használható ellenőrzőlistára:

Idővonal ellenőrzőlistája <input checked="" type="checkbox"/>	
Az időskála beosztását az időszak elejéhez és végéhez illesztettem.	<input type="checkbox"/>
Ellenőriztem minden beírt időpont helyességét.	<input type="checkbox"/>
Minden eseményhez készítettem leírást.	<input type="checkbox"/>
Minden eseményhez csatoltam képet.	<input type="checkbox"/>

8. táblázat: Idővonal ellenőrzőlistája

Az ellenőrzőlista jól használható pármunka vagy csoportmunka esetén, illetve a tanulói munkák kölcsönös értékelése során is.

Pontozási táblázat

Az elkészített digitális tartalmak pontozási táblázattal is értékelhetők. Ilyenkor az egyes szempontok, kritériumok megvalósulását valamilyen számszerű értékkel vagy kategóriabesorolással (pl. megfelelő, jó, nagyon jó) jellemezheti a tanuló, a tanuló társa vagy a pedagógus. Annak ellenére, hogy itt számszerű eredmények születnek, ez az értékelőeszköz is a formatív értékelés része, amennyiben megbeszéljük az eredményeket és a tanulási vagy tartalomfejlesztési folyamatra jelent visszajelzést és nem egy lezárt, már befejezett tevékenységre.

Példa a gondolatterképeknél használható pontozási táblázatra:

Kritérium (Tegyen x-et a megfelelő oszlopba!)	Értékelés			
	nagyon jó	jó	közepes	még fejleszteni kell
A kulcsszavak, fogalmak megfelelő kiválasztása				
A fogalmak tartalmi helyessége és relevanciája				
A fogalmi kapcsolatok szakmai korrektsége				
A fogalmi kapcsolatok megfelelő száma				
A gondolatterkép tartalmi kiterjedése				
A gondolatterkép áttekinthetősége				
A fogalmak/csomópontok megfelelő csoportosítása				
A fogalmak/csomópontok megfelelő hierarchiája				
A színek és formázások megértést segítő használata				

9. táblázat: Gondolatterkép pontozási táblázata


Áttekintő táblázat

Az egyik legalaposabb formatív értékelőeszköz az áttekintő táblázat, amely egyaránt használható a pedagógus és a tanulók által, illetve akár önértékeléshez is. Az áttekintő táblázat lényege, hogy a kritériumok teljesítésének értékelését kevésbé bízuk az értékelő ítélőképességére, mint például a pontozási táblázat esetében. Ennél az értékelőeszköznél a számszerű értékeléshez pontos leírás tartozik arról, hogy az adott szint pontosan mit jelent. Az áttekintő táblázatok általában négy szintűek, a szintek kialakítását és tartalmát kifejezetten pedagógusoknak ajánlott elkészíteni az adott tanulócsoport sajátosságainak és a fejlesztési célok ismeretében.








Példa a gondolatpárbajnál használható áttekintő táblázat felépítésére:

Gondolatpárbaj áttekintő táblázata				
Szempont	4	3	2	1
A gondolatpárbaj fő kérdése	A fő kérdés szabatosan kifejti, hogy miről szól a párbaj és teljesen érthetővé teszi a választás jellegét.	A fő kérdés kifejti, hogy miről szól a párbaj és információt ad a választás jellegéről.	A fő kérdés csak részben van kifejtve vagy tartalmilag kevés információt ad a választás jellegéről.	A fő kérdés nincs kifejtve vagy tartalmilag nem segít a párbaj lényegének megértésében.
A gondolatpárbaj elemeinek relevanciája, illeszkedése a párbaj műfajához	A gondolatpárbaj elemei relevánsak, fogalmi szempontból azonos szintűek.	A gondolatpárbaj elemei részben relevánsak, fogalmi szempontból azonos szintűek.	A gondolatpárbaj elemei részben relevánsak, fogalmi szempontból van köztük össze nem hasonlítható.	A gondolatpárbaj elemei nem szorosan tartoznak a tárgyhoz és nem összehasonlíthatók egymással.

10. táblázat. Gondolatpárbaj áttekintő táblázata

 Dekameron értékpárbaj

Vissza az elemek listájára

1.		Beccsületesség Összes párbaj száma: 31 Nyert szavazatok száma: 25 Vesztett szavazatok száma: 6
2.		Belátás Összes párbaj száma: 24 Nyert szavazatok száma: 14 Vesztett szavazatok száma: 10
3.		Nyugalom Összes párbaj száma: 42 Nyert szavazatok száma: 24 Vesztett szavazatok száma: 18
4.		Leleményesség Összes párbaj száma: 39 Nyert szavazatok száma: 22 Vesztett szavazatok száma: 17
5.		Bölcsesség Összes párbaj száma: 39 Nyert szavazatok száma: 22 Vesztett szavazatok száma: 17
6.		Tisztelet Összes párbaj száma: 32 Nyert szavazatok száma: 13 Vesztett szavazatok száma: 19
7.		Vitézség Összes párbaj száma: 37 Nyert szavazatok száma: 13 Vesztett szavazatok száma: 24
8.		Gazdagság Összes párbaj száma: 40 Nyert szavazatok száma: 9 Vesztett szavazatok száma: 31

35. ábra: A gondolatpárbaj eredménye

Formatív értékelési eszköztár

Az alábbi eszközöknek mind megvannak a maguk erősségei, gyengeségei. Ahhoz, hogy ezeket magunk is fel tudjuk deríteni, sok próbálgatásra, gyakorlásra van szükségünk.

1 **BLOGGER**

A tanulók önértékelését és saját tanulásukról való gondolkodásukat az alábbi kérdésekkel lehet ösztönözni:

- Mennyi időt és energiát fektettél ebbe a feladatba?
- Mit gondolsz, milyen erősségeid segítették és milyen gyengeségeid nehezítették a feladat megoldását?
- Hogyan tudnál javítani azon a teljesítményen, amit a feladatmegoldás során nyújtottál?
- Mi az a legfontosabb dolog, amit tanultál ebből a feladatból?

A tanulási naplóban a tanulók reflexiókat rögzíthetnek, amelyek a fenti kérdésekre adhatnak válaszokat. A blogok lehetnek egyéniek, de többszerzősek is, és könnyen beállítható, hogy milyen széles körben teszik lehetővé a láthatóságát. Az olvasók körét szűkíteni lehet az osztálytársakra és a tanárra.

2 **SOCRATIVE**

A Socrative gyors, előre összeállított kvízek kiadásához vagy spontán feltett kérdésekre való válaszgyűjtésre is egyaránt használható. A Space Race funkciójával érdekes csapatjátékot játszhatunk tanulóinkkal, az app az osztályt automatikusan osztja csapatokra, és az egyes csapatok teljesítményét élőben tudjuk figyelemmel kísérni például egymással versenyző rakéták vagy biciklik formájában.

A socrative segít az eredmények szisztematikus nyilvántartásában is, mivel részletesen eltárolja a tanulók adott teszteken nyújtott teljesítményét, minden egyes feladatnál külön is, a végeredményt megtekinthetjük százalékosan.

3 **KAHOOT**

A tanulók használhatnak számítógépet, tabletet vagy akár mobiltelefont is. Az alkalmazás segítségével kártyákat készíthetünk, melyekbe videókat is beágyazhatunk akár, így az ismeretek átadásánál is alkalmazhatjuk ezt, de akár a tanulók is készíthetnek játékokat. Ennél az alkalmazásánál is érdemes odafigyelni, hogy a tanulók álneveket is használhatnak, így az egész osztály teljesítményének nyomon követéséhez kérjük, hogy a tanulók adják meg saját neveiket.

4 **ZAPTION**

Amennyiben tanítási gyakorlatunk során videoleckéket szeretnénk készíteni, és azt ott-honi feladatként kiadni a diákoknak, jól jön egy olyan videoszerkesztő program, ahol van lehetőség kérdések beszúrására. A Zaption rendelkezik ilyen funkcióval, sőt mi több, a tanulók nem is léphetnek tovább addig, amíg nem válaszolnak helyesen ezekre a kérdésekre.

5 TRELLO

Egy sok feladaton és lépésen alapuló projekt, számos felelőssel és határidővel, számtalan teendővel és részproduktummal egy rendszerező eszközért kiált. A Trello alkalmazásban lehetőség van a feladatokat, részfeladatokat számon tartani, ezekhez ellenőrzőlistákat, felelősöket, határidőket társítani, a feladatkártyákat pedig megjegyzésekkel, címkékkel és feltöltött dokumentumokkal ellátni.

6 GOOGLE ŪRLAP

Ha a szinkrón kitöltés és a válaszok valós időben való nyomon követése nem szempont, alkalmazhatunk Google Ūrlapokat is, amelyeket akár szélesebb körben, az osztálytermen kívül ugyancsak használni lehet. Kérdőívezéshez, véleménygyűjtéshez kiváló eszköz, amelyben könnyen összegeezhetőek az egyes kérdésekre adott válaszok. Kitöltése regisztrációt nem igényel, lehetővé teszi az anonim válaszadást, igaz, ellenkező szándék esetén a kitöltők nem azonosíthatók be olyan nagy biztonsággal, mint a felhasználókat fiókazonosítóval számon tartó alkalmazások.

7 PLICKERS

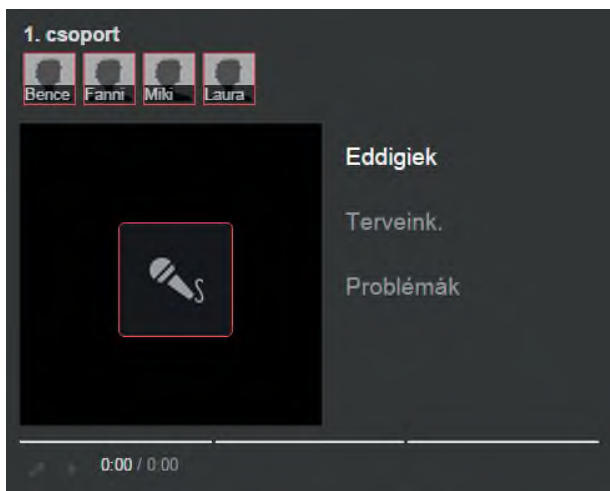
Ha nem áll rendelkezésünkre sem tablet, sem laptop, de van egy számítógépünk és okos-telefonunk, szóbeli kérdésekhez használhatjuk a Plickers alkalmazást is. Készítsünk egy osztályt, az egyes számokhoz pedig rendeljük hozzá a tanulók neveit. A markerek segítségével a Plickers kártyák egyediek, minden tanulóé más és más. Adjuk oda minden tanulónak a hozzá tartozó plicker kártyát, és tegyék fel a kérdésünket. A tanulók a válasznak megfelelő oldalával (A/B/C/D) felmutatják a kártyát, melyet az okostelefonunk segítségével (hasonlóan egy QR-kódhoz) beolvasunk és látni fogjuk a tanulók neveit és a válaszait is.

8 ANSWERGARDEN

Minimalista, azonnali válaszbeküldést lehetővé tévő eszköz, mely támogatja a részvételt, aktivizálja a hallgatóságot, és keretet ad az ötletrohamnak. Egy egyedi URL-lel lehet bekapcsolódni, és a feltett kérdésre maximum 20 vagy 40 karakter hosszúságú választ adni. Jelszóval védhető, és moderálható. Láthatóságának hossza a kérdés aktualitásának elvesztésével összefüggésben egy órára, egy napra vagy egy hétre állítható.

9 TEAMUP

Kevesebben tudják, hogy e népszerű csoportalakító eszköz hangfelvételek készítésére is szolgál. A csoportok üzeneteket rögzíthetnek a mikrofon ikonra kattintva, amelyben beszámolhatnak tanáruknak és társaiknak a csoportmunka eddigi fejleményeiről, a terveikről és a problémáikról, illetve a tanár is adhat visszajelzéseket nekik ugyanitt. Hasznos lehet a kapcsolattartás ezen formája abban az esetben, ha amúgy kevés kontaktóra van (pl. heti egy, és az is elmarad valamilyen ünnepnap miatt). A gyors visszajelzés motiváló lehet, és gördülékenyebbé teszi a munkát.



36. ábra: TeamUp-reflexiók

10 ONLINE JUTALMAZÓ ESZKÖZÖK

Az értékelés egyik fontos funkciója a motiválás. A pedagógus készíthet elismerésül személyre szabott okleveleket, „igazolványokat”, kitűzőket. A Bighugelabs badge-készítő része lehet ebben a segítségére. Kitűzők készítésére alkalmas a Sulineten kívül a Facebookkal összeköthető PicBadge is. Számos online osztályterem rendelkezik már ezzel a funkcióval. Az online jutalmazóeszközök között említendő a ClassBadges, a ClassDojo. A moly.hu könyves közösségben szintén lehet létrehozni kitüntetések, amelyek megszerzéséhez kihívásokat kell a többi felhasználónak teljesíteni.

Ahhoz, hogy elkerüljük, hogy váratlanul érjen bennünket a tanulóink teszteredménye, nem kell belelátnunk a diákok gondolataiba, csak rendszeresen kell használni a formatív értékelési eszköztárunkat. Ha a formatív értékelés beépül az osztálytermi gyakorlatunkba, egy témazáró dolgozat eredménye sem fog igazán meglepetést okozni többé.

Ötödik rész



Online közösségi tanulás



Online tanulási környezetek

WELLER (2007) szerint az e-learning területén két szélsőséges felfogás jelenik meg, az egyik szerint az oktatási tartalom a leglényegesebb („content is king”) és kevésbé fontos a tanulók és tutorok közti interakció, míg a másik felfogásban az interakciók gazdagsága, a kollaborációs tevékenység kerül előtérbe, alulértékelve a kiváló minőségű oktatási tartalmak jelentőségét. Az e-tanulás akkor élményszerű a tanulók számára, ha ez a két elem megfelelő arányban van jelen, viszont kétség kívül igaz, hogy ezt az arányt nem lehet egy „mágikus formulával” meghatározni.

Az elektronikus tanulási környezet, online tanulási környezet, virtuális tanulási környezet és digitális tanulási környezet kifejezés sokszor egymás szinonimájaként jelennek meg, holott ezek a kifejezések nem pont ugyanazt, illetve ugyanolyan hangsúllyal fedik le (ALLY, 2004; KOMENCZI, 2009; MOORE ÉS MTSAI, 2011, idézi PAPP-DANKA, 2011). Az is előfordul, hogy az elektronikus tanulási környezet és egy konkrét számítógépes keretrendszer (pl. Moodle, Ilias) közé is sokan (tévesen) egyenlőségjelet tesznek, holott a tanulási környezetnek csak egy (bár kétségtől fontos) elemét jelenti maga a keretrendszer.

KOMENCZI (2010) szerint: *Az „elektronikus tanulási környezet” fogalom olyan tanulási környezeteket jelent, ahol a tanítás és tanulás feltételrendszerének kialakításánál meghatározó szerepe van az elektronikus információ- és kommunikációtechnikai eszközöknek. Ezek az eszközök sajátos interfész felületen át – interaktív kommunikációs és információszolgáltató platformként – optimális esetben jól szervezett tudástartalmakat tehetnek elérhetővé az azok elsajátításához szükséges instrukciókkal, és az elsajátítást segítő, illetve annak teljesülését mérő programokkal együtt.*

Ezen tanulási környezetek mindig rendelkeznek egy virtuális dimenzióval is, amely a „képernyőkön generált hipermediális, interaktív tanulást segítő információs és kommunikációs rendszert jelent.” Amikor az elektronikus tanulási környezet helyett a „virtuális tanulási környezet” szakkifejezést használjuk, akkor ezen virtuális dimenzió van a hangsúly. Az elektronikus tanulási környezetet „digitális tanulási környezet”-nek is nevezik, mivel a tananyagok digitalizált formában állnak rendelkezésre, és az információk továbbítása, feldolgozása, tárolása is digitális módon zajlik. Az elektronikus tanulási környezetek eszközrendszere egyrészt a számítógéppel támogatott tanulás, másrészt a webalapú tanulás eszközrendszerére támaszkodik (KOMENCZI, 2010).

HUNYA MÁRTA (2005) publikációjában a virtuális tanulási környezetek közoktatásban való térnyeréséről ír, és kiemeli a VTK azon funkcióit, amelyek az iskola, a diákok és tanárok számára lehetővé teszik, hogy megszervezzék a tanulási folyamatot, segítik a diák-diák, diák-tanár, tanár-tanár, tanár-szülő kommunikációt, illetve azon kollaborációs lehetőségeket, amelyek a tanulói csoportok közti együttműködést teszik lehetővé helyi, hazai, illetve nemzetközi szinten. Az egyes keretrendszerek funkcióikban nagyon eltérőek lehetnek, és attól függően változik az elnevezésük, hogy mely terület jellemzi őket leginkább. Ez alapján a virtuális tanulási környezet a következő rendszereket fedi le: MLE (Managed Learning Environment – Irányított tanulási környezet), LMS (Learning Management System – Tanulásszervezési keretrendszer), MLS (Managed Learning System – Tanulásszervezési keretrendszer), LCMS (Learning Content Management System – Kurzusszervezési keretrendszer), CMS (Course Management System – Kurzusszervezési keretrendszer.)

WELLER az LMS terminus PAULSEN-i (2002) definícióját fogadja el, ami szerint az LMS egy „*olyan fogalom, amely azon rendszerek széles körét foglalja magában, amelyek megszervezik és hozzáférést biztosítanak az online tanulási szolgáltatásokhoz a diákok, tanárok és adminisztrátorok számára. Ezen szolgáltatások jellemzően különböző jogosultsági szintekkel rendelkeznek, elérhetővé teszik a tanulási tartalmakat, kommunikációs eszközökkel rendelkeznek, és támogatják a felhasználói csoportok szervezését.*” A szakirodalomban a CMS (Course Management System) is gyakran megjelenik a VLE szinonimájaként, ami újabb félreértésekre adhat okot, hiszen a CMS a Content Management System (tartalomkezelő rendszer) rövidítése is lehet, amely rendszer funkcionalitása, szerepe viszont teljesen különbözik a virtuális tanulási környezetektől elvártakétól. Hogy a terminológiai összevisszaság feloldásra kerüljön, a Learning (tanulás) kifejezéssel kiegészítve jutunk el LCMS rendszerekhez, amelyek sokszor megjelennek a VLE szinonimájaként, illetve olyan rendszerként, amelyek tanulási tartalmakat tárolnak.

A virtuális tanulási környezet (VLE) és a háromdimenziós, mesterséges tér (Virtuális Környezet – Virtual Environment) között elnevezésben alig van különbség, tartalmukban viszont annál inkább. A szakirodalomban olvasható definíciók utalnak az ember virtuális manifestálódására és magára a virtuális térre. A virtuális világ egy olyan háromdimenziós, online, kollaboratív környezet, amely technikai eszközökkel kapcsolható össze, és az embereket személyre szabható avatárok jelenítik meg, amelyek interakciókat létesíthetnek egymással (SCHMEIL, 2012, idézi OLLÉ, 2012).

A szakirodalomban számos kritikát is olvashatunk az online tanulási környezeteket érintően. WELLER (2007) megfogalmazásában ezek:

- Túlságosan tartalomközpontúak.
Gyakori hiba, hogy a pedagógusok elsősorban abban látják a keretrendszerek előnyét, hogy ott osszák meg a tananyagot és tegyenek közzé egyéb kapcsolódó forrásokat. A tanulók számára előnyös, hogy a jegyzetek beszerzése leegyszerűsödik, de a hozzáférés még nem garantálja a jobb tanulmányi eredményeket.
- Nincs mögöttük „erős” pedagógia.
A keretrendszerek leírásai, a menüpontok bemutatása legtöbb esetben csak a technológiai szempontokra szorítkozik, módszertani kérdésekbe nem bocsátkozik. Az is megfigyelhető, hogy ritkán találkozunk a fejlesztők és forgalmazók informatikai kompetenciája a pedagógusok valódi igényeivel. Jogos félelme egy ilyen rendszer bevezetésén munkálkodó szakembernek, hogy a tantestület tagjai saját elképzeléseiket kérik számon rajta, mintsem azt vennék figyelembe, hogy mire képes.
- A tanár–osztályterem modellen alapulnak.
A tanulási folyamatnak lehetnek egyéb szereplői is, gondoljunk csak egy projektre, ahol más tanár, szakértő, szülő is lehet érintett.
- Kombinálnak ugyan néhány eszközt, de nem a legjobbakat.
Sok esetben az IKT eszközökkel és az alkalmazásokkal kapcsolatban tapasztalattal rendelkező kollégák rámutatnak arra, hogy ilyen vagy olyan funkciókat fölösleges volt kifejleszteni a keretrendszerben, mert erre már vannak jobb, esetleg bejáratottabb megoldások. A keretrendszernek abban is segítenie kell a felhasználóit, hogy a külső alkalmazások használatát megfelelően integrálja. Jó példa erre a Google Drive, ami annak ellenére, hogy nem tud túl sokféle formátumú dokumentumot készíteni, a tárolásra, megnyitásra

összekapcsolható más alkalmazásokkal, így például a Mindmeisterben készült gondolat-térképeinket is láthatjuk ugyanitt. Másik irányban is működik ez: a Google Drive-ról támogatja a fájlmegosztást a NEOLMS.

- Nem rendelkeznek sajátos, egyedi eszközzel.
- A legkisebb közös többszörös megközelítésben működnek.
- A különböző tantárgyak egyedi szükségleteit nem fedik le.
- Nehézkés a rendszerek közti tartalomcsere, annak ellenére, hogy a rendszerek az ellenkezőjét állítják magukról.

NYÍRI (2008) az online tanulási környezetekre jellemző tanulótipusokra vonatkozóan megállapítja, hogy nem minden diák érzi magát jól ebben a környezetben, amelynek okai egyrészt a szocializációban, másrészt az eredendően eltérő személyiségtípusokban keresendők. Nyíri szerint a virtuális tanulási környezetekben az érzi jobban magát, aki a környezettel már kisgyermekkorában megismerkedett (itt is szocializálódott). Az introvertált és extrovertált személyiségtípus közti különbség is figyelemre méltó a virtuális tanulási környezetekben. EYSENCK ET AL. (1985, idézi NYÍRI, 2008) munkájában olvashatjuk, hogy *„Az introverték jobban tanultak, ha gondosan tagolt, útmutatásokkal gazdagon ellátott tananyag-struktúrát követtek, mialatt véletlenszerű elrendezésekkel szembesülve az extraverték voltak sikeresebbek”*. A szerzők szerint a tartalommenedzsment-rendszer inkább az introverték számára kedvez, azzal, hogy inkább a strukturális tananyag-felépítési mintázatokat részesítik előnyben, így megmagyarázható a tanulmányi fölényük az extrovertált diákokhoz képest, akik kevésbé szorulnak a strukturális tanulási környezetekre (NYÍRI, 2008).

A szoftvereknek, tanulási környezeteknek, tananyagoknak tehát igazodniuk kell a felhasználó kognitív stílusához, legyen az introvertált vagy extrovertált személyiség. Az ideális az, ha egy alkalmazás többféle felhasználó által is megfelelően használható azáltal, hogy különböző módszereket kínál fel az információ-feldolgozáshoz, amely például lehet részletes szöveges információ biztosítása, vagy a gyors áttekinthetőség biztosítása ábrák, képek segítségével (HERCEGFI & JÓKAI, 2008).

Az online tanulási környezetek által biztosított, tanulót és tanárt támogató funkciók az alábbiak szerint összegezhetők (WELLER, 2007, JISC No. 3)⁴

- Szabályozott hozzáférés: a felhasználók biztonságos belépési lehetőséggel, különböző szerepkörök és jogosultsági szintek szerint érik el a környezetet és a benne elhelyezett tartalmi egységeket. Ideális, ha a rendszer összeköttetésben van az elektronikus naplóval, és lehetőség van ugyanazon felhasználói név és jelszó használatára.
- Csoportalakítási lehetőség: a rendszerben a diákok különböző csoportokba/virtuális osztályokba szervezhetők.
- Tartalomszolgáltatás: a tartalmat a tanulási céloknak megfelelő struktúrában lehet elhelyezni (modulok, tananyagok, leckék stb.) A rendszer könnyen használható feltöltési lehetőséggel, különböző tartalommenedzsment-funkciókkal támogatja a tartalom feltöltését, módosítását, illetve a rendszerek közti importálási/exportálási lehetőségeket biztosít. A feltöltött tartalom lehet akár a tanárok által egyedileg fejlesztett, de megvásárolt, professzionális tananyag is. Előnyös, ha a rendszer többféle formátum szerint is

4 http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/bp3.pdf

tud tartalmat szolgáltatni (pl. html, pdf, e-könyv formátumok). A tartalomnak mindenki számára elérhetőnek kell lenni, beleértve a fogyatékossgal élő felhasználókat, illetve a technológia szempontból megkülönböztetett felhasználókat (pl. okostelefonokat használók, képernyőolvasót használók).

- Aszinkron kommunikációs eszközök: szöveg alapú fórumozási lehetőség, ahol a hozzászólások különböző témák szerint történhetnek, a hozzászólásokhoz csatolmány is társítható, belső e-mail-küldési lehetőség.
- Szinkron kommunikációs eszközök: valós idejű, szövegalapú azonnali üzenetküldési lehetőség, gyakran más eszközökkel kombinálva (pl. megosztott rajztábla, hang- és/vagy videó alapú hívás).
- Online tesztek/kérdőívek: feleletválasztós (egyszeres és többszörös választási lehetőség, párosítási feladatok stb.) és feleletalkotásos (rövidebb, hosszabb szöveges mezők) teszt-kérdések egyszerű létrehozása és a válaszok hatékony kiértékelése.
- A diákok tevékenységének nyomon követése, a haladásuk naplózása (mikor léptek be, milyen hosszan tanultak, milyen erőforrásokhoz fértek hozzá, milyen tesztekkel oldottak meg milyen eredményességgel), és ezen információk prezentálása hatékony, könnyen átlátható módon.
- A diákok számára saját munkaterület is rendelkezésre áll, különböző tevékenységeket támogató eszközökkel, például naptárak, fájlok tárolására szolgáló tárhely, jegyzetkészítési lehetőség, könyvjelzőkészítési lehetőség, stb.
- A diákok szempontjából fontos, hogy jól átlátható, egyértelmű navigációs lehetőségek legyenek biztosítva a tartalom eléréséhez, illetve az interakciók széles tárháza biztosított legyen, beleértve az önellenőrzést lehetővé tevő számonkérési formákat (pl. interaktív feladatok, tesztek).

Az online tanulási környezetek számos pedagógiai megközelítés gyakorlatba való átültetését támogatják, legyen az szociokulturális tanulás, erőforráson/kutatáson alapuló tanulás, tananyag vezérelt tanulás, komplex tanulás, probléma alapú tanulás, kollaboratív tanulás, programozott tanulás. (WELLER, 2007).

Online közösségek vizsgálata

Az online tanulóközösségekre koncentrálni egyértelműen abba az irányba tolja el az érdeklődésünket, ami egy online tanulási környezetben az interakciók gazdagságának és a kollaborációs tevékenységnek a tanulmányozását jelenti, és elsősorban a felhasználókra mint közösségre gondol.

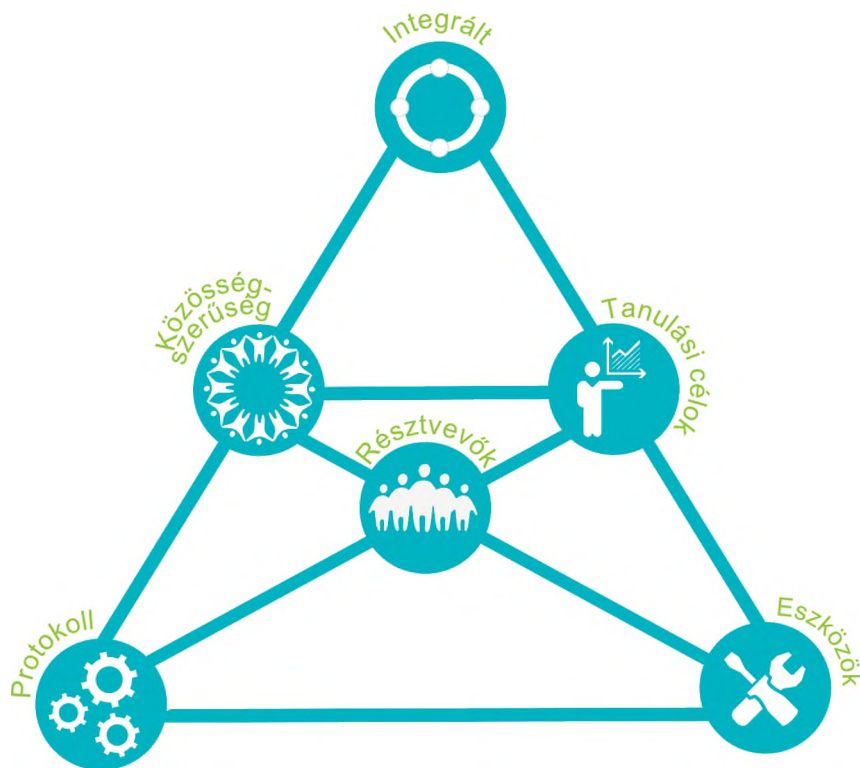
Az online közösség olyan emberek (tanulók) csoportját jelenti, akik a technológia által vannak összekötöttek: a fizikai jelenlét hiányában, az interakcióik teljes egésze technológiai eszközök által jön létre, mint pl. fórumok, chat, konferenciahívások, videokonferencia stb.

Ennek az értelmezésnek megfelelően a pedagógiai tesztelésben létrejött tanulócsoportokat annyiban kell megkülönböztetni a fenti definíciótól, hogy a tagjaik közötti interakciók nem csak az online térre korlátozódtak, de új terepet jelentett a Sulinet Közösségben létrehozott csoport, ami kifejezetten tanulási céllal jött létre.

A tanulóközösség olyan egyének csoportja, akik közösen elköteleződnek céltudatos kritikai párbeszédre és reflexiókra, értékek közös létrehozására, valamint a kölcsönös megértés megerősítésére. Tehát a tanulóközösségeket konstruktivista alapelvek jellemzik. Ezeket az elveket kell érvényesítenie a pedagógusnak, aki adott esetben nem teljesen önkéntes, saját tanulásaért felelősséget vállalni tudó és elkötelezett tagok működését facilitálja, ahogyan az egy informális vagy nem formális tanulóközösségben megszokott.

A tanítási-tanulási folyamat sikeres lehet hagyományos osztályteremben és online környezetekben is, viszont mindkettőnek megvannak a maga sajátosságai, technikái és eszközei arra, hogy például hogyan kötelezzük el a tanulókat a tanulás iránt, hogyan mutassuk be a tartalmat, és hogyan építsünk kapcsolatokat. A kérdés, amit fel kell tennünk magunknak online tanulási környezetek és közösségek kialakításánál, az, hogy mit fogunk tanítani, hogyan fogjuk megtanítani és mi az, amit a tanulók megtanulnak és mi az, amit nem?

Az online tanulóközösségek értékelése több nézőpontból is történhet azonban. A tanulási célok tekintetében azok az ismeretek, készségek és attitűdök állnak a középpontban, amelyeket a tanár fogalmazott meg a tematikus egység tervezése során. Ezek egy része könnyebben mérhető, más része összetettebb, kevésbé objektív mérési eredményeket szolgáltat.



37. ábra: Az online közösségek értékelésének szempontjai (Ke és Hoadley, 2009)

A pedagógiai teszteléshez kapcsolódóan a tanulók számot adtak a témakörrel kapcsolatos előzetes tudásukról és a témakör végén megszerzett tudásukról is, tudásszintmérő dolgozatok formájában. Ezek eredményeit csoportonként a saját eredményekkel volt érdemes összevetnünk, tekintve, hogy csoportonként eltérőek voltak a tanulók előzetes ismeretei, a nyelvi órák esetén a témakör is más és más lehetett. Az online közösségek értékelése történhet a tanulási célok felől, azaz hogy a tanulók milyen mértékben sajátították el a tananyagot, nem szabad azonban ezt mindössze lexikális ismeretekre korlátozni, hiszen ezenkívül még számtalan aspektusa van egy ilyenfajta pedagógiai vállalkozásnak.

A résztvevők attitűdjei, az online közösség általuk tapasztalt motiválóereje is lényeges szempont. A diákokat minderről csoportos interjúkban kérdeztük meg. A résztvevők és a kívülállók egyaránt megítélhették azt, hogy az online felület mennyire tükrözi a csoportot valódi közösségnek, jelen vannak-e azok az interakciók és mintázatok, amelyek ideális esetben ki kell hogy alakuljanak – akár spontán, akár a tanári instrukciók és facilitálás útján. Nem érdemes a véletlenre bízni, bár ténykérdés, hogy nagyobb eséllyel tudnak ilyenről beszámolni a tagok, ha az online közösség használata hosszabb távon is érvényben van.

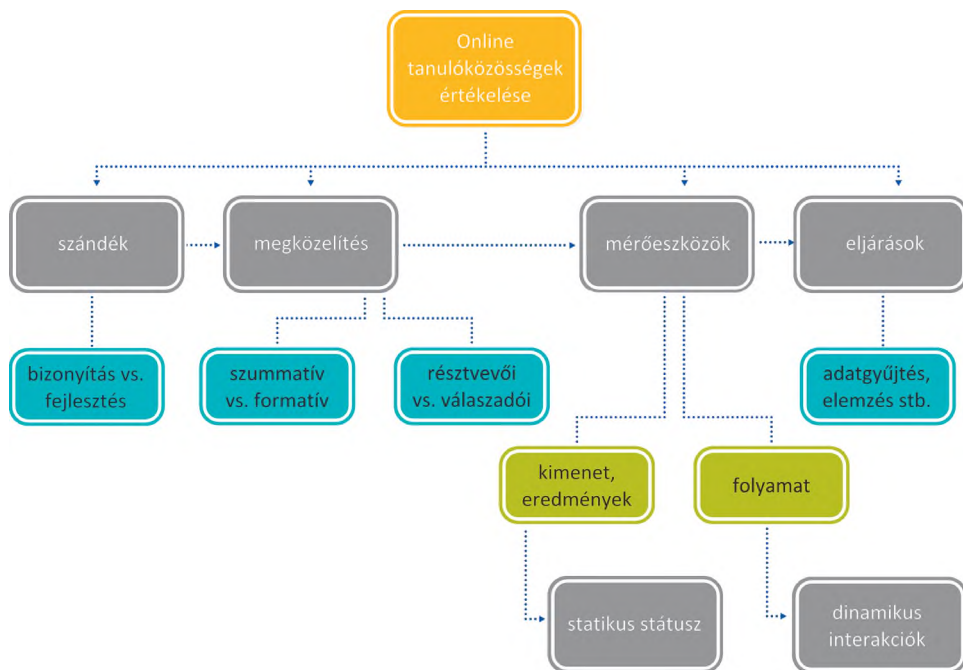
A felület technikai kivitelezése, a rendszer stabilitása és kiszámíthatósága, az ergonómiai szempontok szintén hozzátartoznak a tanulók felhasználói élményéhez, és ha ezeket illetően nem ütköznek problémákba, elégedettségük nőni fog.

Az online tanulóközösségek értékelése a szándék felől közelítve lehet valamiféle állítás bizonyítása, tesztelése vagy egy fejlesztés, amelynek hozadéka a folyamat elején még nem tel-

jesen tisztáztak. A megközelítést illetően az értékelés lehet szummatív, amikor a folyamat végén történik meg a nagy, összegző értékelése az online tanulóközösségnek, gyakorlatilag beavatkozás nélkül. Lehetnek azonban formatív értékelési pontok is, amelyek alatt azt érthetjük, hogy ha a csoport működése közben bizonyos szempontok mentén a közösség tagjai nem elégedettek, az a közös munka és a működés további irányait is befolyásolja.

A mérőeszközök fókuszálhatnak a végső kimenetre és az eredményekre, ahogyan a folyamatra is. Előbbi esetben egy statikus képet közvetítenek az online tanulóközösségről, utóbbi esetben az interakciókon és a dinamizmuson van a hangsúly.

Mindezen szempontok segítenek egy saját kutatás modelljének megalkotásához, nem zárják ki egymást, ugyanakkor együttes alkalmazásuk erősítheti a kutatás eredményeit, megállapításait és következtetéseit.



38. ábra: Az online közösségekkel kapcsolatos kutatások módszertana (Ke és Hoadley, 2009)

Az eljárásokat tekintve történhet szisztematikus adatgyűjtés különböző formákban, akár a felületen keletkezett anyagok, akár a közösség tagjainak egyéb irányú megkérdezésével. Az elemzőmunka sokrétű lehet.

A 2014/2015-ös tanévben 4 iskolában, 6 pedagógus és 310 tanuló bevonásával a Sulinet portál pedagógiai bevélszvizsgálata során olyan kérdésekre kerestük a választ, mint hogy milyen hozzáadott értéket képviselnek az online közösségi funkciók a tanulási-tanítási folyamat támogatása szempontjából, melyek a sikeres és a kevésbé sikeres tanulásszervezési megoldások, milyen online közösségeknek tagjai a tesztelésbe bevont tanulók, milyen irányelveket követnek ezekben, miképpen szerveződnek a tanulócsoport szintjén és a digitális írástudás milyen fokán állnak. A tesztelés során több tanulócsoport is részesévé vált egy online kö-

zösségnek, amelyeket kifejezetten tanulási céllal hoztak létre számukra a tanáraik. Ebben a fejezetben beszámolunk a pedagógiai kísérlet eszköztárával, módszertanával, valamint az IKT eszközökkel kapcsolatos tanulói attitűdökről.

A pedagógiai bevéálsvizsgálat legizgalmasabb ellentmondásai és dilemmái közé tartoztak az alábbiak:

- Viszonylag kevés tapasztalat az online tanulási környezetekkel és sok tapasztalat a közösségi oldalakkal kapcsolatban
- Online és offline interakciók egymást erősítő/gyengítő hatásai, a dinamika megoszlása
- A szociális készségek és a magasabb rendű gondolkodási készségek együttes fejlesztése

A Sulinet közösségekben zajló tanítási és tanulási folyamat során a pedagógusnak lehetősége van arra, hogy tanulóit a 21. században meghatározóvá váló tanulási színterek, az online tanulási környezetek működésének alapelveivel megismertesse. Ez a fentiek értelmében természetesen nem merülhet ki technikai kérdésekben, de magában foglalja a közösségfejlesztést és a szemléletformálást is.

A kutatás-fejlesztési projekt eredményeképpen az online közösségi funkciók használatának módszertani támogatására ajánlások születtek, amelyek hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a pedagógusok minél szélesebb körben biztonsággal és bizalommal közelítsék meg az online közösségeket mindennapi oktató-nevelő munkába történő bevonását.

Irodalomból a 10. évfolyamon történt a tesztelés, összesen három iskolában, név szerint a XVIII. kerületi Karinthy Frigyes Gimnáziumban, a XIII. kerületi Berzsényi Dániel Gimnáziumban és a pesterzsébeti Erzsébet Királyné Szépészeti Szakközépiskolában.

Az idegen nyelv tantárgyban történő tesztelés helyszíne a Karinthy Frigyes Gimnázium, az Erzsébet Királyné Szépészeti Szakközépiskola, a sashegyi Arany János Általános Iskola és Gimnázium és a kontrollcsoport esetében a Berzsényi Dániel Gimnázium volt.

Az eredeti tervekhez képest idegen nyelv tantárgyban nagyobb számban sikerült a tesztelésbe tanulókat bevonni, hiszen 3 iskolából 7 tesztelőcsoport került ki. Irodalom tantárgyból a tesztelőcsoportokkal azonos évfolyamon tanulók képezték a kontrollcsoportot, idegen nyelvből azonban ezen a Közös Európai Referenciakeret által meghatározott nyelvi szint írta felül az évfolyam szerinti besorolást. Idegen nyelvből így a tizediktől a tizenkettedik osztályig többféle korcsoport is érintett volt. Mindkét esetben a pedagógiai tervezés dokumentumait készítő pedagógus vállalta a kontrollcsoportok tanítását is. Összesen tehát 310 tanuló vett részt a tesztelésben, a tesztelő- és a kontrollcsoportokban együttevén.

Budapesti iskolák vettek részt a tesztelésben, gimnázium és szakközépiskola egyaránt bevonásra került. E tekintetben torzító hatásokkal is kell számolnunk, elsősorban a nemi megoszlást illetően. Összességében 128 fiú és 182 lány vett részt a tesztelésben, akár tesztelő-, akár kontrollcsoportban, az iskolatípusokat is figyelembe véve elmondható, hogy arányaiban lényegesen több gimnazista fiú és szakközépiskolás lány vett részt a pedagógiai bevéálsvizsgálatban. Az egyik hipotézisünk szempontjából, miszerint a digitális írástudás teszten elért pontszámok tekintetében a lányok és a fiúk között nincs érdemi különbség, ezzel a torzító tényezővel kellett számolnunk.

Az alábbiakban a tesztelésbe bevont tanulócsoportokat, valamint a tesztelés speciálisabb körülményeit mutatjuk be. Ugyan a tantárgyi tesztelés előzetesen elkészített pedagógiai ter-

vezési dokumentumok alapján történt, a helyi sajátosságok lényegesen befolyásolták az órák menetét, a kísérlet lefolyását.

Karinthy Frigyes Gimnázium, Budapest

A XVIII. kerületi Karinthy Frigyes Gimnáziumból került ki két tesztelő pedagógus is, név szerint Zádori Krisztina és Szilágyi Rita.

Zádori Krisztina magyar irodalmat tanít, a kétszer 18 fős tanulócsoport egy osztály tanulói közül került ki, a tanórák egy frontális osztálymunkához berendezett számítógépteremben folytak. A teremben az óralátogatások során is meg lehetett győződni róla, hogy zsúfoltság alakult ki, egy-egy gépre két-három tanuló jutott, így minden munkaállomáson csak egy tanuló volt alkalma bejelentkezni a Sulinet csoportba, és az órán ott aktivitást kifejezni, így a többiek munkájának eredményét is ez az egy tanuló tudta közvetíteni az osztály felé. A tényleges csoportbeli tevékenységekkel kapcsolatos feladatok többségét a tanárnő igyekezett a tanórán kívülre utalni, házi feladatként mintegy a kontaktórákat kiszolgálva, hogy a tanórán csak visszakeresni, olvasni, szóban is összefoglalni kelljen az adott témákat.

Szilágyi Rita csoportja az iskola egyik másik géptermeében tudott elhelyezkedni a tesztelés időszaka alatt, itt is óracserét kellett lebonyolítani ahhoz, hogy megoldható legyen a helyszín biztosítása. Mivel a tanulócsoport mérete fele akkora volt, a tanulók kényelmesebben elfértek a teremben, és mindenkinek jutott saját munkaállomás. Idegen nyelvi órák voltak ezek, német nyelven dolgoztak ki egy disputát az iskolai egyenruha bevezetését illetően. Az idegen nyelvi órák óravázlatai megengedőbben voltak a témaválasztás tekintetében, azonban a választott pedagógiai módszer és a fejlesztési célok egységesek voltak, annak ellenére is, hogy a tanulók különböző évfolyamokról kerültek ki, és míg egyesek angolt, mások német nyelvet tanultak.

Sashegyi Arany János Általános Iskola és Gimnázium, Budapest

A Sashegyi Arany János Általános Iskola és Gimnázium szolgált a tesztelés egy másik helyszínénél. Ebben az iskolában Csanády Szilvia tesztelő pedagógus dolgozott összesen 4 csoporttal. Volt egy 10. osztályos, egy 11. osztályos és két 12. osztályos tanulócsoportja. Óracserék révén megoldható volt, hogy a csoportok az iskola egyik informatikatermében kapjanak helyet. Csoportbontásos órák lévén a tanulócsoport mérete nem haladta meg a terem befogadóképességét, és mindenki önállóan is tudott dolgozni saját munkaállomásánál. Ez a tanulók számára azonban nem volt különleges helyzet annyiban, hogy a tanáruk előszeretettel használ IKT eszközöket a tanóráin, és más alkalmakat is meg szokott ragadni, hogy számítógépterembe szervezze óráit. Az angolos csoportokban a választott témák a következők voltak: Fair Trade, Utazás és vásárlás.

Berzsenyi Dániel Gimnázium, Budapest

A XIII. kerületi Berzsenyi Gimnáziumban Kerek Roland vett részt a tesztelésben, akitől a magyar nyelv és irodalom, illetve az idegen nyelv tantárgyhoz tartozó óravázlatok is származnak. A saját osztályában tesztelt magyar irodalomból, kétszer 18 tanulóval, akik hatosztályos gimnáziumi képzésben vesznek részt, matematika tagozaton. Az órákat széles körű előkészítéssel,

számos pedagógus megkeresésével az informatikaterembe szervezték át, ahol két tanulóra jutott egy asztali számítógép. A tanulók számára az IKT eszközök használata a szaktárgyi oktatásban már nem volt újdonság, azonban mégis rendkívülinek számított. A tanulóknak már volt tapasztalata más tesztelésről, amikor is mobil eszközök oktatási alkalmazására építve történt a tanulásszervezés, illetve a Sulinet portál tartalomkészítő alkalmazásait (gondolattérkép-készítő, gondolatpárbaj, idővonal) is használták már a korábbi félévben. A párhuzamos osztály tagjai alkották a kontrollcsoportokat.

Az idegen nyelvi tesztelés ebben az iskolában angolból a 9. évfolyamon zajlott, két kontrollcsoport bevonásával. A disputa témája a közösségi média volt, és annak az állításnak az igazolására vagy cáfolására épült, hogy a közösségi média többet árt, mintsem használ az egyes felhasználóknak.

Erzsébet Királyné Szépművészeti Szakközépiskola, Budapest

Budapest XX. kerületében található az Erzsébet Királyné Szépművészeti Szakközépiskola, ahol Zsisku Irén vett részt a tesztelésben magyar nyelv és irodalom tantárgyból. A pedagógiai kipróbálás két tizedikes osztályban zajlott. Mindkét osztály szakközépiskolai képzésben vesz részt és fodrász, illetve kozmetikus szakmát is tanul, ők a 2013/2014-es tanév tavaszi félévében is részt vettek a Sulinet portál tartalomkészítő alkalmazásainak pedagógiai tesztelésében. Az iskolában három számítógépterem van, amelyet elsősorban informatikaórákon használnak és néhány esetben idegennyelv-órákon is. A számítógépterembe más tantárgyak tanórái csak óracserével, hosszas szervezéssel kerülhetnek. A magyar nyelv és irodalom tantárgy mellett az egyik idegen nyelvből tesztelő csoport tanára is Zsisku Irén volt, akik németet tanulnak a 13. évfolyamon. A tanulók által választott téma a férfi-női szerepekből indult ki.

Szintén a 13. évfolyamon tanulnak angolt azok a tanulók, akik Latabár Endre vezetésével vettek részt a tesztelésben. Mint az interjúkból is kiderült, a kísérletben részt vevő tanulók jó része vidékről jár be az iskolába, illetve mivel végzősök, az otthoni feladatok elvégzésére csak kevesebb idővel lehet számolni, és a hangsúlyt az órai munkára kell fektetni. A csoportbontás ideális volt a számítógépterem befogadóképessége szempontjából, ugyanis itt is maximum 18-20 főre rendezték be ezeket a termeket. A disputatéma a természetvédelem volt.

Online közösségi tanulás a szaktárgyi oktatásban

A tanári interjúkat közvetlenül a megfigyelt tanórákat követően vettük fel, annak érdekében, hogy a reflexió minél közelebb legyen időben a vizsgált jelenséghez. Minden tesztelőcsoportot tanító pedagógussal külön interjút készítettünk. Az alábbiakban ugyan a tanári interjú kérdései mentén haladunk, ám a releváns tanulói interjúrészleteket is itt közöljük, megmutatva minden esetben az érem másik oldalát is.

Célok és megvalósulásuk

Az első kérdés arra vonatkozott, hogy milyen célokat tűztek ki a maguk számára a tematikus terv megvalósításával kapcsolatban, illetve mennyire valósultak meg elképzeléseik. A kérdés magában rejtette a kutatásba való bekapcsolódás mögötti motivációkat is.

A pedagógusok jórészt olyan célokat fogalmaztak meg, amelyek közvetlenül kapcsolatban álltak a meghatározott fejlesztési célokkal, és a képességek fejlesztése (pl. műelemzési kész-

ségek, vitakészség, érveléstechnika, gondolatok világos kifejtése) éppúgy helyet kapott ezek között, mint az ismeretek közvetítéséről szólók (pl. klasszicista dráma, a commedia dell'arte hagyományai).

Maga az online közösségi tanulással kapcsolatos célkitűzések kevésbé jelentek meg az interjúkban, többnyire csak közvetett utalások szintjén: „igyekeztem arra figyelni már előzetesen is és az órák során, hogy próbáljam meg tartani magát a tervet, hiszen ez egy konkrét koncepció alapján készült”.

Segítő tényezők

Az iskolákban eltérő feltételek voltak az informatikai infrastruktúra tekintetében, azonban óraceréket mindenhol le kellett bonyolítani ahhoz, hogy a tanóra géptermi környezetben folyhasson. Ehhez a kollégák együttműködésére is számítani kellett: „Ami segít, a kollégáknak a rugalmassága, hogy ideadták a termet, tehát ilyen dolgok”.

A feltételekhez tartozott az is, hogy az órák menetét pedagógiai tervezési dokumentumok határozták meg, amit többnyire pozitívan értékelték a tanárok: „Mindenképpen segített az, hogy volt egy tematikus vázlat, [...] tehát így logikusan következtek egymásból az egyes óraegységek”. A megvalósítás szempontjából formáltak véleményt aztán az óravázlatokról is, ami visszajelzésként szolgált az óraterveket fejlesztő pedagógus számára is: „Elégge lépést tudtunk tartani az óratervekkel, nem nagyon volt csúszás. A gyerekek elégge együttműködőek voltak, és megcsináltuk igazából azt, amire gondoltam előzőleg, amit elterveztem”.

Természetesen az alapvető feltételek megteremtése mellett még számos kihívás volt, amelyeket le kellett győzni ahhoz, hogy sikeres órákról lehessen beszámolni. A tanulók megnyerése az együttműködésre szintén ilyen tényező volt: „A segítő tényezők az az volt, hogy a gyerekeket elégge érdekelte ez az anyag. Elolvasták. Sikerült keresztül vinni, hogy elolvassák a Tartuffe-t, ez nem mindig szokott sikerülni egyébként, és nagyon érdeklődőek voltak. Érdekelte, őket, hogy mi fog történni, hogy mi lesz”. Szintén a tanulók pozitív hozzáállásáról tudott beszámolni egy másik tesztelő pedagógus: „A diákoknak a nettó érdeklődése, mindenképpen a segítségemre volt, már úgy tűnt, hogy a szöveg olvasásával felmerültek bennük olyan kérdések, illetve olyan témák, amikről jó volt beszélni”. Az idegen nyelv esetében lehetett számolni egy olyan pluszmotivációval, ami a disputa témájának szabad választásával volt kapcsolatos.

A siker kritériumaihoz sorolták az alapos felkészültséget és előkészítést, amit az egyik tanárnő így fogalmazott meg: „megfelelően igyekeztünk előkészíteni ezt az egészet, tehát, hogy ne ott az órán kelljen babrálgatni, hanem a kész anyaggal menjünk be az órára”. Ez az irodalomtanár arról számolt be, hogy az órák előkészítésében volt nagy szerepe az online közösségnek, ugyanis a tanulók gyakorlatilag a házi feladatok formájában megkapott kisebb egységeket, a szereplők bemutatását az óra előtt elkészítették. Az órán ennek köszönhetően több idő jutott arra, hogy a tanulók egymás munkáját alaposabban megismerjék, oda tudjanak figyelni egymásra, és már ne a saját munkájuk minőségén aggódjanak.

A tanulók technikai felkészültsége nem jelentett gondot, igazából csak egy tanár hozta szóba az interjúk alatt, de ő is, mint segítő tényező: „Az, hogy blogbejegyzést írni vagy egy csoportfalra valamit kiírni, ez számukra teljesen természetes”. Kérdésként merült fel, hogy a tanulók mikor és hogyan sajátítják el az alkalmazások használatát, elvárható-e, hogy házi feladatként próbálgassák az eszközöket, vagy menet közben sikerül megérteni a használatukat. A szaktárgyi oktatás keretein belül egyértelműen nem szívesen áldoznak időt

a pedagógusok arra, hogy alkalmazásokat ismertessenek, de a közösségi funkciók használata nem jelentett különösebb nehézséget.

Hátráltató tényezők

A célok elérését azonban több tényező is képes volt hátráltatni, az interjúkban ezekre is rákérdeztünk. Elsősorban a technológia működésével kapcsolatos kiszolgáltatottságot hozták fel a tanárok:

- „az imént említettem az internetet, hogy ez nem mindig működött úgy, ahogy a tervek szerint működnie kellett volna”;
- „hátráltat az, ha az interneten szeretnénk dolgozni, és valamiért nincs vagy nagyon lassú, vagy egyáltalán nincs is”;
- „ilyen számítógépes órák esetében az a technika volt, meg az, hogy ugye a mi iskolánkban elég kevés számítógép van, elég zsúfolt az órarend és nagyon nehéz volt megoldani, hogy bejussunk számítógépterembe”.

Azonkívül, hogy a felszerelt termekbe való bejutás sok külön szervezést igényel, a termék elrendezése sem minden esetben volt megfelelő, erről tanúskodik az alábbi idézet is egy tanári interjúból: „Ami hátráltatott, az sok esetben maga a technika volt, ugyanis az órákat informatikaterembe kellett szervezni, és ez nem mindig kedvezett a munkaformáknak, azoknak a munkaformáknak, amiben igazán hatékonyan tudtunk dolgozni”.

A szokatlan környezet, a kísértést jelentő internetes oldalak és a szinte észrevétlen kommunikációs lehetőségek zavarba ejtették a tanulókat és a pedagógusokat is. Az egyik tanuló fogalmazott így: „zavaró tényező is volt, mármint, hogy tudtunk játszani is óra közben, meg ilyesmi. Szerintem hatékonyság szempontjából annyira nem jó ez, mert könnyen elkalandozik az ember így, hogy interneten keresztül kell csinálni”.

Valóban előfordult, hogy a tanulók felfedezték, hogyan tudnak egymásnak privát üzenetet küldeni a Sulineten, akár körüzenetek formájában is, ami több tanulócsoporthoz eredményezett egy kis figyelmetlenséget, azonban összességében ez az újdonság számlájára írható, a tanulók természetesen próbálgatták az oldal funkcióit.

A pedagógusokat is zavarta a szituáció:

- „Mondjuk ezzel a teremmel nekem személyesen az a bajom, hogy ugye ha a gyerekek befele dolgoznak a gép fele, akkor engem nem látnak. Ezért is kértem, hogy fordítsák ki, amikor olyan volt a feladat. Én őszintén szólva nem szeretem annyira ezt a termet, vagy egyáltalán, amikor számítógép felé fordulva dolgoznak.”
- „Féltem tőle, hogy el fognak kalandozni az interneten másfelé, hisz egészen meglepő volt, hogy egy-egy óra elején rögtön jöttek a gyerekek, bekapcsolták a gépeket, és én azzal a feltevéssel éltem, hogy biztos valami másra mennek rá.”

Utóbbi tesztelő pedagógust azonban pozitív meglepetésként érte, hogy a tanulók „egyből a Sulinetre kapcsolódtak [...] mert pl. ez a csoport nagyon megszokta a Sulineten való dolgozást”.

Volt olyan tanuló, aki konzervatívabb módon ítélte meg az eszközök használatát, és bár órán kívül elképzelhetőnek tartja, hogy szívesen használná a Sulinetet, a tanórákon nem annyira kedvelte ezt a környezetet, és az alábbi javaslattal élt: „Inkább otthoni munkához lenne

praktikusabb, hogy az óra rendes keretek között zajlana, és akkor otthon ezen keresztül lehetne házi feladatokat beadni meg ilyesmi”.

A többi felsorolt nehézség inkább szaktárgyi jellegű volt, például az egyik némettanár fogalmazta meg a következőket: „a tételmondat megfogalmazásánál, aztán az érvek gyűjtögetése. Az is elég nehézkesen ment. [...] Igazából csak a nyelv okozott problémát”.

Az online közösségi funkciók hozzáadott értéke

A pedagógusokkal készített interjúban külön kérdés vonatkozott arra, hogy milyen hozzáadott értéket képviseltek az online közösségi funkciók, de ugyanígy a tanulókkal készített fókuszcsoporthoz tartozó interjúkból is kirajzolódott néhány ilyen érték.

1 AZ ÉRDEKLŐDÉS FELKELTÉSE

Az IKT-val segített tanórákról általában elmondható, hogy kivételes alkalomnak tekinthetők. Ez ugyanúgy rejt magában lehetőségeket, mint ahogyan veszélyeket is. A tanárok több esetben is arról számoltak be, hogy sikerült a tanulók figyelmét felkelteni a nem szokványos óráknak köszönhetően:

- „Nagyon érdekesnek találták a gyerekek ezeket az alkalmazásokat, ezeket az eszközöket. Sokszor kérték ők maguk, hogy csináljak valami különlegeset. Sokszor a németes csoportban készítettem, mondták, hogy nekik sütis kítűző kell, akkor készítettem nekik sütis kítűzőt. Az érdeklődés, azt hiszem az volt... az érdeklődés felkeltése volt a hozadéka ezeknek az eszközöknek.”
- „A gyerekek nagyon izgultak, hogy milyen szerepet fognak kapni, mert a kítűzők segítségével osztottam ki, hogy kinek milyen szerep jut, és akkor ez nagy izgalom volt. Igazából tülekedés tört ki az osztályban azért, hogy „én kapjam a Pernelle asszonyt”, „Én kapjam a Tartuffe-öt”... stb. Ezt úgy gondolom, hogy mindenképpen hozzáadott érték, mert nálunk a mi iskolánkban az érdeklődés felkeltése a legnehezebb, hogy egyáltalán ne aludjanak el, hogy egyáltalán odafigyeljenek, hogy tudják, hogy miről van szó az órán, úgy hogy ezt mindenképpen pozitívnak látom!”

A tanulók között is többeknek elnyerte a tetszését az, hogy egy online közösségi tér is jelen volt az órákon és azokon kívül is: „Nem ugyanaz a séma, ha a tanár ír a táblára, mi meg a füzetbe írjuk le ugyanazokat a dolgokat, hanem van egy téma, akkor mindenki saját tetszése szerint az interneten is utána tud nézni ezeknek”.

2 AZONNALI HOZZÁFÉRÉS AZ INFORMÁCIÓKHOZ

A tanulók és a tanárok is beszámoltak arról, hogy az online felület használatának következményeképpen számtalan információhoz hozzáférnek. A tanár megszűnik az információk egyedüli forrásának lenni, ami levesz a válláról valamennyi terhet, hiszen kevésbé záporoznak a kérdések, ha a tanulók előtt egy internetkapcsolattal rendelkező számítógép van. Az egyik tanuló a következőképp számolt be erről az élményéről a magyaróra után: „még az volt jó abban, hogy így dolgoztunk, hogy valamit mondott a tanár úr, amiben nem voltunk biztosak vagy esetleg jobban érdekelt minket, akkor rögtön rá tudtunk keresni. Rögtön megvolt az információ azzal kapcsolatban”. Konkrét példaként jelentkezett ezen az órán, hogy a tanár a dráma karaktereinek elemzése közben azt találta mondani, hogy a Lojális úr neve beszélő név, tehát rögtön felmerült a kérdés, hogy mit jelent az, hogy lojális. A tanulók egy része spontán rákeresett a Google segítségével a szó jelentésére.

Rendkívül fontos, hogy a tanárok tudjanak élni a lehetőséggel, hogy az információkhoz való hozzáférést ne szerepük megkérdőjelezéseként vagy tekintélyük csorbulásaként éljék meg, hanem úgy tekintsenek rá, mint egy eszközre, amely aktivizálja a tanulókat.

Mindamellett ha természetessé válik az, hogy a bizonytalanságokat, felmerülő kérdéseket azonnali kereséssel oszlassák el, egy olyan pozitív magatartásformát sajátítanak el, amely az élethosszig tartó tanulás szempontjából is lényeges.

Ugyanígy kínálkozott a lehetőség az idegen nyelvi órákon, hogy a tanulók az ismeretlen szavakat, kifejezéseket az interneten keressék meg, ami gördülékenyebbé tette az óra menetét, mint ha minden egyes csoport tagjai egyesével kérdezték volna a pedagógust. Volt olyan csoport, ahol minden tanári instrukció nélkül, spontán merült fel az igény, hogy a közös megbeszélés előtt kiszótárazzák a kapott szöveget, így a tanárnak több segítsége is volt a feldolgozás során.

3 AZ INFORMÁCIÓK MEGTÖBBSZÖRÖZŐDÉSE

Szintén az internet-hozzáférés és a közösségi aktivitás következménye volt, hogy az információk hirtelen több irányból is érkeztek, és a figyelmet ezek között jól kellett tudni irányítani. Egy tanuló így számolt be erről: „Itt az információ több szálon fut, míg az órán, egy másik tanórán mindig egy ember beszél, és akkor azt fogadom be, itt pedig egymásnak e-mailt is küldesz meg ilyen-olyan posztokat, meg ilyesmiket”.

Természetesen számolni kell tanárként azzal is, hogy az információk megtöbbszöröződése nem feltétlenül garántál nagyobb hatékonyságot a tanulás terén. Ha a tanulók nincsenek hozzászokva, illetve nincsenek megfelelő stratégiák, akkor külön fejlesztési feladatként jelentkezik, hogy olyan készségeket fejlesszen a pedagógus, ami a tanulókat segíti abban, hogy élni tudjanak az online közösségi tanulás lehetőségeivel, és az információs csatornák megsokszorozódását a maguk javára fordítsák, ahelyett, hogy a figyelmük jelentéktelenségek felé kalandozna el. Az elemző és szintetizáló képesség támogatja az eligazodást.

4 METAKOGNÍCIÓ ELŐSEGÍTÉSE

A tanulói interjúkból kiderült, hogy az, hogy akár ugyanannak a feladatnak többféle megoldást is maguk előtt látják, mintha az összes osztálytársuknak bele tudnának pillantani a füzetébe, segíti őket abban, hogy a feladatnak is jobban utánagondoljanak: „Szerintem hasznos, mert pl. amikor ugyanaz a feladat van mindenkinek, akkor ugye mindenki más-képp fogja megoldani. Meg látjuk egymás gondolkodási menetét”.

Bár joggal mondhatja egy tanár, hogy ugyanannak a feladatnak a megoldása és megosztása ugyanabban a közösségben egyeseknek némi energiát is megspórolhat, pozitívan úgy tudjuk ezt szemlélni, hogy a tanulók úgy érzik hirtelen, „sokkal több eszköz áll a rendelkezésre, és más munkából is tudsz ötletet meríteni, mert ugye a blogbejegyzések nyilvánosak, mindig meg tudod nézni, hogy mások mit írtak. Én pont ebből jöttem rá, hogy egyik kérdést rosszul értelmeztem két órával ezelőtt”. Mindemellett persze tanárként törekedni kell arra, hogy a feladat többféle megoldást is lehetővé tegyen, hiszen így kerülhető el legkönnyebben, hogy a tanulók Másolás-Beillesztés billentyűparancsokkal teljesítsék őket.

5 ÚJ SZEREPKÖRÖK, ÚJ EGYÜTTMŰKÖDÉSEK

Az online közösségi térben a megnövekedett számú interakció azoknak is lehetőséget biztosít a szereplésre, megszólalásra, akik más körülmények között általában szótlanok, inaktívak maradnak – hiszen bőven van más jelentkező, aki egy nagyobb létszámú osz-

tályban felel a tanár által feltett kérdésekre. Az egyik tanárnő pozitívan nyilatkozott arról, hogy a honlapszerkesztéssel és a widgetek kezelésével megbízott tanuló is aktív részesevé vált az óráknak: „rendkívül segítőkész az a fiú, aki ezt a honlapot így szerkesztgeti, gondozza, mert nagyon szívesen teszi. Ez is nagyon jó, hogy arra nyújtott lehetőséget, hogy akik háttérben vannak, azok is megtalálják azért valamilyen módon azt a lehetőséget, hogy megmutassák a többieknek, hogy ők is képesek valamire, tehát szocializációs szempontból is viszonylag pozitív szerintem ez a lehetőség”.

Másik tanárnő arról számolt be, hogy előtte még soha nem mutatkozott az osztály ilyen segítőkésznek egymással szemben: „Ilyet még nem láttam tőlük, tehát általában így szerintem nem ennyire segítőkészek egymással, vagy nem szívesen segítenek másnak. Most viszont azt láttam, hogy nagyon próbálták egymást támogatni. Most nem tudom, hogy ez azért volt, [...], mert mi most közösségben dolgoztunk, vagy ugyanaz volt így a cél, vagy hogy publikálni kellett a kis műveiket”.

6 HORIZONTÁLIS TANULÁS

Az online közösségi tér használatával nemcsak egyszerűen az információk sokasodtak meg, hanem az interakciók is, hiszen a tanulók sokszor párhuzamosan dolgoztak, és egyszerre ontották magukból a csoportfali bejegyzéseket és blogposztokat, amelyekhez aztán kommenteket is fűztek. Voltak olyan tanárok, akiket zavart némiképp, hogy kicsúszott az ellenőrzésük alól az a csatorna, legalábbis pillanatnyilag, hiszen nem tudták ellenőrizni, hogy a szerepeltetett információk hitelesek-e, a nyelvi megformáltság – különösen idegen nyelv esetén – kellőképp igényes-e. Az egyik tanuló viszont teljes mértékben pozitívan értékelte az online közösségben való tanulás ezen vonását: „Szerintem hatékony volt, és sokat is lehetett tanulni abból, hogy nemcsak a magunkét láttuk, hanem egymásét is, amit kiposztoltak, írtak véleményeket, amiket megtanulhattunk. Pl. angolnál helyes kifejezéseket, amiket nem hallottam még és fel tudtam használni”. Egy másik tanuló is hasonló véleményt fejtett ki: „Szerintem jól, mert látjuk egymás véleményét, egymás feladatait és kommentjeit, hogy ki, hogy oldja meg a feladatokat. Szerintem így jobb, mert a kommenteknél is látjuk, ki hogy gondolkodik a feladatról”.

7 EGYÉRTELMŰ ÉS VISSZAKERESHETŐ INSTRUKCIÓK

A tanároknak sok bosszúságot okoz, ha a tanulók sokszor visszakérdeznek egy feladat kapcsán, ha az összetettebb instrukcióknak csak a felét teljesítik, vagy sokak kedvéért és sokszor kell elismételni akár ugyanazt. Az online közösségben azonban előnynek mutatkozott az is, hogy a feladatok, szerepkörök jól definiáltak voltak, és a tanulók is tudták segíteni egymást az instrukciók értelmezésében. A tanulók számára abszolút pozitívumként jelentkezett ez, ahogyan a tanulói interjúkból is kiderült: „Meg hogyha van egy feladat, akkor le van írva a feladat, és nem lehet semmi félreértés benne. Ott a feladat, tehát el lehet olvasni”.

	Kezdő	Középhaladó	Haladó	Szakértő
A felület tartalma	<ul style="list-style-type: none"> A felületen található állományok és tartalmak tekintetében a szöveges elemek vannak túlsúlyban. A felület csak letölthető/nyomtatni való anyagokat tartalmaz. Öncélú forrásokat tartalmaz, a linkeknek nincs hozzáadott értéke, nem kapcsolódnak szorosan a témához. A hivatkozások időközben elavultak vagy helytelenül vannak belinkelve. Nem tartalmaz multimédiát. Nem tartalmaz widgeteket. 	<ul style="list-style-type: none"> Néhány multimédiás elemet tartalmaz. A multimédiának kevés hozzáadott értéke a tartalomhoz. A felület túlnyomórészt letölthető/nyomtatni való anyagokat tartalmaz. Csak közismert linkek vannak elhelyezve a témával kapcsolatban (pl. Google, Wikipédia). Az elhelyezett widget nem szolgálja a tanulást. A widget elhelyezése nem megfelelő, nem jól érvényesül. 	<ul style="list-style-type: none"> A felületet multimédiás elemek és online tartalmak gazdagítják. Több multimédiás elemet is tartalmaz. A multimédiának helyenként hozzáadott értéke van. A felület letölthető/nyomtatni való anyagokat is tartalmaz. Vannak adekvát források, de nincs segítség az anyagok feldolgozásához (fórumok, viták, tesztek, feladatok, megfigyelési szempontok...). Az elhelyezett widget nem szolgálja a tanulást. A widget elhelyezése megfelelő, jól érvényesül. 	<ul style="list-style-type: none"> A felületen megfelelő mértékben található multimédiás elemek és online tartalmak. A felület az online tanulás lehetőségeit szem előtt tartó anyagokat tartalmaz. A felület tartalmaz nyomtatóbarát anyagokat is. A felületen a külső hivatkozások és a multimédia szervesen kapcsolódik a kialakított tananyaghoz. A források feldolgozását tevékenységek és feladatok segítik. Egysúlyban vannak a tartalmak és a tevékenységek. A widgetek minden szempontból jól illeszkednek a tanulási környezetbe. Komplex online tanulási környezet.
A felület formai felépítése	<ul style="list-style-type: none"> A kurzus felülete nem egy-egy (többféle betűméret és betűtípus, színek stb.). A blokkok nem segítik a felület tagolását. A tananyag struktúrája nem követhető. 	<ul style="list-style-type: none"> Helyenként jól felépített, másutt nehezen követhető a tananyag struktúrája. Néhány blokk jól kialakított, a képek illusztrálják a tartalmát. 	<ul style="list-style-type: none"> A felület jól tagolt, a képek jól illusztrálják az egyes blokkok tartalmát. A képek az eligazodást szolgálják. A címkék segítenek a tájékozódásban. 	<ul style="list-style-type: none"> A felületen található blokkok tematikusan és formailag elkülönülnek, mégis összefüggő egészet alkotnak. A felépítés egységes, impozáns, jól bejárható. A tananyag struktúrája jól követhető. A képek és a címkék jól tagolják a felületet.

Kezdő	Középhaladó	Haladó	Szakértő
<p>A résztvevők közötti interakció és kommunikációs lehetőségek, interaktivitás, visszajelzés, értékelés</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges az interakció diák és tananyag, illetve diák és tanár között, de a tanulócsoporthoz tagjai egymástól függetlenül dolgoznak. Az interakció nem eléggé bátorított. A felületen a tanulók aktivitása nem kellőképp biztosított. Csak szummatív értékelés van. 	<ul style="list-style-type: none"> A felületen a tanulók aktivitása nagyfokú biztosított. A felület támogatja és bátorítja a diákok egymás közötti kommunikációját és kooperációját. A kollaboratív csoportmunka van előtérben. A személyre szabott egyéni munka van előtérben. Megjelenik a formatív értékelés. 	<ul style="list-style-type: none"> A tanulók aktivizálása biztosított. A felületen kialakított fórumok felvezető kérdései gondolatébresztők. A fórumok segítik a viták/diskusziók kibontakozását és a résztvevők megnyilvánulását. Egyaránt van kollaboratív csoportmunka és személyre szabott egyéni munka. A formatív értékelés dominál.
<p>A felületen található tevékenységek és feladatok</p>	<ul style="list-style-type: none"> A felületre feltöltött feladatok nem illeszkednek az online tanulási környezetbe. A felület kizárólag konvergensi gondolkodást igénylő feladatokat tartalmaz, ahol véltélen ugyanazokat a válaszokat kell megadni. A felületen az önellenőrzés lehetősége nem biztosított. A feladatokhoz nem tartoznak egyértelmű instrukciók, és nincsenek leírt, világosan megfogalmazott elvárások és követelmények. 	<ul style="list-style-type: none"> A felület tartalmaz divergens gondolkodást igénylő feladatokat. A felületen helyenként az önellenőrzés lehetősége is biztosított. A felületen kialakított tesztekben a rendelkezésre álló idő esetenként túl rövid, túl hosszú. A felületen kialakított tesztek elérhető kérdések esetenként túl nehezek, túl könnyűek. A felületen kialakított tesztek feladatainak pontozása/súlyozása aránytalan. 	<ul style="list-style-type: none"> A felületen változatos és problémaközpontú feladatok és tevékenységek segítik a tananyag feldolgozását. A feladatokhoz pontos és egyértelmű instrukciók tartoznak, az elvárások és a követelmények egyértelműek. A felületen az önellenőrzés lehetősége biztosított. Minden blokkban található gyakorlásra és ismeret-ellenőrzésre szolgáló tesztek. A felületen kialakított tesztek elérhető kérdések megfelelően differenciáltak.

	Kezdő	Középhaladó	Haladó	Shakértő
Előzetes ismeretek, életkori sajátosságok	<ul style="list-style-type: none"> A tananyag a tanulók életkori sajátosságainak nem megfelelő: a tananyag túl komoly, a tananyag túl gyerekes. A felület tartalma nem épít a tanulók előzetes tudására. A felület olyan előzetes tudást feltételez, amelynek a tanulók nincsenek birtokában. 	<ul style="list-style-type: none"> A tananyag a tanulók életkori sajátosságainak részben megfelelő. A kialakított tananyag részben épít a diákok előzetes tudására és ismereteire. 	<ul style="list-style-type: none"> A tananyag a tanulók életkori sajátosságainak megfelelő. A felület néhány témával kapcsolatban a tanulók előzetes ismereteit is felméri. 	<ul style="list-style-type: none"> A tesztben a pontozás/súlyozás arányos. A tesztben a rendelkezésre álló idő megfelelő. A felület sok divergens gondolkodást igénylő feladatot tartalmaz, amely elősegíti a tanulók kreativitásának kibontakozását. A felület a tanulók előzetes ismereteit is felméri. A kialakított tananyag épít a diákok előzetes tudására és ismereteire. A tananyag a tanulók életkori sajátosságainak megfelelő. A felület kialakítása esztétikus, tanulóközpontú.
Forráskezelés, hivatkozások	<ul style="list-style-type: none"> Nincs feltüntetve semmilyen forrás, amiből a bejegyzések táplálkoznak. Szerzői jogvédelem alatt álló elemeket az idézés szabályait figyelmen kívül hagyva használ. 	<ul style="list-style-type: none"> Néhány információ forrása pontosan meg van jelölve. Helytelenül hivatkozik, az idézés szabályait követlenül követi. 	<ul style="list-style-type: none"> A legtöbb információ forrására pontosan hivatkozik. A felhasznált forrásokhoz az idézés szabályait nagyrészt figyelembe veszi. 	<ul style="list-style-type: none"> Minden információforrásra pontosan hivatkozik. Az idézés szabályait messzemenően figyelembe veszi. A felület sok saját fejlesztésű anyagot tartalmaz.

11. táblázat: Online közösségi felület áttekintő táblázata

A tanulók reakciói a pedagógiai kísérlet eszköztárára, módszertanára

Nem csak önmagában az IKT eszközök és az online közösség használata volt meghatározó élmény a tanulók számára akkor, amikor arról kérdeztük őket, hogy miben tartották másnak a pedagógiai bevéálásvizsgálat 5 óráját. Sok tanuló számára a pármunkák és csoportmunkák is megtörték a szokásos munkamódot:

- „Mert csoportosan kellett dolgozni! Az nekem nagyon tetszett! Ha egyedül dolgozok, az úgy nem jó, de ha dolgozok valakivel, az úgy sokkal jobb, mert megoszlik a munkám”.
- „Pozitívum az, hogy vannak olyan dolgok, nyilván nem tud az ember füzetbe, ezek a csoportmunkák, csoportosan adminisztrálják ezeket a dolgokat, nem lehet ezeket füzetbe vagy tankönyvbe megcsinálni.”

A tanárok is elismerték, hogy ezen munkaformák az online közösségi funkciókkal megtámogatva másféle hatást eredményeztek: „Korábban én alkalmaztam pár- vagy csoportmunkákat is, de ez valahogy más jellegű volt”.

Az egyik tanárnő, ahol eleinte problémák adódtak az oldal használatával, így fogalmazott: „A legelején idegenkedtek tőle, de leginkább azért, mert nem minden működött úgy az elején, ahogy kellett volna, és akkor persze azonnal jött a háritás a részükről. Ez teljesen természetes reakció, csak hát az órát teszi nehezkesebbé természetesen”.

Az online közösségi tér mint új munkamódszer sok befektetett munkát kíván eleinte, és fontos, hogy a tanulók egy stabil, megbízható rendszert kapjanak, amiben bízhatnak, hogy a későbbiekben is jól működik, és ahol valóban berendezkedhetnek. Több tanár is úgy fogalmazott, hogy a rendszer használata megszokás kérdése is.

Az online közösség mint tanulócsoport működésének értékelése

A kutatás során több offline tanulócsoport is részesévé vált egy online közösségnek, amelyeket kifejezetten tanulási céllal hoztak létre számukra a tanáraik. Az online tanulócsoport sikeres működéséhez több tényező is szükségeltetik. Az alábbiakban összegyűjtve olvashatók ezek.

- 1 A tanulók gyakran kapnak segítséget tanulótársaiktól az online közösségi térben, akár csoportfalon/hírfolyamon, kommentekben, akár azonnali üzenetküldésre alkalmas szolgáltatások segítségével (pl. Gmail chat, Skype, Hangouts), előre megbeszélt módon vagy spontán.
- 2 Az online közösségek nemcsak az ad hoc együttműködések terepei lehetnek, hanem lehetővé teszik a tagok számára, hogy együttműködjenek a tanulásban. A pedagógus által kijelölt tanulásszerzési megoldások támogatják ezt, semmiképpen sem érdemes a véletlenre bízni.
- 3 Az online közösségben fellelhető bejegyzések, dokumentumok, hivatkozott oldalak lehetővé teszik, hogy a tanulók önállóan is hatékonyan tanulhassak az ott található információk és segédanyagoknak köszönhetően. A tanár és a tanulók közös felelőssége, hogy a feltöltött anyagok megfelelő minőségűek, relevánsak és hitelesek legyenek.
- 4 Az online közösségekben mindenki információközvetítővé válhat, emiatt pedig fontossá válik, hogy az egyes tagok megfelelő szintű készségekkel rendelkezzenek a webes keresési stratégiák és forrásértékelés tekintetében.
- 5 A tanulók és a pedagógus is meg tudja oldani a felmerülő technikai problémákat, képesek arra, hogy üzeneteket küldjenek, a címzettek körét gondosan válasszák meg, célba tudjanak juttatni elektronikus mellékleteket.
- 6 A tanuláshoz szükséges technikai tudás megfelelő szintű, a tanulók és a pedagógus is képes a tananyagot változatos módon feldolgozni, bemutatni, pl. prezentációban, blogban, videóban, wikiben.
- 7 Lényeges szempont, hogy az online közösség tagjai könnyen meg tudják tanulni az új technológiák használatát, nyitottak legyenek az esetleges frissítésekre, korszerűsítésekre, és lépést tartsanak a fontos új technológiákkal.
- 8 Az online tanulóközösség tagjai tisztában vannak a weben folytatott tevékenységekkel kapcsolatos jogi és etikai kérdésekkel. Ismerik és betartják az online etikettet, személyes adataikat megfelelően kezelik, illetve nem adják ki másoknak. Pontos forrásmegjelöléssel és az idézési szabályok figyelembevételével kerülik a plágium gyanúját is.

Az online közösségeket építő, illetve abban megnyilvánuló tanároknak tudatában kell lenniük, hogy bár az ő személyes dominanciájuk csökken, és a tanulók közötti interperszonális kommunikáció nagymértékben felerősödhet (BENEDEK, 2008). KOMENCZI Bertalan így fogalmaz: „Az online tanárnak az internetes kommunikáció kommunikációtechnikai és szociálpszichológiai oldalát egyaránt ismernie kell. Virtuális tanulási környezetekben csak a különböző

telekommunikációs formák lehetőségeinek és korlátainak az ismeretében lehet didaktikailag értelmes döntéseket hozni.” (KOMENCZI, 2008. 138. o.)

Az online közösségi oldalakkal kapcsolatban az egyik legelső fenntartás a pedagógusok részéről a magánszféra védelme, aztán pedig rögtön ez után következik a helyes magatartás-minták és az online etikett betartásának hiánya, valamint a tanulók erre való rászorításával szemben érzett tehetetlenség és eszköztelenség. A digitális írástudásnak azonban az információk keresése, szűrése, értékelése és feldolgozása mellett – melyek leginkább a kognitív funkciókhoz kapcsolódnak – számos etikai vonatkozása is van. Amennyiben a tanulók aktívan bevonódnak egy közösségben, legyen az offline vagy online közösség, keresik a helyüket, szerepüket és természetes módon a határaikat. A személyes példaadás és a tanulók támogatása ennek ellenére sem szorulhat háttérbe, ahogy a tanárok feladata az is, hogy a tanulók elsajátítsák azokat a szabályokat, amelyeknek figyelembevételével hatékonyan tudnak kommunikálni, tiszteletben tartanak másokat, pozitív benyomást tudnak kelteni magukról és tevékenységeikről, és felkészülnek az élethosszig tartó tanulásban online közösségek közreműködő és konstruktív tagjaiként.

A tanári szerep az online közösségekben

Amennyiben úgy döntünk, hogy létrehoznánk egy online közösséget a tanulóink számára, az első legfontosabb dolog, hogy eldöntsük annak célját. Ha egy tanulói közösséget kívánunk építeni, ami helyet ad beszélgetéseknek, együttműködéseknek, válasszuk meg jól az eszközt. A világhálón igen sok olyan virtuális osztályterem-szolgáltatás érhető el díjmentesen, amely oktatásközpontú és könnyen testreszabható. Aki szervezett keretek között szeretné megszervezni az online tanulást, ahol lehetőség van anyagok tárolására, értékelések készítésére, együttműködésre pl. wiki formájában, annak olyan platformot kell választani, ami erre lehetőséget ad. Ezek az eszközök a komplex rendszerek a virtuális osztálytermek. A Sulinet.hu Közösségek mellett ilyen az Edmodo, Schoology vagy a NeoLMS, mely utóbbi felület részben magyar nyelven is elérhető. A szolgáltató megválasztásánál fontos szempont lehet, hogy pontosan mit kínál díjmentesen, hány osztályt, illetve felhasználót tudunk regisztrálni, milyen lehetőségek állnak majd rendelkezésre, mekkora tárhelyet vehetünk igénybe, milyen tanulást és tanítást támogató funkciók találhatók meg benne.

Ha egy ennél szabadabb, kevésbé szervezett keretet szeretnénk adni az online tanulói közösségünknek, ahol nem annyira fontos az értékelés, nyomon követhetőség, úgy valamilyen közösségi médiafelület által kívánt, de az idegen, illetéktelen felhasználóktól jól védhető csoportot is alakíthatunk. Ezek lehetőséget adnak az online kommunikációra, fájlmegosztásra, legyen az akár szöveges vagy multimédiás fájl. Fontos szempont, hogy védjük a diákjainkat, ezért előzetesen tájékozódjunk mindig a tartalmak és tevékenységek láthatóságáról és az adatvédelmi beállítási lehetőségekről is.

Az online tanulási környezetnek olyan helynek kellene lennie, ahol a tanulók közül is bárki megoszthat, letölthet és feltölthet, természetesen bizonyos előzetesen egyeztetett szabályoknak és irányelveknek megfelelően. Nem ritka, hogy az adminisztrátori tisztséggel rendelkező tanár vagy tanárok, esetleg kiemelt diákok moderálják és rendszerezik ezeket a bejegyzéseket, tartalmakat.

Jó, ha az online közösségnek célja a közösségépítés is, hogy a tanulók bemutatkozhasanak egymásnak mint a virtuális tanulási közösség tagjai. Nem csak újonnan alakuló osztályközösségeknél kiemelt jelentőségű ez. Fontos, hogy online is sor kerüljön bemutatkozásra, még akkor is, ha sokan ismerik egymást. A tanulóknak az online terekben más szokásaik vannak, olyan elragadó tényeket osztanak meg magukról, és a leckékkel kapcsolatos gondolataikról is akár, melyek a hagyományos osztálytermi környezetekben nem biztos, hogy előjönnek.

Van néhány elem, amire mindenképpen gondolni kell, ha egy online tanulói társalgót tervezünk:

Legyen olyan felület:

- ahol a tanulók képet vagy avatárt (egy szimbólum, mely képviseli őket) tudnak feltölteni magukról,
- ahová rendszeresen posztolhatunk rövid kérdéseket, melyre a tanulók ott adhatnak válaszokat is, gondolataikat azzal kapcsolatban kifejtethetik, megoszthatják. Figyeljünk arra, hogy ezek a posztok érdekesek legyenek, és meg nem válaszolásuk ne járjon következménnyel,

- ahol a tanulók is posztolhatnak őket érdeklő kérdéseket, gondolatokat, témákat, videókat, írásokat,
- ahol linkeket tudunk megosztani (tanulási források, játékok vagy más érdekességek a csoport érdeklődési körével összhangban),
- ahol a tanulók kérdezhetnek az osztály életével vagy a tartalmakkal kapcsolatban, amilyen információs pultként is szolgáljon,
- ahol a tanulók kiemelkedő teljesítményét tudjuk kiemelni, ünnepelni, legyen az akár online, akár offline teljesítmény,
- amely az önálló tanulást támogatja, lehetővé téve a tanulók számára, hogy az aktuális tartalommal kapcsolatos kérdéseiket feltegyék egymásnak és válaszokat is adhassanak online. Mindig kövessük figyelemmel, hogy megtalálják-e a helyes választ a tanulók, mielőtt mi segítenénk.

És végül győződjünk meg arról, hogy a virtuális tanulói társalgó használata elég felhasználóbarát és természetes-e a tanulók számára, és hogy tükrözi-e a különböző modalitásokat a forrásokban és tevékenységekben.

1 GONDOSKODJUNK AZ INTERAKTIVITÁSRÓL!

Csak azért, mert az online közösség tagjai fizikailag nem tartózkodnak egy térben, esetleg távol vannak egymástól, nem kell, hogy személytelen legyen! Vegyük igénybe a hangüzenetek vagy rövid szövegek küldésére alkalmas funkciókat, és bátorítsuk arra a tagokat, hogy folytassanak párbeszédet egymással. Használjunk valós idejű űrlapokat, ellenőrző listákat, hogy jobban bevonjuk a tanulókat, és hogy megismerjük az ő tanulási igényeiket is.

2 TEGYÜK LEHETŐVÉ A SAJÁT ÜTEMBEN VALÓ HALADÁST!

Hagyjuk meg a tananyag feletti irányítás lehetőségét a tanulónak. A tanulók számára legyen elérhető a tartalom mindig, legyen szócikk olvasásáról, videók lejátszásáról vagy akár kérdésekről. Így több időt is eltölthetnek – amennyiben igény van rá – bizonyos tartalmakkal, vagy akár gyorsabban is haladhatnak. Természetesen az fontos, hogy lássák a nagyobb képet is, hogy honnan hová kell eljutni, melyek a főbb mérföldkövek és határ-idők.

3 VÁLASZOLJUNK GYORSAN!

A tanulók kérdéseire, e-mailjeire adott gyors válaszok alapozzák meg a tanár jelenlétét az online közösségben, enélkül a diákok úgy érezhetik, mintha a pusztába kiáltanak szavakat, és egyedül lennének a tananyaggal.

4 KOMMUNIKÁLJUNK INFORMÁLISAN!

A tanulókkal folytatott kommunikációnak nem kell túl formálisnak lennie csak azért, mert írásban történik. Legyünk beszédesek és közlékenyek. Ezt úgy is tesztelhetjük, hogy ha például írunk egy tanulónak egy üzenetet, azt olvassuk fel hangosan magunknak, és döntsük el, hogy úgy hangzik-e, mintha valamit szóban mondanánk a diákoknak. A diákok részéről is kevesebb lesz a gátlás a kommunikációt illetően, ha nem érzik úgy, hogy hivatalos levelet kell fogalmazniuk minden egyes esetben, amikor meg szeretnék szólítani a tanárt.

5 HOZZUK KI A LEGTÖBBET AZ ESZKÖZÖKBŐL!

Az online munka lehetővé teszi, hogy változatos eszközöket használjunk fel a munkánk során – képek, animációk, grafikák stb. – melyek elősegítik, hogy a tanulók megértsék a tananyagot, és a tartalmat sokkal lenyűgözőbbé teszik. Amire viszont érdemes figyelni, hogy mindig a megfelelő eszközt válasszuk, oly módon, hogy az tényleg tanulást szolgálja és nem fordítva.

6 BÁTORÍTSUK AZ EGYÜTTMŰKÖDÉSEKET!

A tanulók többször fognak együttműködni, ha lesz esélyük kapcsolatba lépni egymással, ám ez nagyobb kihívást rejt az online környezetben. Próbáljunk meg olyan feladatokat adni, melyek együttműködést kívánnak meg, hívjuk fel figyelmüket a chat funkcióra.

7 IKTASSUNK BE ONLINE MEGBESZÉLÉSEKET, HA SZÜKSÉGES!

Online, élő megbeszéléseket szükség szerint tartsunk. Egy anyag, amit online, de aszinkron módon mutattunk be a tanulóknak, néha kevésbé lesz hatékony, mint az, amit személyesen, hiszen éppen az az élő kapcsolat hiányzik, amelyben a tanuló is visszacsatolást adhat, a tanár pedig spontán változtathat a magyarázat logikáján. Gazdálkodjunk jól a szinkrón, online megbeszélésekkel, koncentráljunk olyan tevékenységekre, melyek kiviteléséhez szükség van beszélgetésekre és gyors, valós idejű interakciókra.

8 MARADJUNK KAPCSOLATBAN A VILÁGGAL!

Még az online tanítás esetében is előfordulhat az, hogy elszigetelődünk. A tesztelő tanárok egy része megtapasztalta, hogy mivel élen járt a tantestületben az online közösségekkel folytatott munkában, nem tudta, kihez fordulhatna segítségért, kivel vitathatná meg tapasztalatait. Javasolt tehát egy szakmai tanulóközösséghez csatlakozni, amely bármely elakadás vagy útkeresés során segítséget nyújthat és motivációt biztosíthat a további munkához.

9 GAZDÁLKODJUNK JÓL AZ IDŐNKEL!

Csak azért, mert a munkánkat mindennap, a nap 24 órájában is végezhetjük, nem jelenti azt, hogy jó, ha elmosódnak a határok a munka és a szabadidő, magánélet között. Próbáljuk meg úgy strukturálni az időnket, hogy legyen dedikált idő az e-mailek megválaszolására, a posztok átnézésére, a válaszok megfogalmazására és az egyéni segítségnyújtásra is. Tartsunk magunkat ahhoz, hogy legyen munkaidőnk! Ne essünk abba a csapdába, hogy folyton rendelkezésre állunk!

10 LEGYEN JELEN EGY FELNŐTT SEGÍTŐ AZ OSZTÁLYBAN!

Amennyiben az iskola épületében van lehetőség a diákoknak online munkát elvégezni, győződjünk meg arról, hogy mindig van felnőtt ügyelet, aki a technikai problémák estén segít vagy figyel arra, hogy a tanulók a feladatra koncentráljanak.

Fórumbeszélgetések moderálása

A fórumbeszélgetéseket érdemes egy figyelemfelkeltő kérdéssel kezdeni, aztán figyelni, hogy a közösségnek mennyire mozgatja meg a fantáziáját. A beszélgetés facilitátoraként és moderátoraként is érdemes feliratkozni a születendő bejegyzésekre, hiszen az értesítésekkel azonnal tudomást szerezhet a moderátor arról, hogy valami történt a fórumon. A témához hozzászóló emberek is szívesen vesznek, ha gyorsan reagálnak rájuk.

Arra kell törekedni, hogy az online közösségekben egy általános udvarias magatartás legyen a jellemző, tehát minden esetben jó szándékot feltételezve kell olvasni mások bejegyzéseit. Egy online közösség moderátora legyen megfontolt, tudja, mikor érdemes beavatkozni. Érdemes szem előtt tartani a következőket:

- 1 Ne feledjük, hogy egy beszélgetésben mindkét (vagy több) fél meglátásai számítanak. Csak azért, mert valaki kezdeményezett egy beszélgetést, nem jelenti azt, hogy ő a téma egyedüli szakértője. Elő kell segíteni, hogy mások is hangoztassák véleményüket, és érezzék annak szükségességét, hogy megjegyzéseket írjanak, hogy lendületben maradjon a beszélgetés.
- 2 Köszönjük meg az emberek észrevételeit. Ez az egyszerű udvariassági gesztus is ösztönzi a részvételt.
- 3 A moderátor feladata, hogy ha úgy gondolja, hogy egy-egy felhasználó megszegi a netikett szabályait, kezdje szelíden figyelmeztetni általános üzenet formájában a közösség tagjait a betartandó illemszabályokra, általában ennyi is elegendő, hogy az illető észrevegye, hogy vétett ezek ellen.
- 4 Legyünk rugalmasak. Néha a beszélgetések olyan irányba mennek el, amelyre nem számítottunk. Esetenként ez kedvező is lehet, és érdemes teret engedni és figyelemmel kísérni ezt az új irányt, máskor finoman vissza kell terelni a résztvevőket a beszélgetés eredeti fonalának felvételéhez, de fel kell készülni ilyenkor arra is, hogy lanyhulni fog az érdeklődés a téma iránt.
- 5 Lehet tanulni azoktól, akik megjegyzéseket írnak, ez a szépsége az online fórumtevékenységeknek. A hozzászólás lehetősége által a témát sokféle irányból is meg lehet közelíteni, a csoport tagjai különböző perspektívákból vizsgálódhatnak, így komplexebb kép alakulhat ki, mintha csak önállóan gondolkodnak az egyes tagok. Az online tanulási környezetekben egy visszatérő, de kellemes probléma, hogy a tanulói fórumtevékenységek milyen mértékben számít tananyagnak, és előfordulhat-e, hogy a pedagógus valamilyen formában erre is rákérdez a számonkérés alkalmával.

Van az úgy, hogy a közösség tagjai nem kapják fel a fórum központi kérdését, ebben az esetben sincs ok az aggodalomra. Néha később bontakozik ki még a beszélgetés, mint amire a facilitátor/moderátor számított, néha egyáltalán nincs válasz. Mindez nyilvánvalóan attól is függ, hogy milyen eszközökkel ösztönzi a moderátor a beszélgetésben való részvételt.

A legnépszerűbb online közösség nyújtotta alkalmazás

A Sulinet Kitűzők használata kissé ellentmondásos volt, akár egy-egy interjúalany válaszain belül is meg lehetett figyelni, hogy a tanított osztály vagy tanulócsoport véleménye az 5 óra alatt változott. Kezdetben több helyen volt tapasztalható némi ellenállás, gyerekesnek tartották a kitűzőket, később azonban megszokták, megértették a funkcióját, és voltak tanulócsoportok, ahol nagyon megkedvelték a használatát:

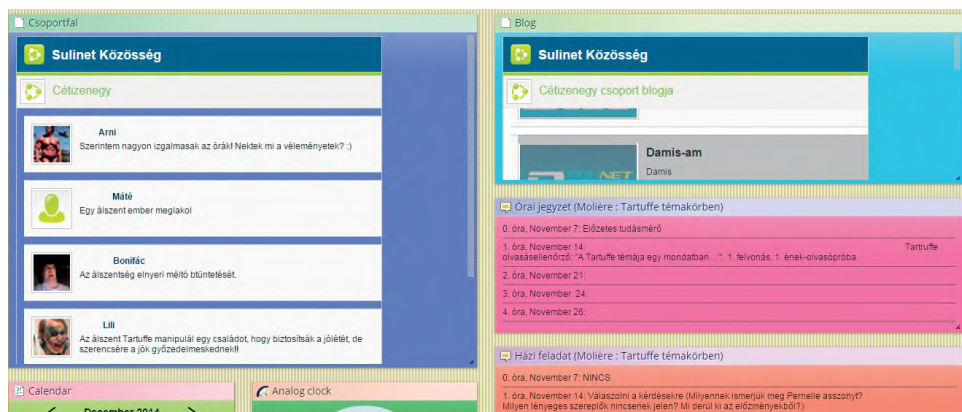
- „Az elején a kitűzőkre úgy fanyalogtak egy kicsit, aztán egy idő után amikor kezdett gyűlni néhány embernél a kitűző, akkor azért már elkezdtek élvezni a dolgot. Úgy versengtek is egymással.”
- „Ezekre a kitűzőkre most a Gergő ugye nagyon pozitívan reagált, hogy nagyon szeretne egy valamit, de hogy eddig nem nagyon hozta őket lázba, hogy most kitűző, jé, kaptam egyet, túl voltak rajta, tehát ez őket kevésbé motiválta.”

Alapvetően a tanárok megtartották maguknak a kitűző létrehozásának, karbantartásának és kiosztásának előjogát, kivéve egy tanárt, aki ugyanakkor több csoportot is vitt. Az ő egyik csoportjában a tanulók egyre másra újabb kitűzőket hoztak létre, és osztogatták a csoporton belül. Ez azonban mégsem volt zavaró, ezek a kitűzők nem teljesítményért jártak, hanem azért, hogy a közösség tagjai jókedvűek legyenek. A tanulóknak tetszett, hogy „Folyton kapunk visszajelzést a munkánkról a kitűzők segítségével”.



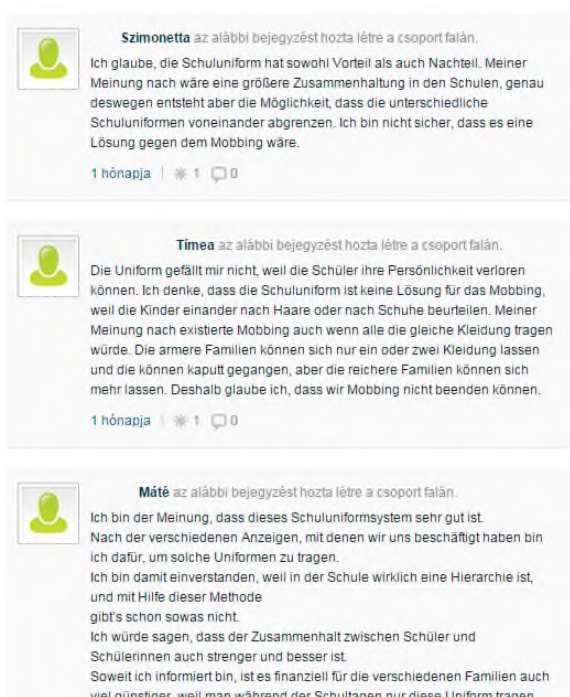
39. ábra: Kitűző létrehozása

A widgettel a tanárok maguk sem nagyon tudtak mit kezdeni, a funkciója is szokatlan volt, és kevésbé értették, hogy miért érdekes, hogy a munkájukat egy külső weboldalon is megjele-nítsék. Éppen abban látták a sulinetes csoport előnyét, hogy egy olyan zárt online tér, ahol a tanulónak van kerete, direkt erre a célra szolgál, lehet hibázni, lehet fejlődni, és nincs kira-katban, amit a tanulók működnek.



40. ábra: Külső oldalon (Protopage) megjelenített Sulinetes widgetek

Többen is a blogot nevezték meg a legsikeresebbnek tartott megoldások között: „Számomra leginkább a blog vált be. Azt tartottam a leghasznosabbnak, azzal nagyon szívesen dolgoztak. Otthon is tudtak vele dolgozni, és azt roppant hasznosnak tartom. Azért is tartom hasznosnak, mert ott a szöveg megszerkesztésével is kellett foglalkozniuk, hogy legyen egy bevezetés és legyen egy törzsszöveg, ezt jónak találtam”.



41. ábra: Blog és csoportfal

A csoportfalon közzétett, és dinamikusabban frissülő bejegyzések is szimpatikus megoldásként tűntek fel az interjúkban, ami azt illeti, a blognál sokkal gyorsabb megoldásnak tartották, és a blogbejegyzések hosszát is figyelembe véve ezek a bejegyzések sem lettek sok esetben sokkal rövidebbek.

A tanulók reakciói a módszertani eszköztárra

Az interjúban megkérdeztük a tanulókat arról, hogy miben volt más ez az öt tanóra, mint a többi szokott lenni. Befolyásolta a tanulói reakciókat az is, hogy miképpen szoktak korábban idegen nyelvet vagy irodalmat tanulni. Eltérések mutatkoztak abban, hogy a tanulók miképpen reagáltak a pedagógiai kísérlet eszköztárára, módszertanára, annak függvényében, hogy milyen korábbi tapasztalataik voltak az IKT eszközökkel segített tanulásra nézve és egyáltalán milyen munkaformákhoz szoktak hozzá ezeken a tanórákon. Volt olyan csoport, ahol a tanulók nem szívesen szerepeltek egymás előtt, és a karakterek bemutatását alig akarta valaki elvállalni, ha el is vállalta, nem akart első szám első személyben előadni.

Alapvetően kizökkentő volt, hogy ezeken a tanórákon lényegében nem kellett használni a füzeteket, mert a jegyzetelés egészen más módját választották a tartalomkészítő alkalmazásokkal, amiknek a használata kiválthatta volna a füzetbe történő jegyzetelést. Több okból azonban nem volt egyenértékű a füzet használata a sulinetes csoport használatával. Először is, nem mindenhol valósulhatott meg az, hogy minden tanuló saját eszközéhez fért volna. Volt azonban arra is példa, hogy a tanuló a saját eszközét is magával hozta, és ezeken az órákon használhatta a tabletjét, e-könyv-olvasóját. Jogos igényként jelent meg, hogy mobil verziója is legyen a Sulinet portálnak. Az egyik tanuló mondta: „Ami nekünk nagyon rossz, hogy nincs ilyen tabletre vagy telefonra optimalizálva az oldal”.

IKT-val kapcsolatos attitűdök és digitális írástudás a tesztelésbe bevont tanulók körében

Az alábbiakban leginkább a tanulókkal készített interjúkra támaszkodva ismertetjük, hogy a tanulók miként értékelték a pedagógiai bevalásvizsgálatra áldozott 5 tanórát, a Sulinet közösségi funkcióit és miként állnak az online közösségek használatához.

Egy kutatásba ágyazott iskolai kipróbálás esetében fontosnak tartottuk megvizsgálni, hogy a tevékenységek mennyiben jelentettek hozzáadott értéket a tanulók szerint. Az eredmények értelmezésekor célszerű figyelembe venni, hogy a tanulók különböző motivációja (amely sok esetben a tesztelő pedagógus motivációjával arányos) és a kipróbálás technikai feltételei befolyásolhatták a tanulók véleményét.

Többségében pozitívan fogadták az új eszközöket, bár a vizsgálat jellegéből adódóan több helyen is úgy érezték, előzmény és következmény nélküliek ezek az órák. Az egyik tanári interjúból derült ki a következő: „Hát volt egy-két olyan hozzászólás, hogy ennek mi értelme, meg hogy ezt most miért, és szerintem ők ezt fogják az interjúban is elmondani, mert ez folyton jött, hogy jó, tanárnő, most, ezt kiírtuk, jó, ezt megcsináltuk, de hogy ez most mi lesz, meg ez most miért jó, meg hogy ebből mi lesz”.

A Sulinet Közösség funkcióinak megítélése

Alapvetően a tanulók beszámolóí arról tanúskodnak, hogy könnyedén eligazodtak, a designt letisztultnak tartották: „Egyszerű, átlátható igazán, szerintem semmi... nincs túlbonyolítva, letisztult, meg lehet találni rajta mindent könnyen. Vannak részek szerintem, amik számomra még nem annyira átláthatóak, pl. ez a kitűzőrendszer, illetve van még 1-2 dolog, ami hasonló oldalakon máshogy működik, és akkor nem olyan egyszerű az átállás, de szerintem jó, egyszerű, kezelhető”. Volt azonban olyan tanuló, aki megjegyezte: „Kicsit leegyszerűsíteni, kicsit sok a pont, mindig máshol találok meg a blogot, a falat, szóval szerintem így letisztultabbá kéne tenni picit, de amúgy jó”.

A tanulók egy része felismerte, hogy talán éppen egy ilyen oldal jelentene megoldást arra, hogy a tanárok és a tanulók egymással kapcsolatban állhassanak online közösségi oldalakon, kiküszöbölve azonban azokat a fenntartásokat mindkét fél részéről, amelyek a magánszféra tiszteletben tartásával kapcsolatosak: „Szerintem pont ilyen szempontból jó a Sulinet, mert nem biztos, hogy szeretném, ha a tanár látná, hogy mit posztolok ki Facebookra. Jó, hogy van egy olyan felület, hogy az ember nem posztol ki semmit, hanem csak beszélgetni lehet a tanárral”.

Tanulók az online közösségekben

A tanulók egyéb online közösségeként, aminek tagjai, elsősorban a Facebookot emlegették, elsöprő fölényvel. Emellett főleg a Twittert, Instagramot, G-mailt, Vibert, Youtube-ot, a My Space-t és a HotDogot említették. Ezeknek az oldalaknak részben párhuzamos funkciói, szerepei is vannak, de a tanulók így indokolták a használatukat: „Szerintem minden közösségi oldalnak megvan a saját funkciója. Twitteren van egy nagyon alacsony számú karakterkorlátozás, ott csak rövid üzeneteket lehet megosztani, míg a Facebookon hosszabbakat. Van akkor a Google+, a Viber, ezek mind más-más információforma megosztására vannak”.



42. ábra: Online közösségek és kommunikációs csatornák

A szerveződés az online térben lényegében a Facebookon történik, ahol egy-egy tanulócsoporthoz akár több csoportot is működtet, ahol különböző ügyeket vitatnak meg, mint a szalagavató, az osztálykirándulás, a matematikaórák stb. A rejtett csoportok mellett más megoldások is mutatkoznak, amelyekkel el lehet kerülni, hogy a sok csoporttagság átláthatatlanná tegye az osztály kommunikációját. A Facebook körüzeneteit kihasználva az egyik csoport diákjai a következőkről számoltak be: „Többszereplős chateket hozunk létre. Létrehozunk eseményekre, cuccokra, információkra és ezek főként ott szerveződnek”.

Kommunikáció a tanárokkal az interneten

A tanárokkal való kapcsolattartás nem egyértelműen tevődött át az online térbe. A tanulók egy része arról számolt be, hogy ők nem szavaznak bizalmat a tanároknak a Facebookon, míg mások azt mondták, hogy sok tanárról tudják, hogy nem szeretnének kapcsolatot tartani a diákokkal a közösségi oldalakon: „A tanárok az egy más téma, mert ismerek olyan tanárt, aki nagyon nem szereti, hogyha a Facebookon a diákokkal van valamilyen kapcsolata. Szerintem a legtöbb tanár az úgy áll hozzá, hogy van tanárellet, mármint az iskolai önmaga és a privát önmaga. Tehát egy munkahelyi és egy otthoni, és ez a kettő megkülönböztethető egymástól, de vannak tanárok, akikkel ha nem is kapcsolatban vagyunk, de Facebookon ismerőseink”.

Mások arról számoltak be, hogy a tanárok igenis támaszkodnak erre a csatornára, bár az is kiderült, hogy ezt nem közvetlenül teszik, hanem sokszor valamilyen közvetítőn keresztül, aki az osztály kapcsolattartója, tehát nincs feltétlenül egy közös csoport, amiben a tanárok benne vannak, illetve nem is minden diáknak ismerőse az őket tanító tanár. Az egyik tanuló így festette le a folyamatot: „Általában rugalmasak ilyen téren a tanárok, szóval a tanárnő is visszajelöl minket a Facebookon, sőt van, aki ott ír üzenetet, ha valamit el kell juttatni az osztályhoz”. Volt olyan eset is, ahol a tanár nem rendelkezett Facebookkal, de még így is támaszkodott rá: „Az osztályfőnökünknek nincs Facebookja, és általában valakit felhív és megkér, hogy tegye ki a Facebookra, hogy mindenki értesüljön róla”.

Jellemzőbb azonban, főleg ha nem az egész osztályközösséget érintő kérdésről van szó, hogy a tanulók e-mailt írnak a tanároknak: „E-mailen tartjuk a kapcsolatot inkább a tanárokkal. Egyrészt a Facebook már sokkal gyorsabb”. Ennek a szembeállításnak a következő tanulói interjúból vett idézet lehet az indoklása: „E-mail leginkább. Az a hivatalos. Azért formálisabb az e-mail, mert a Facebookon, chaten ráírni. Ez olyan túl közeli kapcsolat”.

A tanulók elmondták, hogy ha mégis kapcsolatot tartanak fenn a tanárokkal a Facebookon, akkor nem ritka a csoportok vagy éppenséggel a profilok megkésztetése annak érdekében, hogy ne szivároghassanak ki nemkívánatos információk a tanárok (és az osztálytársak) számára a diákok magánéletéről:

- „Facebookon van két darab csoportunk is. Egyikben benne van a tanárnő is, a másikban nincs.”
- „Sok osztálytársam két Facebookon van. Az egyikben ismerősöm, a másikon nem.”

Általában nem volt jellemző, hogy a tanárok és a diákok élénk kapcsolatban állnának egymással az online közösségi terekben: „Egymásnak biztos ismerősei vagyunk, de a tanárok már nem biztos, hogy részt vesznek ebben a közösségi életben”.

Akad azonban pozitív példa, kivételes eset is: „Van egy tanár, akivel az osztály nagyon aktívan kommunikál, az a matematika- és informatikatanár, aki gyakorlatilag az informatikaóráinkat rendszeresen dokumentálja, hogy mi történik az órán. A megírt programokat is felteszi. Tehát a megtartott órát is dokumentálja és felteszi, hogy aki nem volt ott, vagy aki ott volt, és nem értette, az követhesse. Ha az órán veszünk valamit, és nem értjük, azt is kirakja a Google+ oldalára. Ez szerintem nagyon jó, hogy így csinálja. Ha valamit nem értünk, akkor rögtön ott az információ, amire szükségünk van”.

Iskola és magánszféra az online közösségben

A tanulók elmondták, hogy óhatatlanul összefolyik magánélet és iskolai élet:

- „A mi életünk és az iskolai élet mindenképpen metszi egymást, mert ugye az iskolából szerzünk barátokat, velük vagyunk baráti kapcsolatban a legtöbb esetben.”
- „Talán azért engedjük egymást az interneten is közelebb, mert itt vagyunk egymás között napi nyolc órában. Bajtársakként. Mint egy család. A tanárok talán naponta egy órában látnak minket.”

Ez utóbbi szembeállításból is kitűnik, hogy a határvonalakat inkább a tanárok felé tartják fontosnak meghúzni. Kiderült a tanulók válaszaiból, hogy tartanak a tanáraiktól, attól, hogy kedvezőtlen fényt vet rájuk egy-egy feltöltött képük, posztjuk, és hogy a tanárok feltehetően nem ugyanazon nevetnek, amin ők: „Igazából, ha valami történik az iskolában, és ezt meg akarom osztani, mert annyira vicces, azt a tanárok nem nézik jó szemmel”.

Az online közösségek szerepe a szakmai fejlődésben

A pedagógusok folyamatosan ki vannak téve egyfajta társadalmi nyomásnak, mely arra kényszeríti őket, hogy a pályafutásuk során alkalmazkodjanak a kor kihívásainak és a társadalmi elvárásoknak megfelelően, új készségeket tanuljanak, hatékony jó gyakorlatokat adaptáljanak. Az iskola világa sem zárhatja ki mindazon hatásokat, változásokat, amelyek az információs-kommunikációs technológia révén a mindennapok részévé vált. A gyorsan változó technikai vívmányoknak köszönhetően folyamatosan szükség van az önképzésre, hiszen az oktatás-informatika terén hamar elavul a megszerzett tudás. Talán pont ennek az igénynek hatására új modellek jelentek meg a tanárok szakmai fejlődésének terén, a tanulóközösségek jó gyakorlatokat, fontos tapasztalatokat osztanak meg egy-egy technológia vagy módszer bevezetésével kapcsolatban. Ezekben a tanulóközösségekben tanulók, tanárok és egyéb szakértők, érdeklődők egy közösséget alkotnak, ezáltal segítve a tanárok szakmai fejlődését.

A pedagógusközösségek a szakmai fejlődésre különböző formákat kínálnak:

- a diákok munkájának közös értékelése,
- mentorálás,
- kapcsolatépítés,
- egymás szakmai segítése,
- reflexív, értékelő gyakorlatok,
- tanulói csoportok,
- gyakorlati kutatás.

A tudás építése társadalmunkban ritkán történik elszigetelten. Ugyanazon területen lévő emberek együtt dolgoznak az új ötleteken és gyakorlatokon. A tanulás napjainkra egyre fontosabb szerepet játszó színterei a tanulóközösségek. A tanulóközösség egy olyan csoport, ahol a tagok közös érdeklődés mentén szerveződnek, kollaboratív tudásépítésben vesznek részt, ezáltal értékes tevékenységeket folytatnak, melyből kölcsönösen profitálnak.

A kommunikációs technológiák ígéretes lehetőségeket tartogatnak azon tanárok számára is, akik kollaboratív tanulási közösségekben szeretnék kollégáikkal megbeszélni tapasztalataikat, megosztani szakértelmüket, illetve új oktatási megközelítéseket, tananyagokat tenni közzé. Ez a mód meghaladja a szakmai fejlődés azon szintjét, ahol készségek és képességek gyakorlása történik meg csupán, ez egy folyamatos elköteleződés más szakértőkkel a területen. A pedagógusok hálózatosodása túlmutat az intézményi vagy területi határokon, és az innovatív, tapasztalatcserére és tanulásra nyitott tanárok és tanítók közösségeit teremti meg. A folyamatos szakmai fejlődés koncepciója szerint nélkülözhetetlen, hogy elegendő idő álljon a tanárok rendelkezésére a kollégáikkal való együttműködésre, ismereteik frissítésére, valamint a tanárok vállalják a felelősséget a saját fejlődésükért. Ez nemritkán azonban azt jelenti, hogy a pedagógusok szabadidejükből áldoznak arra, hogy naprakészek legyenek és szakmai kapcsolatokat ápoljanak hozzájuk hasonló szakemberekkel.

Online szabadegyetemek

Az online szabadegyetemek, ismertebb nevükön MOOC-ok a távoktatás egy olyan formáját fedik le, ahol a résztvevők korlátlanul és ingyenesen férhetnek hozzá az online kurzusokhoz, a nyitott oktatási rendszerben videók, olvasmányok, feladatok, izgalmas beszélgetések, tesztek és vizsgafeladatok segítségével tudjuk elsajátítani a minket érdeklő anyagot. A képzések ezen formájában egyszerre nagyobb tömegek is részt vehetnek, nincs korosztályi megkötés, 14 évesektől akár 100 évesekig is lehetnek résztvevők ugyanabban a kurzusban. A kizárólag online elérhető kurzust a végén vizsga zárja, és sok esetben bizonyítványt is kapunk erről.

A több héten, akár hónapon is átívelő kurzus anyagai általában modulokra vannak osztva, melyek rendszeres időközönként válnak elérhetővé a hallgatók számára, így mindenki jól tudja tervezni az idejét. Az ismeretanyagot általában videók formájában tesszik közzé a szervezők, ahol a téma szakértője beszél, szemléltet, bemutat stb. Jellemző, hogy minden modult valamilyen értékelés zár, de az is lehet, hogy csak végső vizsgamunkát kell beadni. A pedagógia témájú MOOC-okon gyakori értékelési forma a társértékelés, amikor két hallgató vizsgamunkáját kicseréli egymás között, és arról részletes értékelést készítenek. A MOOC-ok másik nagy előnye, a többi résztvevővel való kapcsolat és a tapasztalatok megosztásának a lehetősége, a szervezők különböző platformokon bátorítják arra a hallgatókat, hogy osszák meg véleményüket az aktuális témával kapcsolatban.

Sok munkaadó pozitívként tekint a MOOC-ok által kiadott bizonyítványokra, melyeket a szakmai közösségi oldalunkon is közzétehetjük (pl. a LinkedIn).

A legnagyobb MOOC-szolgáltatók közé tartozik a Coursera, Udacity és az edX, ezek mindegyike mögött egy-egy híres egyetem áll, de a pedagógia területén leghíresebb MOOC-lelőhely a European Schoolnet által üzemeltett EUN Academy, ahová mindenképpen érdemes pedagógusként regisztrálni, hisz az online felület segítségével innovatív oktatási megoldásokat tanulhatunk és szakmailag is fejlődhetünk.

Ugyancsak a folyamatos szakmai fejlődést a motiválják azon helyzetek is, amikor tanárokat bevonják az új közösségi online felületek tesztelésébe és kipróbálásába.

A tanári közösségek sokszor meghatározott tanulási célok nélkül alakulnak, máskor azonban kifejezett elképzelésekkel indulnak, hogy problémahelyzetekre és kihívásokra reagáljanak, ennek érdekében pedig stratégiákat is alkotnak. Az ilyen közösség céljai iránt a tagok mélyen elkötelezettek, azt sajátjuknak tekintik. Az online szakmai közösség kommunikációja többnyire online kommunikációs eszközök segítségével valósul meg, a munkafolyamatokra jellemző a kollaboráció, a csoport- vagy pármunka. Egy-egy ilyen közösségben a tagok megosztják jó tapasztalataikat és segédanyagaikat egymással.

Az online közösségek szerepe tehát igen felértékelődni látszik a nemformális és az informális tanulás tekintetében, hiszen azontúl, hogy gyakorlatorientált ismereteket nyújt, saját érdeklődésünknek megfelelően csatlakozhatunk egy-egy ilyen közösséghez, és ennek társas hozadéka sem elhanyagolható. Szert tehetünk értékes kapcsolatokra szakemberekkel, kiket a későbbiekben osztálytermi projektjeinkbe is bevonhatunk.

A tanulóközösségek az élethosszig tartó tanulás élő és tetten érhető példái, támogatják a tanárok folyamatos szakmai fejlődését, valamint arra bátorítanak minden tanuló embert, hogy aktívan vegye ki a részét a tudásépítésben.

A tanulóközösség kiépítésekor fontoljuk meg a következő célokat és ötleteket:

- A tanulóközösségek akkor igazán sikeresek, ha a résztvevőknek azonosak a munkájukkal kapcsolatos értékeik és céljaik.
- A tanulóközösségeknek érdemes rendszeresen, legalább havonta egyszer találkozniuk. Fontos, hogy a tagok elkötelezetten dolgozzanak együtt.
- A tanulóközösség kialakításakor tartsuk szem előtt, hogy a tagok között legyen meg a kapcsolat, és hogy a közösség a kölcsönös bizalomra és tiszteletre épüljön.
- A tanulóközösség tagjai osszák meg egymással a tantermi órátartásuk részleteit. Fontos, hogy a tagok őszinték és nyíltak legyenek.
- A tanulóközösségek tagjai osszák meg egymással ötleteiket, forrásait és eszközeit. A tagok adjanak egymásnak nyílt visszajelzést.
- A tanulóközösségek kialakíthatók úgy, hogy egy vagy két tag vezetői szerepet vállal, és a többiek részvételét ösztönzik.
- Szánjunk időt a tanulói közösség általános működési elveinek kialakításához:
- Kik lesznek a résztvevők?
- Mik lesznek a részvételi elvárások?
- Személyesen vagy online tartják a találkozót?
- Milyen gyakran találkoznak majd?
- Ki lesz a találkozók megszervezésének felelőse?

Online tanári közösségek

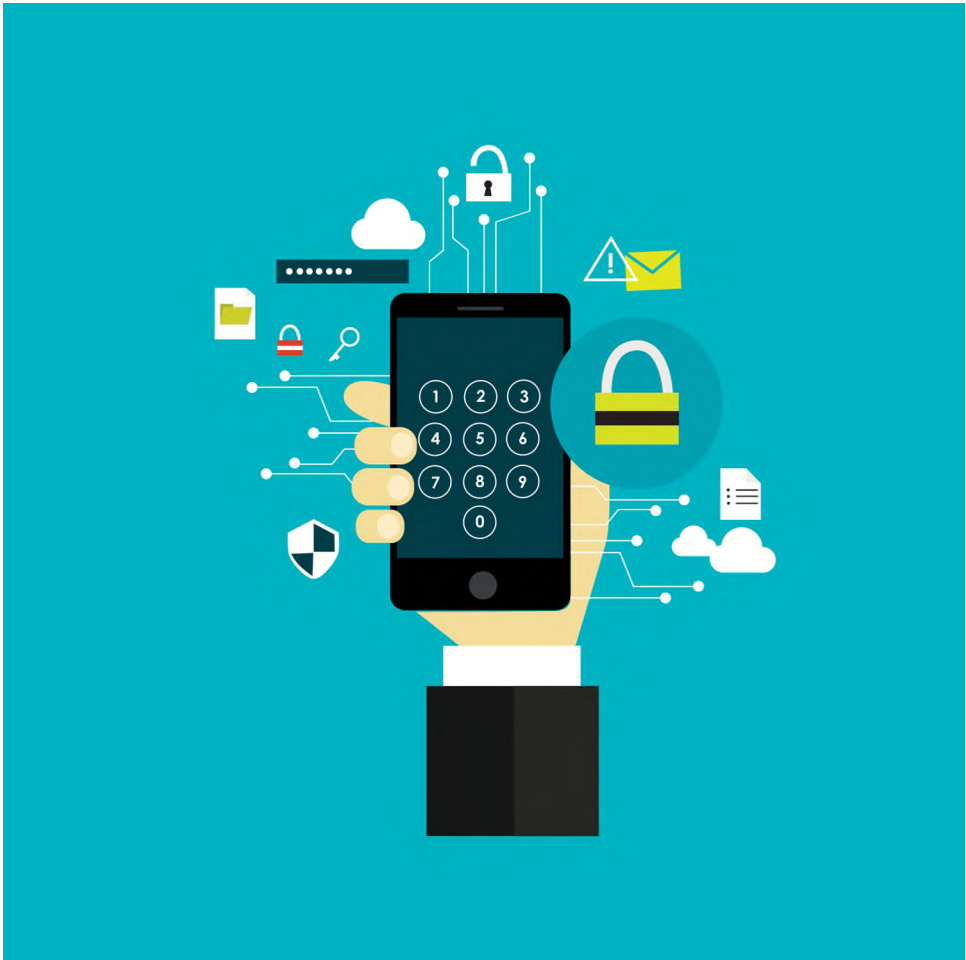
Az online tanári közösségekre változatos helyeken találhatunk rá: online közösséget alakíthatnak az egy szakmai blog körül tömörülő olvasók és kommentelők, akik a blog szerzőjével és egymással is párbeszédet folytatnak, az aktív fórumtevékenységet folytató pedagógusok, akik érdekeltek egy-egy témában, de ugyanígy ide tartoznak azok is, akik a Facebookon azonos csoport tagjai. Az alábbi közösségeket ajánljuk az érdeklődő kollégák figyelmébe:

- Tanárblog.hu
- M-learning kávéház: facebook.com/groups/mlearningkavehaz
- GPS az oktatásban: facebook.com/groups/gpsazoktatásban
- Sulinetwork facebook.com/sulinetwork/
- PIL Innovatív Tanárok Fóruma

Hatodik rész



Internetbiztonság



Amint azt már az előbbiekben is olvashattuk, a digitális kompetencia egyik dimenziója a Calvani-féle megközelítésben az etikai dimenzió, mely a másokkal való kapcsolattartásra, kommunikációra és a technológia felelősségteljes alkalmazására vonatkozik. Az etikai dimenzió magában foglalja az internetbiztonsággal kapcsolatos tudnivalókat és tennivalókat is.

Mivel az internetbiztonság nem csak technikai kérdés, pedagógusként számos tennivalónk van, melyek egy része prevenció jellegű tevékenység, azaz a különböző problémák, incidentek megelőzésére kell helyoznunk a hangsúlyt.

A biztonságos jelszó

Mostanra már mindenki tudja, hogy az 123456 nem egy okos és nem is megbízható jelszó. Ugyanakkor hónapról hónapra, évről évre egyre több jelszóval kell megküzdenünk, ennek következtében a jelszavaink egyre gyengébbek lesznek, egyre könnyebben feltörhetőek. Sokunkkal előfordult már, hogy a 39. jelszavunk is csak hat karakteres és a születési dátumunk és nevünk kombinációjából áll, ráadásul ezt a kombinációt használjuk már évek óta, szinte minden online felülethez.

Ám a megfelelően biztonságos jelszó ma már elengedhetetlen kelléke a digitális világnak. A jó jelszó olyan, mint a fogkefének, sosem osztjuk meg másokkal és rendszeresen cseréljük. Jelszavunk megosztásának minősül az is, ha nem megfelelően biztonságos jelszót választunk az általunk használni kívánt rendszerekhez.

Azt, hogy mennyire erős a jelszavunk bárki letesztelheti, ha a beírja a megfelelő mezőbe a következő felületen: <https://howsecureismypassword.net/>

Pillanatokat alatt megtudjuk, hogy különböző konfigurációkkal rendelkező számítógépek hány perc alatt tudnák feltörni az adott karaktersort. Azt is el tudjuk ugyanitt olvasni, hogy valószínűleg milyen elemekből áll ez a jelszó: hány betű és kb. hány szám karakterből áll, tartalmaz-e szimbólumokat. Minél változatosabb a karaktersor, annál több idő szükséges a feltöréséhez.

Az okos jelszó:

- Az okos jelszó hosszú (8–15 karakter), komplikált: kis és nagybetűket is tartalmaz, számokkal vegyítve, plusz szimbólumok.
- Az okos jelszó nem található meg a szótárban, tehát többnyire értelmetlen karaktersor vagy csak szavak részleteit tartalmazza.
- Az okos jelszó nem tartalmaz nevet, szlenget, szótári szavakat és e-mail-címeket sem.
- Az okos jelszót mi magunk könnyen megjegyezhetjük, ám mások számára nehezen feltörhető, és sűrűn cseréljük.

Az átlagos jelszó kb. 6 karaktert tartalmaz, tehát ajánlatos ennél hosszabb, legalább nyolc karakterre bővítenünk, még hozzá úgy, hogy számok, kis és nagy betűk, valamint különböző szimbólumok egyvelege legyen a végeredmény.

És akkor rögtön felmerül mindannyiunkban a kérdés, hogyan fogjuk ezt a jelszót megjegyezni. Nos, erre több tippet és trükköt is találunk az interneten, néhány egyszerűbb megoldást mi is összegyűjtöttünk.

Számok: vegyük például a következő számsort: 37560911, első látásra nem tűnik túl könnyen megjegyezhetőnek, de ha szétbontjuk és társítjuk valamilyen dologgal, ami lehet évszám, történet, autóbuszok száma, akkor rögtön könnyebb helyzetben vagyunk. Tehát a 37-et könnyen megjegyezhetjük a testünk hőmérsékletével kapcsolatba hozva, a hőmérőkön általában ez a szám pirossal van kiemelve, hisz az ez fölötti érték már káros a testünkre nézve. Az 56 könnyű lehet a magyar forradalom évszáma miatt, míg a 0911 kapcsán asszociálhatunk az amerikai terrortámadás időpontjára. Tehát a képletünk a fejünkben immár így néz ki: testhőmérséklet +forradalom+terrortámadás. Így már sokkal érdekesebb, nem igaz?

Van, akinek az énekelgetés jön be, ezen módszer szerint, ha az általunk választott szám vagy karaktersort többször elénekeljük ugyanazzal a dallammal, sokkal könnyebben megjegyezhetővé válik az.

A profik módszere: minden számpárhoz vagy karakterpárhoz társítanak egy képet, pl. a 28-as egy híres színész, Tom Hanks, az 59-es egy sétáló kutya képe, míg a 33-as egy erdő. Tehát a 285933 számsort így fordíthatjuk le magunknak: Tom Hanks kutyát sétáltat az erdőben. Ily módon egy sokkal hosszabb számsort is könnyebben meglehet jegyezni.

És akkor álljon itt végül egy igen népszerű, de annál hatékonyabb módszernek a lépéssorozata, mellyel szintén okos jelszót tudunk generálni, és annak megjegyzése is könnyű:

- 1 Alkossunk egy mondatot, amelyet könnyen meg lehet jegyezni. Lehet ez a kedvenc könyvünk vagy filmünk címe is. (Pl. Harry Potter és a Tűz Serlege). De gyerekkori emléket is foglalhatunk egy szép hosszú mondatba. (A testvérem hétévesen beledobta a kedvenc plüssállatomat a tóba.)
 - 2 Válasszuk le a szavak első vagy az első két betűjét.
 - 3 Néhány betűt cseréljünk szimbólumokra.
 - 4 Néhány betű legyen nagy, míg mások kisbetűk, pl. hP&aTs, At7EbaKP@t
- És máris van egy jól megjegyezhető, de nehezen feltörhető jelszavunk.

Az alapvető kérdésünk ebben az esetben, hogy hogyan maradhatunk eBiztonságosak? Milyen az biztonságos viselkedés az interneten, mire kell figyelni?

Sok esetben annyi is elég, hogy a tanulóknak megtanítsuk, hogyan hozhatnak létre biztonságos jelszavakat vagy hogy minden esetben jelentkezzenek ki a közösségi oldalról, levelezésből, amikor közös használatú számítógépet használnak az iskolában.

E kötetnek az is célja, hogy eloszlasson olyan tévhiteket, minthogy a digitális kompetencia fejlesztése kizárólag az informatikatanár feladata, az internetbiztonság témakörében pedig csakis a rendszergazda illetékes. Számos olyan eset ismert, amelyben nem csak vagy egyáltalán nem a technikai tudás hiányából fakadt a probléma, hanem sokkal inkább nevelési természetű volt. A tanárok mindegyike tehet azért, hogy a gyerekek kevésbé legyenek kiszolgáltatva az interneten, és hogy elsajátítsák az online terekben elfogadható, mi több értékes, proszociális és konstruktív viselkedésformákat is.

eBiztonság Minősítés

Az Európa-szerte ismert és elterjedt eBiztonság Minősítés program az esafetylabel.eu honlap segítségével támogatja, hogy a biztonságos internethasználat az oktatási intézményekben a mindennapok részévé váljon.

Az eBiztonság Minősítés célja, hogy az internet- és eszközhasználat, az online megjelenés biztonságos legyen, az intézmények könnyen lépést tarthassanak az eBiztonsági alapelvekkel, értékelhessék saját intézményük infrastruktúráját, irányelveit és gyakorlatát. Segítségével ki derül az intézmény eBiztonsági szintje, illetve hiányosságok esetén az, hogy milyen feladatok elvégzése szükséges a biztonság teljes körű kiterjesztése érdekében.

A minősítésben részt vevő iskolák azon túl, hogy összemérhetik saját intézményük internetbiztonsági szintjét más iskolákéval, az értékelés után egy plakettet kapnak, mely első esetben bronz, majd ezüst, és ha minden követelménynek megfelelnek, akkor arany. A plakettet az iskola honlapján is elhelyezhetik, jelezve a szülők és a nyilvánosság felé, hogy az iskola számára fontos az eBiztonság.

A programban való részvétel más előnyökkel is jár, például az iskolák a közösségen belül megosztják tapasztalataikat, jó gyakorlataikat és más hasznos anyagaikat is, továbbá olyan információkat érhetnek el, melyek előre jelzik és segítik kezelni az eBiztonsággal kapcsolatos incidenseket, és fejlődési lehetőséget is biztosít a tanárok számára.

Az értékelési folyamat

A folyamat megkezdéséhez, először regisztrálni kell az esafetylabel.eu oldalon, majd a regisztrációt követően ki kell tölteni a profiladatokat. Amennyiben az intézményi regisztráció még nem készült el a felületen, akkor létre kell hozni azt. Az intézmény Értékelőlapját csak az a személy tudja majd kitölteni, aki létrehozta az intézményt a felületen.



43. ábra: A regisztráció menete

Ezután ki kell tölteni az Értékelőlapot, mely 30 véletlenszerű kérdésből áll, és az intézmény eBiztonsági gyakorlatát vizsgálja. Az Értékelőlap három kategóriában tesz fel kérdéseket három válaszlehetőséggel:

- 1 infrastruktúra,
- 2 szabályok,
- 3 gyakorlat.

A helyes válaszok megjelölésével maximum 60 pontot lehet így összegyűjteni. A kitöltött kérdőívet a későbbiekben bármikor újra meg lehet nézni, de módosítani már nem nincs lehetőség. Azonos iskolából jó ötlet, ha több pedagógus is regisztrál az esafetylabel.eu oldalra, így minden regisztrált felhasználó könnyűszerrel elérheti az adatlapokat, az ellenőrző listákat, a fórumot és az iskola Akciótervét, illetve teljesítményének diagramjait. Ugyanakkor csak egy tanár, az iskola képviselője tudja szerkeszteni és kitölteni az Értékelőlapot, a kitöltést megelőzően viszont hasznos, ha átbeszéli a kollégáival az Értékelőlapra adott válaszlehetőségeket, és válaszaiknak megfelelően tölti majd ki. Az Értékelőlap kitöltése és elküldése után a rendszer generál egy intézményre szabott Akciótervet.

Az Akcióterv

Az Akcióterv három átfogó területen nyújt hatékony segítséget az iskoláknak ahhoz, hogy az intézmény még biztonságosabb legyen.

Az első terület az Infrastruktúra, mely leginkább a technikai biztonsággal, a tanulói és személyzeti hozzáféréssel, az adatvédelemmel, a szoftverlicenccel és az IT-menedzsmentre vonatkozó ajánlásokkal foglalkozik. A következő a Szabályok, mely az Elfogadható felhasználás irányelveivel, az incidenskezelésekkel, a személyzeti szabályzattal, a diákok viselkedésével és az online iskolai jelenléttel kapcsolatos feladatokat tartalmazza. A Gyakorlat pedig az eBiztonsági menedzsmenthez kapcsolódik: eBiztonság a tantervben, az iskolán kívüli tevékenységek, a háttéranyagok és a tantestületi képzéssel kapcsolatos intézkedések terve. Az Akciótervet is bármikor meg lehet tekinteni az Iskolám felülete menüpontban.

Az Értékelőlap kitöltése után az intézmény kap egy minősítést, mely első esetben bronz eBiztonság Minősítést jelent. Az így megszerzett kitüntetést az iskolák elhelyezhetik a weblapjukon, ezzel is kommunikálva a nyilvánosság, a szülők és más partnerek felé, hogy az intézmény komolyan veszi az eBiztonság kérdését.

Ezek után egy grafikon segítségével az intézmény eBiztonsági szintjét össze lehet vetni a többi intézményével a különböző területek mentén, továbbá a grafikon rámutat azokra a területekre, ahol hiányosságok vannak.

A megszerzett minősítés 18 hónapig érvényes, de az Értékelőlap kitöltése már egy év letele után is lehetséges, mely során magasabb minősítést is szerezhethet az iskola.

Az Akciótervben ajánlott feladatok és intézkedések megvalósítása és az Értékelőlap ismételt kitöltése után van lehetősége az intézménynek magasabb fokozatot elérni az eBiztonság Minősítés rendszerben. A magasabb fokozat megszerzése úgy is lehetséges, ha eBiztonsággal kapcsolatos forrásokat, anyagokat, incidenseket és jó gyakorlatokat tesz közzé az intézmény a saját a felületén.

Az eBiztonság Minősítés oldalon az iskoláknak lehetősége van az eBiztonsággal kapcsolatos incidensek kezelésére is. Ez egy hasznos funkció, amely az oldalon ajánlott sablon használá-

latával arra készíti az intézményeket, hogy az egyes incidensek megoldása után írják meg, milyen lépéseket tettek a megoldás érdekében, foglalják össze a tanulságot, továbbá azt, hogy milyen változtatásokat tesznek az eset után, amely biztosítja, hogy ne fordulhasson elő ugyanaz többször. Az incidens kezeléséről szóló jelentés során meg kell adni az incidens helyét, idejét, típusát, és ami a legfontosabb, hogy milyen lépések megtételére volt a szükség a megoldásban és milyen kimenetele lett az ügynek, illetve milyen tanulságok, javasolt változtatások vonhatóak le a gyakorlat számára a megtörtént esetből. Ily módon a közösségi felületen az iskolák tanulhatnak egymás példáiból és jó gyakorlataiból.

A rendszer másik előnye, hogy szinte minden eBiztonsággal kapcsolatos témakörrel kapcsolatban tartalmaz ajánlást, útmutatást és forrásanyagot. Az eBiztonsági adatlapok számos témát sorakoztatnak fel, beleértve az infrastruktúrát, a szabályozási elvet, és a gyakorlattal kapcsolatos kérdéseket. Ezek közül mindegyik kulcsfontosságú az eBiztonság fokozatok eléréséhez, és az iskolák teljes körű eBiztonsági feltételeinek megteremtéséhez. Az adatlapok meghatározást és útmutatásokat tartalmaznak, melyek a téma legfontosabb aspektusait ismertetik. Ezek alapján az iskola értékelni is tudja saját helyzetét.

A fórumban számos kategóriában találni friss híreket, tanácsokat, posztokat, illetve hozzá is lehet szólni azokhoz.

A portálon folyamatosan bővülő tartalmakat találhatnak, tölthetnek le a pedagógusok, hisz az iskolák felületére feltöltött anyagok publikusak, azaz mindenki számára elérhetőek. Ennek célja egyrészt, hogy megosszák a hasznos anyagokat, azokat más iskolák is használhasák, másrészt az iskolák így is bizonyítják elkötelezettségüket az eBiztonság terén.

A minősítési rendszerben a magasabb szintre történő előlépést pontok megszerzésével tudják az intézmények elérni, pontot érnek a feltöltött anyagok, az aktív regisztrált tanárok száma, a fórumbejegyzések, az incidensjelentések és bizonyítékok. Bizonyíték bármi lehet, ami azt mutatja, hogy az iskola tesz valamit az eBiztonság érdekében: ez lehet iskolai szabályzat vagy incidenskezelési eljárások megosztása is.

A program Magyarországon is elérhető, a honlap felülete 2014 áprilisától már magyar nyelven is az intézmények rendelkezésére áll. Ezzel egy időben az Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft. több, pedagógusok számára rendezett eseményen, szakmai napon is bemutatta az eBiztonság Minősítés programot.

Nemzetközi szinten az eBiztonság Minősítés portálján regisztrálók száma folyamatosan bővül, 2014 márciusában 850 új felhasználó regisztrált és 250 új oktatási intézmény folyamodott minősítésért. Az intézmények által kitöltött Értékelőlapokból kiderült, hogy az iskolák az IT Menedzsment, a technikai biztonság és a szoftverlicencelés területeken a legerősebbek. A gyengeségek között az dolgozói szabályzat, illetve a dolgozók és tanulók technológiához való hozzáférése áll.

Netikett az online közösségi médiában

A legtöbb webkettes alkalmazás és az online közösségek azt kívánják a regisztráló felhasználótól, hogy fogadjon el bizonyos irányelveket, és ennek megfelelően vegye igénybe szolgáltatásait. Hajlamosak vagyunk ezeket a felhasználási feltételeket és közösségi irányelveket figyelmen kívül hagyni, és az elolvasom és elfogadom lehetőségre kattintva minél gyorsabban végigérni a regisztráció folyamatán. Legnépszerűbb közösségi oldalunk, a Facebook sem köti igazán jogszabványokhoz a használatát, annyi azonban köztudott, hogy jelenleg 13 éves kor alatti felhasználók regisztrációját nem engedélyezi. Ennek ellenére számos gyermek „előlegzi” meg magának ezt az életkort, néha a szülők támogatásával, máskor az ő tudtuk nélkül.

Az általános, írásban is rögzített szabályok mellett azonban számos íratlan is létezik, melyeket a felhasználók legtöbbször úgy tudnak összefoglalni, ha arra gondolnak, ami őket is zavarja mások online jelenlétében. Összegyűjtöttük néhány olyan, megfontolásra érdemes íratlan szabályt, ami a közösségi médiában való működésünkben eligazodást nyújthat a viselkedést illetően.

NE TERJESSZÜNK HOAXOKAT! Magyarul úgy is mondhatnánk, hogy ne adjunk hitelt mindenféle álhíreknek. Gyakran felröppen egy-egy hír, ami egyértelműen cáfolható, és kis energiaráfordítással meg lehet győződni arról, hogy nem igaz. Ezt az energiaráfordítást azonban nem sokan teszik meg, így gyorsan terjednek hamis információk. Onnantól kezdve, hogy még élő hírességek hirtelen és tragikus haláláról szólnak, komolyabb megtévesztésekkel, visszaélésekkel is találkozhatunk. Ezek a régebben e-mailben terjedő lánclevelekkel rokoníthatóak, amelyek például pénzt gyűjtöttek valaki számára, aki nem is létezett. Mások számára az üzefalunkon megjelenő hoaxok szintén megtévesztőek lehetnek, de tapasztaltabb felhasználók szemében csak hiszékenyséjük tanújelei.

GONDOLKODJUNK, MIELŐTT MEGOSZTUNK BÁRMIT IS! Sokféle készülék, okostelefonok, tabletek, kamerák és fényképezőgépek is lehetővé teszik, hogy azonnal közléseink fényképeinket, tartózkodási helyünket, hangulatunkat és így tovább. Lehetséges, hogy a fényképet kinagyítva már nem gondoljuk, hogy a Facebookon volna a helye, és megbánhatjuk azt is, ha hirtelen felindulásból kiírunk örömmünket-bánatunkat a közösségi oldalakon. Másokról készült fotókat még úgy sem illik feltölteni az internetre a megkérdezésük nélkül! Gondoljuk végig mindig a következőket:

- Tényleg olyan jól sikerült ez a fotó? Csak olyan fotót osszunk meg, amelyek az embereket, akiket ábrázol, előnyösen mutatja be!
- Egyetértene-e a fotón szereplő egyén azzal, hogy a képet feltöltsük az internetre? Ha nem, legyünk fair, ne posztoljunk róla akarata ellenére, hiszen megilleti őt a jog, hogy az őt ábrázoló kép felett rendelkezzen.
- Bajba sodorhatja-e az illetőt a kép, amit róla feltöltünk? Nem tudhatjuk biztosan, hogy ki fogja látni a későbbiekben ezt a képet, kikerülhet az irányításunk alól. Azt is érdemes megfontolni, hogy az adott pillanat alkalmas-e, vagy várni kellene a posztolással. Például ha egyesek másképp tudják, hogy hol tartózkodik éppen, vagy ha ezt egyáltalán nem kell másoknak tudniuk.
- Nem okoz-e valamilyen feszültséget az, ha a képet feltöltjük? Ha bármi ilyesmit okozhat, nem érdemes posztolni.

Ha a fényképen szereplő illető hozzá is járul a fotó közzétételéhez, fontoljuk meg azt, hogy rólunk mit mond a kép posztolása, és milyen következményekkel járhat. Tudnunk kell, hogy bárki továbboszthatja, lementheti, terjesztheti, miután egy helyről letöltöttük, azután is újra felbukkanhat az interneten máshol. Gondoljuk meg, hogy mások mit szólnának a fényképhez. Ha úgy találjuk, hogy kifogásolhatják mások, gondoljuk újra, hogy ki kell-e tenni azt a képet. Végül, de nem utolsósorban mérlegeljük azt is, hogy vajon egy év múlva is szívesen újralát-nánk-e a kérdéses fotót. Ha efelől kétségünk támad, lehet, hogy nem érdemes közzétennünk. Nagyon trendi bölcs mondások, idézetek, mémek megosztása saját hírfolyamunkon és másokon, azonban legyünk tapintatosak ezek használatával kapcsolatban. **A KINYILATKOZ-TATÁSSZERŰ MEGNYILVÁNULÁSOK ELLENSZENVESSÉ TEHETIK A FELHASZNÁLÓT** mások szemében, pláne, ha ezek tartalma, stílusa és nyelvezete bántó lehet másokra nézve. Ne üzengessünk „általánosságban” az ismerőseinknek az üzenőfalunkon, a célozgatások kényelmetlenek lehetnek az üzenetek lehetséges címzettjeinek, de a kívülállókna is. Bár pedagógusként ez alapvető, magánemberként is kerüljük az olyan elmarasztaló okosságokat, amelyek egyik generációt a másikhoz képest elmarasztalja, egyes társadalmi csoportokat kiközösít, rossz fényben tüntet fel, vagy általánosságban bántódik a személyes kapcsolatok leépülésén, elértéktelenedésén.

A véleménykülönbségek normálisak, a vitákra pedig szükség lehet, de **KOMMENTHÁBORÚK-BA NE BONYOLÓDJUNK BELE**. Ismerjük fel azt, meddig és mikor hatnak az észérvek, és képe-sek a vitapartnerek tiszteletben tartani egymást, de ne kezdjük az ún. trollokkal (rosszindu-latú és hajthatatlan, gyakran anonim hozzászólókkal), akik ellen nincs semmi esélyünk, mert alaposan kimeríthet bennünket érzelmileg a velük folytatott harc.

A közösségi oldalakon alkalmazott profilképek személyes bemutatkozások, amikkel kapcso-latban azonban számos olyan szokás van érvényben, ami mások szemében nem kelt jó benyo-mást az emberről. Az első ilyen, bármily meglepő is, az az, amikor nincs feltöltve profilkép. **EGY PROFILKÉP BIZALMAT TUD KELTENI**, alapvető ahhoz, hogy egy kapcsolatfelvételnél rá-ismerjünk az illetőre, azonosítani tudjuk, és ezt a képet lássuk akkor is, amikor üzenetet írunk neki. A név és az arc együttese nagyon fontos. Szinte magától értetődő, hogy a profilképen az szerepeljen, akié a profil, így a kedvenc énekes, egy virágzó cseresznye-fa vagy az egyik családtag szerepeltetése nem szerencsés megoldás. Ha már saját magunkról válaszunk képet, nem lehet elítélni, ha valaki előnyös oldalát szeretné mutatni, de legalábbis nem előnyte-lent, így fordulhat elő, hogy egyesek nem jó felbontású, torzított, homályosított, effektekkel agyonfinomított képet töltenek fel magukról, esetenként pedig olyan távoli apró alakként tűnnek fel a képen, hogy nem ismerhetők fel. Egyesek az aktuális életkorukat meghazudtoló gyerekkori vagy fiatalkori képeket állítanak be, ami azt üzenheti mások számára, hogy nem egészen a jelenben élnek.

NE LEGYÜNK MÁSOK SZÁMÁRA SOK! Éppoly gyanús, aki keveset posztol, mint aki túl sokat. Az ismerőseinket a kétségbeesésbe kergethetjük azáltal, hogy folyamatosan játékfelkérésekkel árasztjuk el őket, vagy minden második nap profilképet cserélgetünk, amiről ugyancsak hír-folyam-bejegyzés készül. Az oversharing egy jellemzően a közösségi oldalakon megfigyelhető jelenség, ami a túlzott énmegjelenítést jelenti, amikor egyes felhasználók túl gyakran vagy túl mély információkat osztanak meg magukról. Ennek megítélése, mi számít túl mélynek vagy túl

gyakorinak, gyakran szubjektív, ám abban megegyeznek a téma kutatói, hogy akkor beszélünk erről a jelenségről, ha a megosztott információt olyanok is látják, akik nem érintettek, akikre ez nem vonatkozik. Egyes esetekben a túlzott énfeltárás veszélyforrássá válhat, akár visszaélést is lehetővé tesz az információ birtokosainak részéről, ugyanakkor mégsem írható teljes mértékben az adatvédelmi beállításokban való járatlanság számlájára. A jelenség hátterében gyakran érzelmi labilitás, életvezetési problémák, pszichés zavarok állnak. Az oversharing azonosítása nem minden esetben egyértelmű, a közösségi oldalak megjelenése, a magánélet védelmével és az intimitással kapcsolatos felfogás változása, a normák átértékelődése bizonytalanságot eredményez ezen a területen. Más megközelítésben mindig voltak olyan emberek, akik szívesebben osztottak meg magukról többet, az internet és a közösségi portálok csak új terepet jelentenek ezeknek a személyeknek. Azt azonban szem előtt kell tartani, hogy a közösségi oldalakon szokásos tevékenységek formálják a közvéleményt, a normákat, a „normális” viselkedésről alkotott képet, különösen, ha ezek megerősítésre lelnek más felhasználók által.

NE FELEJTSÜK EL AZ EMBERT A KÉPERNYŐ MÖGÖTT! Akármennyire is sok félreértés származhat az online kommunikációból, ezt az egyet tartsuk szem előtt. Használjuk online is a „kérem” és a „köszönöm” szavakat.

A HELYESÍRÁS ONLINE IS TRENDI. Nem arról van szó, hogy az internetes szlenget vagy a rövidítéseket nem lehetne alkalmazni, viszont az nagyon rossz képet fest a felhasználóról, ha témérdek sok gépelési hibát vagy súlyos helyesírási hibákat vét.

VÁLASSZUK MEG JÓL A CSATORNÁT! Ne várjuk el, hogy egy e-mailre azonnal válaszoljanak nekünk, de ha hozzánk érkezik egy kérdés, 1-2 napon belül illik válaszolni, legalább annyit, hogy még utána kell járnunk ennek a kérdésnek. A chaten írt üzenetek esetében viszont elvárható az azonnali válasz. A Facebookon az üzenet levél vagy chat jellege csak attól függ, hogy a felhasználók milyen hosszúságban és milyen gyakorisággal váltják ezeket. Mindenesetre a közösségi oldalon egyik gyakran elkövetett hiba, hogy privát üzenetbe való időpont-egyeztetéseket, magánügyeket tárgyalnak meg az emberek egy-egy fénykép alatt, amit jóval több ismerős lát, mint akire tartozik.

Egyre-másra jelennek meg cikkek, amelyek **ROSSZ SZOKÁSOK**ra hívják fel a figyelmet, és listákat készítenek olyan hibákból, amelyek kedvezőtlenül befolyásolhatják online reputációt. Tanárként és tanulóként is megfontolandó szempontokat tartalmaz az a felsorolás, ami 13 olyan dolgot emel ki, amit semmiképp nem szabad a közösségi médiában posztolni. A lista nyilván bővíthető, kiegészíthető és a leírt példákhoz hasonló helyzetekre is vonatkoztatható.

1 PANASZKODNI A MUNKÁRA, MUNKAHELYRE, ISKOLÁRA

Még ha néha túlságosan nehéz is időnként, úgy tűnik, hogy kellemetlen emberekkel kell együtt dolgozni, értelmetlen feladatokat kell ellátni vagy valamilyen igazságtalanság ért bennünket, nem szerencsés egyből nagy nyilvánossággal megosztani. Még ha az aktuális főnök vagy az érintett munkatárs nem is látja a bejegyzést, mások látják, és azt gondolhatják, hogy valaki nem tudja kezelni a negatív érzelmeit, hiszen problémái másoknak is vannak. Csak éppen nem teregetik ki a világ számára. Érdemes egy nagy levegőt venni, lehet, hogy kis idővel később már nem is tűnik olyan súlyosnak a helyzet.

2 MÁS FELHASZNÁLÓK MEGTÁMADÁSA, ZAKLATÁSA

A közösségi médiában néha olyan harcok folynak, amelyeket mások úgy néznek, mint egy jó kis valóságshow-t. Míg a kívülről nézők esetleg szórakoztathatják is ezek az összecsapások, benne lenni egészen más, sokszor találkozhatunk dühös, szenvedélyes, akár félrevezetett emberrel is az interneten, akik egyes hírek, blogbejegyzések alatt, fórumokban előszeretettel kommentelnek vállalhatatlan stílusban. A viták természetesen majdnem mindig meddők, egyik fél sem változtat álláspontján, és a vélemények könnyen lehetnek szélsőségesek is. Szinte elszörnyed az ember, amikor látja ezeket a huzavonákat, vég nélküli kommentháborúkat. Önkéntelenül is elgondolkodunk, hogy kinek van ennyi ideje? Ha unatkozunk, inkább vegyünk kézbe egy könyvet vagy nézzünk egy jó filmet. Ha valakivel nem egyezik a véleményünk, természetesen nem kell ezt elhallgatnunk, de inkább csak röviden fejezzük ki aggodalmainkat vagy kételyeinket, tömören foglaljuk össze mondanánk lényegét, és lépünk tovább. Szlengesen ezt a stratégiát úgy hívjuk, hogy „Ne etesd a trollokat!”.

3 HORRORISZTIKUS KÉPEK MEGOSZTÁSA

Elég gond, hogy a szenzációhajász napilapok válogatás nélkül teszik közzé szörnyű balesetek, terrortámadások és véres gyilkosságok képeit. Tartózkodjunk attól, hogy mi is forgalomba hozzuk ezeket a közösségi oldalakon.

4 MEZTELENKEDŐ KÉPEK

Még ha ügyesen korlátozza is valaki, hogy kik láthassák a hiányos öltözékben készített képeit, valljuk be, hogy ez elég intim dolog, és nem valószínű, hogy két embernél többre tartozik. Okosabb megtartani a képeket a fényképezőgépben vagy a telefonon, hiszen az internetről letölthető, és fel is tölthető egy ilyen kép egy másik kontextusba – jobb bele sem gondolni, hová.

5 HASHTAG-HALMOZÁS

A hashtagek, azaz a kulcsszavak arra szolgálnak a közösségi médiában, hogy egy témában keletkezett tartalmakat összegyűjtsék, attól függetlenül, hogy kik a szerzői, így nem csak embereket és különböző intézményeket, márkákat vagy szervezeteket képviselő oldalakat követhetünk figyelemmel, hanem beszédtemákat is. Országokon is átívelő kezdeményezésekhez, jótékonyági akciókhoz vagy nagy horderejű történésekhez társított hashtagek segítenek tájékozódni a témában. A hashtag a Twitteren és a Facebookon is kettőskereszt # hozzáadásával hozható létre. Néhány felhasználó azonban túlzásba viszi, és minden bejegyzését többszörösen ellátja velük, ráadásul a legbanálisabb kulcsszavakkal. Úgy is mondhatnánk, hogy #unalmas #és #szükségtelen #hashtageket #használni #nevetséges.

6 DRÁMAI EGYSOROSOK, HOMÁLYOS UTALÁSOK

Mindenkinek lehet nehéz napja, és gondolhatja, hogy egy igazságtalan és kegyetlen világban élünk, de titokzatoskodó, többértelmű státuszfrissítésekkel rávenni az ismerőseinket arra, hogy megszólítsanak, vigasztaljanak vagy az életről filozofáljanak velünk, nem túl ízléses dolog. Kerüljük el mások ijesztését vagy „próbára tételét”. Ha valamilyen problémánk akad, személyesen vegyük fel a kapcsolatot valakivel, ne csak úgy kiírjuk a falunkra, hátha reagál rá valaki.

7 PÉNZT KÉRNI

Más dolog, ha egy jótékonyági akcióról van szó, és más, ha valaki a saját személyes ügyeire szeretne anyagi támogatást kérni. Mindenkinél van helye annak a pénznek, és ha valaki folyton azzal áll elő, hogy csak ennyi vagy annyi hiányzik neki ahhoz, hogy megvalósítsa élete álmát, könnyen elveszítheti ismerősei szimpátiáját.

8 ELLENSÉGES HANGVÉTELŰ CIKKEK MEGOSZTÁSA

Mindenkinek van legalább egy olyan, talán közeli, talán túllontúl is közeli ismerőse a Facebookon, aki nem tud betelni a homofób, rasszista, szexista cikkek, képek, viccek és videók posztolgatásával. Egyszerű megoldásnak tűnhet törölni az ismerőseink közül a kellemetlenkedőket, mintsem elkezdni magyarázni, hogy miért elfogadhatatlan a viselkedésük. És ha nem is megyünk bele mélyen az ideológiai csatározásokba, gondoljunk csak abba bele, hogy milyen megítélése lesz egy ilyen illetőnek mások szemében.

9 LEJÁRTATÓ, SZEMÉLYESKEDŐ MEGNYILATKOZÁSOK

Az online világban is próbálunk kedvező képet festeni magunkról, de itt előfordul, hogy „összesúgnak” a hátunk mögött. Persze nem is annyira a hátunk mögött, hiszen nem személyes üzenetekről van szó, hanem arról, amikor akár a tudunk nélkül sértő, negatív hangvételű posztban fordul elő a nevünk, amit azonban akár sokan is láthatnak. Van, aki csak körülírást alkalmaz, amiből az értő fülek, közös ismerősök azonban kitalálhatják, kiről van szó. Két ember közötti konfliktus rendezésének semmiképp sem ez a módja.

10 SZAVAZATOK, LÁJKOK GYŰJTÖGETÉSE

A közösségi média emberi kapcsolatokban rejlő erejét sokféle reklámkampány igyekszik kihasználni, amikor olyan versenyeket hirdetnek, ahol lájkok besöprése a cél. Legyen szó iskolai rajzversenyről vagy egyéni szépségversenyről, a versenyzők ismerőseik mozgósításával próbálják meg a közönségdíjat elnyerni. Az egyszerűbb műveletekkel végrehajtható szavazások általában még nem hozzák ki az embereket a sodrúkból, de ha regisztrálniuk kell valahová, már más a helyzet. A gyakran ismételt kérések is rombolják annak esélyét, hogy reagáljon is valaki ezekre.

11 AZ ÉTKEZÉSEK PUBLIKÁLÁSA

A táplálkozás is valamelyest a privát szférába tartozik, még ha néha egy-egy jól sikerült étel fényképét szívesen fel is töltjük az oldalunkra. Ha valaki azonban rendszeresen posztol arról, hogy mit evett reggelire, mit fogyasztott délben, milyen kávéit ivott délután és mi volt a vacsorája, az eléggé indokolatlannak és gyorsan megunhatóknak tűnik. Lehetséges azonban, hogy egy speciális diéta követője vagy egy konyhaművész saját blogot vezet, és ott ezek a bejegyzések nagy népszerűségnek örvendenek. A közösségi oldalakon az ismerőseink azonban nagy valószínűséggel nem ilyen speciális érdeklődésűek.

12 DEMOTIVÁLÓ MANTRÁK

Életbölcsségekkel néha csak úgy megtelik a falunk, és láthatjuk, hogy milyen kérdések foglalkoztatják ismerőseinket mostanában. Csakhogy a posztolt idézetek és bölcsségek nem szolgálnak igazi iránymutatásként, ha valóban nem működik valami az életünkben, de nagyonis árulkodnak valami hiányérzetről, amelyet nem tudnak oldani ezek a mantrák sem.

13 LUXUSNYARALÁSI FOTÓK ÖNELÉGÜLT KÉPALÍRÁSOKKAL

Bizony a Facebookra feltöltött képek is árulkodnak arról, hogy a felhasználók milyen anyagi körülmények között élnek, mi az, amit megengedhetnek maguknak. A jó szülők arra tanítják a gyermekeiket, hogy a dicsekvés nem szép dolog, mégis külön érdemes kitérni a témára a közösségi oldalak vonatkozásában is. A képeken megjelenő fényűző életmód kellékei legalábbis keserűséget ébresztenek azokban az ismerősökben, akiknek mindez nem adatik meg.

A netikettel és internetbiztonsággal kapcsolatos kérdéseket érdemes kisebb adagokban, akár hétről hétre megtárgyalni, osztályfőnöki órák keretében vagy magában az online térben is. Az egyes kérdések megoszthatják a tanulócsoporthoz tagjait, a közös gondolkodás és a többféle nézőpont alkalmazása segíthet a problémákat komplexebben megítélni, és a tanulságokat belsővé tenni. Blogok, fórumok vagy zárt csoportok kitűnő helyszínei lehetnek egy ilyen vitának.

Tanárok a Facebookon?

Sok tanár dilemmája, hogy jelen legyen-e a Facebookon vagy sem, legyenek-e tanítványai az ismerősei vagy sem, és hogy használhatja-e eszközként az oktatói-nevelői munkája során. Az alábbiakban ezen kérdések megválaszolását az Olvasóra bízuk, mindenesetre támpontokat kívánunk nyújtani ahhoz, hogy magabiztosan és biztonságosan használhassák a tanárok a Facebookot, tudva azt, hogy a legtöbb kellemetlenség néhány beállítással megelőzhető és az online jelenlét nem jelent kontrollvesztést az iskola és a magánélet szétválasztásának terén. Ebben nagyrészt Bernadette REGO (2009) Facebook-útmutatójára támaszkodtunk.

Profil létrehozása a Facebookon

Ha tanárként Facebook-profil létrehozásában gondolkodunk, a következő lehetőségek ötlenek fel:

- nem listázott profil létrehozása
- egy szigorúan szakmai/iskolai használatra létrehozott profil kialakítása
- egy általános profil létrehozása, amelyen az adatvédelmi beállításoknak köszönhetően a tartalmakat szűrjük (a család, a barátok, a kollégák és a diákok is csak a rájuk tartozó információkat láthatják)
- egy teljesen publikus profil létrehozása (amit bárki láthat)

A következőkben ismertetjük az egyes megoldások mögött álló megfontolásokat.

A Facebook kiváló lehetőségeket nyújt a tanulókkal való kapcsolattartás terén, azonban sokszor figyelmen kívül hagyjuk azt a körülményt, hogy a Facebook felhasználási feltételei szerint van egy életkori határ, 13 év alatti felhasználók regisztrációja nem legális. A tanulókat általában természetesen nem attól kell féltetni, hogy az iskolában az egyik tanár vagy az osztályfőnökük fogja őket regisztrációra kötelezni, mindenesetre kerülnünk el, hogy akár csak a gyanú árnyéka is ránk vetődjön, hogy mi szeretnénk csalásra rávenni a gyerekeket. Köz tudomású ugyanis, hogy a Facebook-profil létrehozásának kedvéért előszeretettel vallják magukat idősebbnek a gyerekek, mint valódi életkoruk. A Facebook ajánlása azonban arra is kitér, hogy 13 és 18 év közötti fiatalok is kérjenek szülői engedélyt, mielőtt saját profilt alakítanának ki. Alapvető internetbiztonsági kérdés például, hogy a fiatalok milyen adatokat adnak meg magukról, és milyen adatvédelmi beállításokkal védekeznek a nem kívánt információmegosztás ellen. Ha tanárként a Facebookot be szeretnénk vonni a tanulásszervezésbe, a tanulócsoporthoz működésének támogatására, kérjük a szülők engedélyét ehhez, és nyerjük meg támogatásukat.

További információk a Facebook felhasználási feltételeiről: <https://www.facebook.com/legal/terms/update>

A nem listázott profil

A profilunkkal kapcsolatos maximális kontrollt úgy érhetjük el, ha a profilunk keresetőségét szabályozzuk, és beállítjuk, hogy kik léphetnek velünk kapcsolatba.

Ebben az esetben, ha valaki rákeres a nevünkre, nem fog a mi profilunkra akadni, úgy fog tűnni számára, mintha nem is regisztráltunk volna a Facebookon. Ez a megoldás leállíthatja a

kíváncsiskodókat. Ha egy tanár semmilyen kapcsolatot nem szeretne a diákjaival a Facebookon, de magáncélra szívesen használná, akkor ez egy jó megoldás lehet, hiszen nem kell függőben hagyni vagy elutasítani a diákok ismerősnek jelölési kérelmeit. Ha már van profilunk a Facebookon, akkor is könnyen módosíthatunk a beállításokon. A jobb felső sarokban a lakatra kattintva a Ki léphet velem kapcsolatba? lehetőséget választva szigoríthatunk az alapértelmezett beállításokon. Ha csak az ismerőseink ismerősei jelölhetnek be minket, akkor máris korlátoztuk azok körét, akik ismerősnek jelölhetnek minket. Ha azonban más kollégáknak vannak az ismerőseik között diákok is, ezzel a beállítással kevésbé tudunk elrejtőzni. Ugyan nem találunk ránk a nevünk alapján, de a kollégák ismerőslistájából nyomunkra bukkanhatnak. Persze csak ha nem védték le ismerőslistájuk láthatóságát. Ezt is egyénileg be lehet állítani.

Adatvédelmi beállítások

Ismerősök listája

Kik láthatják az ismerőseid listáját?

Ne felejtse el, hogy az ismerőseid szabályozni tudják, ki látja az ő idővonalukon, hogy kik az ismerőseik. Ha az emberek egy másik idővonalon láthatják, hogy ismerősök vagytok, akkor láthatják a hírfolyamukban, a keresésben és a Facebook más helyein is. Emellett az idővonaladon láthatják a közös ismerősöket is.

Követés

Ki láthatja az általad követett embereket és listákat?

Ne felejtse el: azok a személyek, akiket követesz, láthatják, hogy követed őket.

További tudnivalók

Kész

44. ábra: Ismerősök listájának láthatóságát korlátozó biztonsági beállítás

Az adatvédelmi beállításoknak köszönhetően azonban sok olyan kellemetlenség kivédhető, amitől tanárok – sokszor jogosan – félhetnek, ha diákjaik is ismerőseik között szerepelnek.

Adatvédelmi beállítások és eszközök

Ki láthatja a dolgomat?	Ki láthatja a jövőbeni bejegyzéseidet?	Egyéni	Módosítás
	Átnézheted az összes bejegyzéseidet és mások dolgai, amelyekben megjelöltek.	Tevékenységnapló használata	
	Korlátozod azon bejegyzéseid láthatóságát, amelyeket ismerőseid ismerőseivel is megosztottál, vagy nyilvánosak?	Régebbi bejegyzések korlátozása	
Ki léphet velem kapcsolatba?	Ki jelölhet téged ismerősnek?		Bezárás
	Ismerősök ismerősei		
	Kiknek az üzeneteit szeretném látni a bejövő üzenetek között?	Szigorú szűrés	Módosítás
Ki találhat rám?	Ki kereshet meg a megadott e-mail címed alapján?	Ismerősök	Módosítás
	Ki kereshet meg a megadott telefonszámod alapján?	Ismerősök	Módosítás
	Szeretnéd, hogy a keresőoldalak találati listájában megjelenjen az idővonalad?	Nem	Módosítás

45. ábra: Biztonsági beállítások nem listázott profilhoz

Ha nem szeretnénk, hogy a tanítványaink bejegyzései dominálják az üzenőfalunkat, kivált-képp pedig néhány gyakran posztoló, ám számunkra többnyire érdektelen dolgot közzétévő tanulóknak van, érdemes elidőzni kicsit az idővonal beállításainál. Beállíthatjuk, hogy a hírfolyamunkon kiknek a bejegyzései élvezzenek elsőbbséget, kik azok az ismerőseink, akiknek nem szeretnénk lemaradni az aktivitásairól. Egy másik lehetőség az Emberek követésének leállítása bejegyzéseik elrejtése céljából, ami azt jelenti, hogy ugyan ismerősök maradunk, nem szeretnénk figyelemmel követni egyes ismerőseink bejegyzéseit. Ilyen módon is „tisztíthatjuk” a hírfolyamunkat, hogy mindig releváns, bennünket érdeklő híreket és bejegyzéseket lássunk, azoktól, akiktől szeretnénk.

A Beállítások ellenőrzése menüpont alatt szabályozhatjuk, hogy kik láthatják az e-mail-címünket, a születési dátumunkat. A Névjegy menüpont alatt beállítható, hogy az egyes adatokat (például a családtagjainkat, munkahelyünket) kik láthassák.

Az idővonalunkon közzétett bejegyzések, hivatkozások olyanok, amikről nyilván elgondolkodunk, hogy közétegyük-e, de ha más felhasználóktól erednek, akkor ugyanúgy lehetnek kedveskedések, köszöntések, mint kellemetlenkedések vagy egyszerűen intimebb, nem mindenkire tartozó ügyek. Nem gondolkodhatunk ismerőseink helyett, de ha nem szeretnénk teret engedni annak, hogy minden ismerősünk láthassa, előzetes tudomásunk és beleegyezésünk nélkül ezeket a bejegyzéseket, akkor azokat a személyeket is megválogathatjuk, akik erre jogosultak lesznek, illetve ki lehet kapcsolni azt a funkciót, hogy bárki is írhatson a falunkra. Ez esetben a köszöntések, üzenetek mind-mind csak privát módon küldhetők el. Ha egy bejegyzésben megjelölnek, akkor azt késeltetetten, az idővonal felülvizsgálatával és a bejegyzés engedélyezésével is meg tudjuk jeleníteni.

Egy szigorúan szakmai/iskolai használatra létrehozott profil kialakítása

Ha nem szeretnénk összekeverni a magánéletet és az iskolát, akkor kézenfekvő megoldásnak tűnhet, hogy két külön profilt hozunk létre, valamilyen módon megkülönböztetve a kettőt, például zárójelben megadva, hogy személyes vagy hivatalos oldalról van szó. Olyan is előfordul, hogy valaki álnéven regisztrálja a magánprofilját, hogy ne is találjanak rá olyanok, akiket úgysem szeretne visszajelölni. A két külön profil létrehozásához két e-mail-címet kell használnunk, és nehézkes az is, hogy vagy az egyik, vagy a másik fiókba vagyunk bejelentkezve. Óvatos eljárásnak tűnhet ez, de közel sem elegáns, ha már a Facebook olyan sokrétűen támogatja a különböző adatok és bejegyzések láthatóságának szabályozását, korlátozását egyes ismerősök vagy ismerőslisták előtt. Azonkívül a Facebook felhasználói feltételei szerint az alábbi szabályok vonatkoznak minden felhasználóra:

- A Facebookon nem közöl semmilyen valótlan személyi információt, és nem hoz létre a sajátján kívül más számára fiókot engedély nélkül.
- Nem hoz létre egyénél több személyes fiókot.

Így ha mégis szeretnénk teljesen külön kezelni a személyes Facebook-fiókunkat és az iskolai/szakmai tevékenységünket, akkor ne jelöljük vissza olyan személyt, aki abba a körbe tartozik (elsősorban diákokat, de van, aki a saját kollégáit is távol szeretné tudni a közösségi oldalakon), ellenben tegyük lehetővé a követési beállítások alatt, hogy bárki követőnk lehessen, azaz a nyilvánosan megosztott bejegyzéseinkre feliratkozhasson. Így a kommunikáció viszonylag egyirányú, hiszen a nyilvános tevékenységeinkről értesülhetnek, és csak azt kommentálhatják, de mégis külön folyik a személyes hangvételű bejegyzéseinktől, amiket az

ismerőseink számára tartogathatunk. A követési beállításokat ezen az oldalon kezelhetjük: <https://www.facebook.com/settings?tab=followers>

Az információáramlás ugyancsak egyirányú, ha oldalt készítünk, és annak nevében posztolunk. Olyan esetekben népszerűbb ez a megoldás, ha valamilyen speciális témakör köré szeretnénk szervezni az érdeklődőket, például a görög mitológia kedvelőinek kínálnánk időről időre tartalmakat, legyen szó ismeretterjesztésről vagy programajánlókról. Az oldal létrehozásakor szabadon vállalható, hogy például egy fiktív személlyel kapcsolatban készítjük. Ez a helyes eljárás, ha nem szeretnénk, hogy Zeusz nevében létrehozott felhasználói fiókunkat – amelyet jó szándékkal használunk egy projektmunkában, és értékes tartalmakkal gazdagítunk – egyszerűen töröljék a Facebook adminisztrátorai, jogosan hivatkozva a Facebook felhasználási feltételeire, amelyet nem tartottunk tiszteletben.

Az oldalak esetében kicsit el is bújhatunk, ha például nem saját nevünkkel azonos az oldal neve, és az olvasók számára nem lesz egyértelmű a bejegyzések szerzősége. Ez akkor is érdekes, ha egy oldalnak több adminisztrátora van, akik együtt kezelik az oldalt. Az adminisztrátorok azonban pontosan látják, mikor melyikük osztott meg valamit.

A kommunikáció szimmetrikusabb egy csoportban, ahol minden tag saját profiljával van jelen, és a saját maga nevében írhat. Nincs hierarchia abban a tekintetben, hogy csak a csoport létrehozójának vagy adminisztrátorainak bejegyzései lennének a kiemelték, mindenki egyformán vethet fel kérdéseket, közölhet információkat és reagálhat is mások megnyilvánulásaira. Jó, ha tudjuk, hogy egy csoport munkájában úgy is részt vehetünk, ha a csoport tagjai nem ismerőseink egyébként a Facebookon. Így adott esetben lehet egy Facebook-csoportunk, amelyben beszélgethetünk a diákokkal, tájékoztathatjuk őket fontos dolgokról, anélkül is akár, hogy személyes profilunkat ők tanulmányozhatnák. A csoportok lehetnek nyilvánosak, zártak vagy titkosak. Míg az első esetben a tagok és bejegyzéseik is nyilvánosak az interneten, addig a zárt csoport aktivitásai nem látszanak, csak létezése és a tagjai. Felvételünket kérhetjük egy ilyen csoportba, de nem automatikus a belépésünk, erről a csoport tagjai döntenek. A titkos csoportra olyanok, akik nem a tagjai, nem találhatnak rá. A csoport láthatóságának szintje a létrehozás után is bármikor módosítható.

Ez utóbbi esetben is ügyeljünk arra, hogy nem csak a nevünk, a profilképünk is az alapvető profilinformációkhoz tartozik, ami nyilvános mások számára. Ha professzionális képet szeretnénk fenntartani a diákok szemében is magunkról, akkor a profilképünk megválasztásánál tegyük fel magunknak a kérdést, hogy általában így láthatnak-e minket az iskolában vagy a választott kép annál sokkal családiasabb, esetleg mesterkélebb. Ha a válaszuk a két utóbbi kétélyre igen, akkor fontoljuk meg, hogy másik képet töltsünk fel, és ezeket tartsuk külön albumban bizalmasabb ismerőseink számára.

A fényképek közzététele akkor is kérdéses, amikor mások szerepelnek rajta. A szülőket és a gyerekeket is mindig kérdezzük meg, hogy közzétehetünk-e róluk fényképeket, főleg, ha nagyobb nyilvánosság előtt, nevükkel címkézetten, megjelölten szeretnénk ezt tenni. Szűkebb csoportban, korlátozott láthatósággal is fontos megbeszélni, hogy ne legyen félreértés. Tanárként ugyanezt a magatartást várhatjuk el diákjainktól, hogy megkérdőjelezzék minket, mielőtt ők is rólunk vagy egymásról töltenének fel képeket, amelyek például az osztálykiránduláson készültek.

Egy általános profil létrehozása, tudatos adatvédelmi beállításokkal

Éppolyan zavaró lehet barátaink számára, ha iskolai dolgokat posztolunk falunkon, mint amilyen kínosnak tartják sokan a baráti és családi kapcsolatok ápolásának nyomait a diákok előtt. Szerencsére minden egyes bejegyzésünk, idővonalra feltöltött képünk és albumunk láthatóságát külön szerkeszthetjük, azaz még a közzététel előtt megjelölhetjük azokat a személyeket és/vagy listákat, akik számára látható, vagy akik előtt éppenséggel rejtett lesz a keletkező tartalom. Ezen beállításoknak köszönhetően célzottabban juttathatunk el információkat ismerőseink számára, és nem fognak attól sem szenvedni, hogy rájuk nem tartozó dolgokat vagy egyenesen iskolai kulisszatitkokat látnak a hírfolyamukon. Ha megfelelően szűrjük a közzétett bejegyzéseinket, akkor az a veszély is kevésbé fenyeget, hogy ismerőseink leiratkoznak rólunk, ahogy erről a lehetőségről korábban már írtunk. Rejtve marad a diákok előtt a hétvégi születésnapi parti szervezése és a képekkel gazdagon dokumentált esemény, de ugyanígy nem terheljük a szomszédainkat azzal, hogy a 10.b-seknek másnap körzöt és vonalzót is hoznia kell a matematikaórára. A név szerint kiemelt diákok megdorgálása, az érdemjegyek közzététele még az érdekeltek körében sem egyértelműen jó ötlet, nem annyira a közösségi oldalra való, mint inkább személyesen megbeszélendő kérdések.

A szűrési beállítások között alapvető, hogy a bejegyzés posztolható nyilvánosan, bárki számára hozzáférhetően, ismerősök ismerősei számára, ismerősök számára és az ismerősök egy szűkebb csoportja számára. A szűkebb csoportok jól kijelölhetők, ha listákat alkalmazunk. Alapértelmezett listákat is készít számunkra a Facebook a családtagok, munkatársak, iskolatársak, volt iskolatársak és lakóhely szerint is, ugyanakkor új listákat is létrehozhatunk. Ha külön listába szeretnénk szedni a jelenlegi és a volt tanítványokat, egy-egy osztály tagjait, vagy az egy nyári táborba jelentkező tanulókat, akkor mind-mind külön listázhatóak.

A nagyobb publikusságot akkor válasszuk, ha kifejezetten mozgósítani szeretnénk, például valamely jótékonyági felhívást vagy egy szakmai program hírért szeretnénk minél több emberhez eljuttatni.

A megosztás gomb is csak úgy fog működni, ha van jogosultsága a továbbosztó ember ismerőseinek megtekinteni a tartalmat, ha úgy állítottuk be a bejegyzés láthatóságát, hogy legalább ismerőseink ismerősei is láthassák, különben csak a közös ismerőseink tekinthetik meg. Az ismerőseink ismerősei azonban hiába osztják tovább az információt, ha velünk már véégképp nincs közös ismerősük. Ekkor ajánlatos a nyilvános megosztás.

Publikus profil létrehozása

Van, aki azt gondolja, hogy nincs mit rejtegetnie, és ezzel egyidejűleg profilja nyilvánosan hozzáférhető, bejegyzéseit azok is elolvashatják, akik nem az ismerősei, és még csak nem is a feliratkozói/követői. Ha professzionális megjelenésben gondolkodunk, a Facebookon az is lehetséges. Igaz, nem egy weboldal, amit csak az adminisztrátora szerkeszthet, hanem egy sokkal dinamikusabb, élőbb közeg, így nem árt az óvatosság. Ha célunk nemcsak a diákság, de a nagyközönség számára is egy szakmai bemutatkozás a közösségi médián keresztül, ügyeljünk arra, hogy írhatnak-e mások olyan bejegyzéseket, amelyek ezt a képet rontják, illetve annak lehetőségét nem tudjuk kizárni, hogy hozzászólásokban személyes megnyilvánulásokat írnak egyesek, vagy esetleg ismerősök vagy ismeretlenek akár vitába szálljanak velünk. A profil tulajdonosaként azonban a képeinkhez, hivatkozásainkhoz vagy bejegyzéseinkhez fűzött kommenteket egyszerűen törölhetjük is.

A közösségi oldalak mindazonáltal elsősorban nem a szakmai közösségek színterei, óhatatlanul előtérben van a személyes, barátokkal és családtagokkal való kapcsolattartás funkciója és igénye is, amelyet nem mindenki tud vagy akar szétválasztani egyéb irányú tevékenységeitől. Így lehet, hogy valaki egy szakmai csoport tagjaként olyan profilképpel van jelen, amin a gyereke is látható, vagy a nevére kattintva több személyes részlet is feltárul, mint amit a munkahelyen szívesen elmondana. A LinkedIn kifejezetten egy oldal, ahol a szakmai életutat, munkahelyeket, tapasztalatokat, szakmai készségeket, elismeréseket lehet vezetni és hangsúlyozni, amik a munkaerőpiac szempontjából lényegesek. Ezen az oldalon is lehet hálózatosodni, ismerősöket gyűjteni, akik gyakorlatilag referenciaszemélyként működhetnek egy-egy személy szempontjából.

Személyes tanulási hálózat a Facebookon

Egyesek szerint a Facebook az új internet, innen értesülünk sok eseményről, az ismerőseink mintegy irányítják a figyelmünket, befolyásolják a véleményünket a világ dolgaival kapcsolatban is. Az ismerőseink meghatározóak lehetnek abban a tekintetben, hogy mi iránt érdeklődnek, milyen híreket, cikkeket, videókat továbbítanak vagy osztanak meg üzenőfalunkon.

A Facebook kiváló eszköz arra, hogy személyes tanulási hálózatot építsünk ki. A személyes tanulási háló olyan személyeket tömörít magában, akik hasonló érdeklődéssel bírnak, egy tanár esetében például az innovatív pedagógiai megoldások és módszerek tekintetében szeretnek naprakész információkat szerezni. Az egyes személyek hasznos forrásokat osztanak meg, kérdéseket vetnek fel és reflektálnak a szakmai fejlődési igényeikre.

A következőkben szeretnénk néhány javaslatot adni abban, hogyan építsük ki a személyes tanulási hálózatunkat.

- 1 Csatlakozzunk szakmai csoportokhoz, ahol más tanárokkal tudunk kapcsolatba lépni, és ahol naprakész híreket és kérdéseket találunk az oktatáshoz kapcsolódóan.
- 2 Jelöljük be tanár ismerősöket a Facebookon, hogy szorosabbra fűzzük velük is a kapcsolatot. Vegyük figyelembe, hogy néhányan közülük esetleg a Facebookon csak a családdal és a barátokkal szeretnének kapcsolatban állni, ezért érdemes őket akár előre is megkérdezni arról, hogy mit szólnának ehhez. A Facebook remek terepe lehet a kollegiális együttműködésnek.
- 3 Az is lehetséges, hogy a tantestület egyes tagjai már egy csoportba is tömörültek a Facebookon. Csatlakozzunk ehhez a csoporthoz, és keressük a lehetőségeket az együttműködésre! Az egy osztályban tanító vagy az azonos évfolyamon tanító pedagógusok könnyebben tudnak konzultálni akár szervezési, akár a tanítással kapcsolatos kérdésekben.
- 4 Sok értékes szakmai blog vagy folyamatosan frissülő weblap, szakmai szervezet rendelkezik a Facebookon is oldallal. Látjuk ilyeneket, így a hírfolyamunkon az ő bejegyzéseik is előkelő helyet kaphatnak.
- 5 Figyeljük meg, hogy más tanárok milyen oldalakat tartanak arra érdemesnek, hogy figyelemmel kövessék őket. A tanárok profilja alatt azt is kifürkészhetjük, hacsak nem rejtették el előlünk, hogy ők milyen csoportoknak a tagjai és milyen oldalakat kedvelnek. Lehet, hogy számunkra is tartogatnak ezek érdekességeket.

- 6 Az általános oktatásüggyel vagy pedagógiával foglalkozó oldalakon és csoportokon kívül keressük speciálisabb, a mi szakterületünknek megfelelő oldalakat és csoportokat is. Lehet, hogy olyan is megfelelne a céljainknak, amelynek tagjai nem csak kizárólag tanárok, hanem laikus érdeklődők, egy biológiatanár esetében a természetjárók köre jó választás lehet.
- 7 Fontos, hogy mi is járuljunk hozzá a tanulócsoporthoz fejlődéséhez, az információk áramlásához. Adjunk hírt közelgő konferenciákról, írjunk beszámolót szakmai rendezvényekről, ismertetőt olvasott hasznos szakirodalmakról. Posztoljunk hasznos weboldalakra, cikkekre mutató hivatkozásokat és más hasznos forrásokat, amelyek szakmai támogatást nyújthatnak más kollégáknak.

A diákokkal való közös munka és kapcsolattartás keretei

A diákoknak meg kell érteniük, hogy a tanár-diák kapcsolat jellemzői a Facebookon is érvényesek, amikor tanáraikkal beszélnek. Ahogy elvárjuk a tiszteletteljes hangnemet az osztályteremben, úgy online is. Ezt a legtöbb diáknak nem kell külön magyarázni, sőt olyanok is akadnak, akik az interneten gátlásosabbak, és nehézkesen, nem szívesen kommunikálnak tanáraikkal.

- 1 Érdemes tisztázni, hogy ha a tanulók írhatnak nekünk Facebook-üzeneteket, akkor arra mikor fogunk válaszolni. Ha nem akarunk folyamatos készenlétben állni, vagy magyarázkodni amiatt, hogy nem válaszoltunk azonnal, előre mondjuk el, hogy hétfőig például nem állunk a rendelkezésükre.
- 2 Ha egy-egy diák nem megfelelő hangnemet üt meg, hívjuk rá fel a figyelmét, és szükség esetén távolítsuk el az ilyen jellegű bejegyzéseket, illetve hozzászólásokat.
- 3 Ha tanárként úgy gondoljuk, hogy valamilyen alkalmazást fogunk használni a Facebookon a diákokkal, akkor bizonyosodjunk meg arról, hogy az összeegyeztethető a tanári szerepünkkel. Kerüljük el az olyan jellegű játékfelkéréseket, amelyek nem állnak összhangban a tanár-diák viszonyal.
- 4 Ha nem szívesen osztunk meg személyes dolgokat (például családi képeket) a diákjainkkal a Facebookon, akkor ne hagyjuk magunkat, még ha a tanulók kifejezetten kérik is, hogy mutassunk meg valamit a magánéletünkből. Mindazonáltal, ha mértéket ismerve engedünk egy kis bepillantást a privát szféránkba, az javíthatja is a tanár-diák kapcsolatot.
- 5 Az üzenetküldési lehetőséggel egybeolvadt chat funkció a Facebookon népszerű kommunikációs csatorna lehet a tanárok és a diákok között, ha felmerül egy-egy megoldandó kérdés. Ügyeljünk arra, hogy elkülönítsük a szabadidőnkétől az úgynevezett „ügyfélszolgálati időt” vagy „fogadóórát”, amikor megszólíthatóak vagyunk, és tudunk foglalkozni a diákok ügyes-bajos dolgaival. Így nem válik parttalanná a beszélgetés, és a tanulók is előre tudják, hogy mennyi idejük van. Ha többen is bejelentkeznek erre az órára, akkor érdemes felosztani sávokra, kisebb időszetekre, így mindenki sorra kerülhet. Általános szabály, hogy online se feledkezzünk meg tanári szerepünkről, mert ellenkező esetben kellemetlenségek származhatnak a beszélgetésből, az online történések nem különülnek el élesen az osztálytermi élettől.

A tanulókkal kapcsolatos, Facebookon szerzett információkhoz való hozzáférés következményei

Ha a tanulókkal kapcsolatot tartunk fenn a Facebookon, akkor sokféle információhoz lesz hozzáférésünk, amiből az ő online identitásuk építkezik. Valószínűsíthető, hogy jelentős mértékben nagyobb tudásra tehetünk szert tanulóinkkal kapcsolatban, mintha kizárólag az iskola környezetben végzett megfigyeléseinkre tudnánk támaszkodni. Néhány dolgot tudatosítanunk kell magunkban, esetleg a diákokban is:

- Látni fogjuk a diákok profilképét, és az összes képet, amit csak feltöltenek magukról profilképként, ezek nyilvánosak az összes ismerősük számára.
- Látni fogjuk, hogy kik a „barátaik”, hacsak nem fordítanak külön figyelmet arra, hogy ismerőslistájukat elrejtseék előlünk.
- Láthatjuk, ha mások hozzászólásokat írnak a fényképeikhez, és ha nem törődnek vele, akkor azt is, ha ismerőseik posztolnak valamit a falukon vagy bejegyzéseikben megjelölik őket.
- Az is hozzáférhető lehet, hogy a tanulók mit posztolnak mások falára.
- Figyelemmel kísérhetjük állapotfrissítéseiket, beleértve a családi állapot megváltoztatását is.
- A születési dátumuktól elkezdve a hobbijaikig és kedvenc filmjeikig mindenféle adatot megtekinthetünk, amit számon tartanak magukról.
- Láthatjuk a játékokat, amikkel játszanak, az alkalmazásokat, amelyeket telepítenek.

A fentiekre mindenképp fel kell hívni a figyelmét a diákoknak, illetve ami mindezzel együtt jár: a tanárnak kötelessége jelenti, ha olyasvalami jut a tudomására egy tanulóval kapcsolatban, ami aggodalomra adhat okot, akkor is, ha ezt a Facebookon látta. Például ha egy 16 éves diákunk fenyegető üzeneteket küld valaki más falára vagy obszcén fényképeket posztol. Nem csak arról van szó azonban, hogy közöljük a tanulókkal: figyeljük őket. Az online netikett és az online identitás kifejezése olyan témakörök, amelyekkel kapcsolatban a pedagógusokra – nem csak az informatikatanárookra – oktatói-nevelői munka hárul.

Kapcsolattartás kollégákkal a Facebookon

Ha tanárként a tantestület többi vagy legalábbis egyes tagjaival Facebookon is ismerősök vagyunk, kiváló alkalmat nyújt arra, hogy jobban megismerjük munkatársainkat.

Gyakran olyan elfoglaltak vagyunk az iskolában, hogy csak futólag tudjuk egymást üdvözölni, és nincs tér és idő eszmecserére. Rossz beidegződés az is, hogy csak akkor kerítünk időt arra, hogy leüljünk egy-egy kollégával, amikor valamilyen problémát kell megoldanunk. Ez feszültségekhez is vezethet, holott karnyújtásnyira vannak azok a szakemberek, akikkel egy szervezetben dolgozunk, ugyanazokat a gyerekeket tanítjuk, a legjobban ismerik a munkakörülményeinket, mégsem tudunk beszélni.

Egy online térben, ahol kapcsolatba léphetünk egymással, lehetőség nyílik arra, hogy bizonyos ügyeket részleteiben tárgyaljunk ki, mindvégig ügyelve azonban a megfelelő és szakmailag elfogadható hangnemre, használva a konstruktív problémamegoldási készségeinket, és kerülve a fölösleges konfliktusokat, és a kevésbé hatékony érzelmi ventillálást. Gondoljunk mindig arra, hogy amit és ahogy leírunk, az vállalható volna-e a feletteseink, a tanulók vagy éppen szüleik társaságában.

A kollégákkal való kapcsolattartás során, legyen szó egy csoportban való együtt gondolkodásról vagy csoportos csevegésről, mindig tartsuk szem előtt az adatvédelmi beállításokat, ne továbbítsunk olyan üzeneteket, amelyekhez az érintettek nem járultak hozzá. Előfordul például, hogy valaki csak a címzett számára kívánt közölni valamit, kissé lazább stílusban, esetleg nem csak szorosan a tárgyhoz kötődő dolgokról is ír vagy kérdez, és egy ilyen levelet valaki egy az egyben továbbít egy listára, azt gondolván, hogy a benne található információ közérdekű. Mindig gondolkodjunk, mielőtt egy üzenetet továbbítani szeretnénk. A csoportok működésébe adott esetben beleláthatnak kívülről is, amint már fentebb írtuk, ügyeljünk a csoport láthatóságának szintjére, hogy a csoport tagjai védettek legyenek az illetéktelen személyek kíváncsiságától. Ezt a gondolatmenetet követve gondoljuk át, hogy a szakmai csoport, amelynek tagjai, esetleg alapító tagjai vagyunk, kiknek a jelentkezését fogadja el, és valóban bárki beléphet-e.

Számítógépet a legkisebbeknek!

Ma már talán nem annyira vitatott kérdés, hogy szabad-e számítógéphez engedni a legkisebbeket (TURCSÁNYINÉ, 2004), az ez irányú szakcikknek inkább továbbra is azt a kérdést próbálják jobban körbejárni: hogyan lehet ezt hatékonyan művelni? (HATHERLY és mtsai, 2010).

Az új-zélandi minisztérium által készített elemzés összefoglalja a 2006–2009 közötti óvodai IKT programok eredményeit, melyben határozottan állást foglalnak, hogy a számítógépek használata során a felmérésükben pozitív eredmények voltak kimutathatóak a gyerekek:

- gondolkodási készségében és az érdeklődésben való hozzáállásukban,
- kulturális hozzáállásukban,
- írás, olvasás, mások meghallgatásának és kommunikációs képességeikben,
- a tanuláshoz való hozzáállásukban,
- az affektív hozzáállásukban (magabiztosság, motiváció, hovatartozás).

Ez részben annak is köszönhető, hogy a tanárok már magabiztosabban érzik azt, hogy a számítógépes interakciók a gyerekek javára válhatnak, és nemcsak a játékot látják az eszközben, hanem egy potenciálisan a tanulás javára is fordítható eszközt.

A SZÁMÍTÓGÉP STIMULÁLJA A BESZÉDET ÉS A BESZÉLGETÉST, elősegíti a különböző nyelvi formákban való jelentéstulajdonítást és az önkifejezést, lehetőséget ad a megosztásra, beszédre és újra elmondásra, valamint az események újra történő átélésére. Ez főleg annak eredményeként tapasztalható, ha a gyerekek eseményeket örökítenek meg, fényképeket, videókat és hangfelvételeket készítenek, és ezeket újra lejátszzák. Az eseményekhez árnyalt megjegyzéseket fűzhetnek. Azáltal, hogy a gyerekek multimodális csatornákat használnak, szöveg-, kép-, hang- és videószerkesztők segítségével maguk dolgoznak az anyagok előállításán, felhasználói szintű készségekre tesznek szert. Mindezen eszközök ugyanakkor támogatják a beszélgetéseket és a közös gondolkodást is.

A digitális technológiák projektben való adekvát felhasználása a memorizálás és megértés alacsony rendű gondolkodási szintjéről hangsúlyeltolódást eredményezhet a **MAGASABB SZINTŰ GONDOLKODÁSI FOLYAMATOK** irányába, teret engedve az elcsodálkozásnak, az érdeklődés fokozásának, a vizsgálódásnak, a tudatos feltérképezésnek, a problémamegoldási folyamatban való részvételnek és a komplex gondolkodásnak. Az eszközök használatával a betűk, számok, jelek jelentőséget kaptak, a játékokkal való foglalatosságok során azok funkciószerű használatára kerül sor. A gyerekek tudatosabban mélyültek el komplexebb gondolkodási folyamatokban a hosszabb megfigyelések, figyelmes vizsgálódások, gyűjtőmunka, értékelés és elemzés, önkifejezés és magyarázatok, öndokumentáció és önértékelés révén. Az egyes feldolgozási folyamatok rámutatnak a konkrét feladat és az absztrakt cselekvés kapcsolódására, és lehetővé teszik a gyerekek számára, hogy a gondolkodás mélyebb megértésével a cselekvések más kontextusban is reprodukálhatóvá váljanak, azaz otthon is el tudnak végezni hasonló feladatokat. A metakognitív folyamatok megértése elősegíti a szelektálási, feldolgozási, alkalmazási készségek további fejlődését.

Fontos, hogy a számítógépes eszközökkel való foglalatosság ne legyen erőltetett, illeszkedjen a folyamatba. Mindemellett ha mindig kéznél vannak az eszközök, a gyerekek **TUDATOS HASZNÁLÓKKÁ VÁLNAK**, és magabiztosan dolgozhatnak velük, és saját tanulásuk eszközévé tehetik őket spontán módon is. Érdemi eredményként könyvelhető el az, ha a gyerekek már nem egyszerűen utánoznak, hanem a technológia tudatos használóiává válnak.

A számítógépek nemcsak a jelenségek megértésében segíthetik a gyerekeket, hanem **ÖTLETEIK KREATÍV MEGVALÓSÍTÁSÁBAN** is, amely során az internetről inspirálódhatnak, az eszközök/alkalmazások variációja különféle megoldási módokat kínálnak számukra.

A **SPECIÁLIS SZÜKSÉGLETŰ TANULÓK** esetében is számos alternatív eszköz áll rendelkezésre az önmegvalósításhoz, amelyek a dokumentálás révén alkalmat adnak az újragondolásra és így a tanultak jobb rögzülésére.

A számítógépes eszközök és programok egyben **DIAGNOSZTIKUS ESZKÖZKÉNT** is szolgálhatnak a tanárok/szülők kezében, amely korrekciókra is ad lehetőségeket.

A pedagógus/szülő számára az alábbi javaslatok irányadók lehetnek a pedagógiai hozzáállással kapcsolatosan:

- Amikor a gyerekekkel beszélgetünk, inkább nyitott végű kérdéseket tegyünk fel, és ne olyanokat, amiket igen-nemmel vagy egy-egy szóval meg tudnak válaszolni!
- Folyamatosan kérdezzünk rá a gondolkodási folyamatokra!
- Alakítsunk ki a gyermeki gondolkodáshoz közelebb álló nyelvi metaforákat az IKT használatával kapcsolatosan!
- Videózzuk le a gyerekek problémamegoldási folyamatait és beszéljük át velük később.
- Tegyük a gyerektől függővé, mennyire szeretné (vagy éppen nem) használni a technológiát!
- Kezdeményezzük, hogy a gyerekek megörökítsék, amit maguk tanultak!
- A tanárok/nevelők együtt használják a technológiát és ne „baby sitterként” alkalmazzák azt!
- Fogalmazzunk meg gondolkodási szinteket a technológia használatával kapcsolatosan, amelyek a könnyebbtől a nehezebbig terjednek, és ennek megfelelően alkalmazzuk a technológiát, változatos módon!
- Biztosítsunk elegendő időt a gyerekeknek önmaguk értékelésére!
- Tudjunk elmozdulni a gyerekek irányításától, az együttműködésen keresztül akár a gyerekek követéséig, megfigyelő és meghallgató státuszba kerülve!
- A technológia használatával kapcsolatosan érdemes szerepeket modellezni.
- A technológia használata közben érdemes kritikailag átgondolni a tevékenységeket.

Mindazonáltal az NAEYC honlapja óvatosságra is int (http://www.naeyc.org/files/naeyc/12_KeyMessages_Technology.pdf):

- Nem kell mindenáron felhasználni a technológiát, ha anélkül is elvégezhető egy adott feladat, csak ha valamilyen hozzáadott értéket képvisel a technológia használata az adott tevékenységben, akkor vegyük elő.
- Figyelembe kell venni a gyerekek személyiségét, háttérét, fejlettségi szintjét, és az elvégzendő feladatokat, hogy értelmet adjunk az IKT-val végzett tevékenységeknek és azokhoz a megfelelő eszközöket válasszunk.

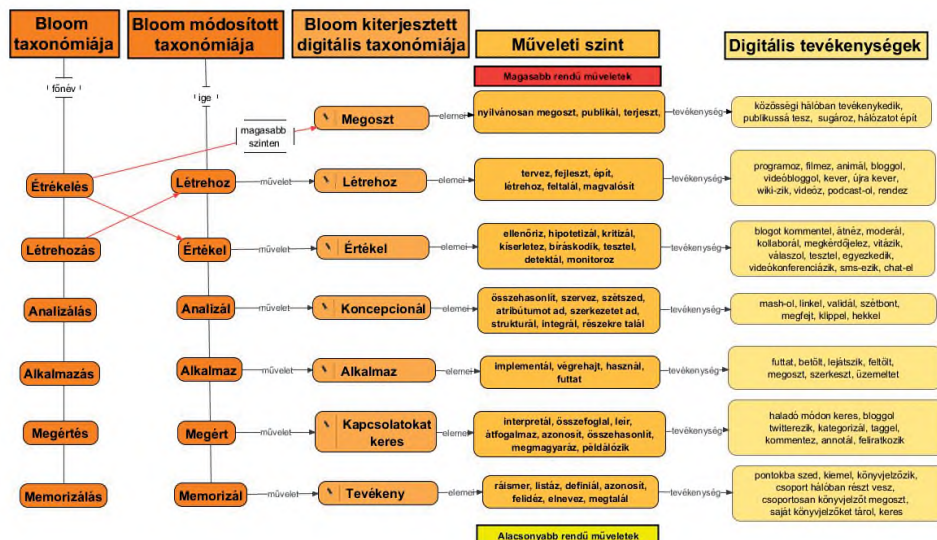
- Vegyük figyelembe az otthoni „képernyő-használati” időket és ennek megfelelően (a szülőkkel együttesen) alakítsuk ki a korlátokat a számítógép előtt töltött idő vonatkozásában.
- Ne helyettesítsük a mozgásos tevékenységeket és a szabadban töltött vagy egyéb szociális tevékenységeket és játékokat az IKT eszközök használatával, hanem inkább integráljuk azokat ésszerűen.
- Mindenképpen kerüljük a nem a korosztálynak szánt vagy érzelmileg veszélyes tartalmak elérhetőségét vagy fizikailag veszélyes eszközök használatát.
- Különösen kerülendő a passzív médiafogyasztás 2 éves korig és nem ajánlott 5 éves korig, hanem inkább a szülői/nevelői/társakkal való interakciókon alapuló tevékenységeket kell előnyben részesíteni.
- Kritikus hozzáállást kell tanúsítani a digitális tartalmak megbeszélésekor és a felnőtteknek példát kell adniuk a gyerekek számára a digitális állampolgárság megfelelő elvei alapján.
- A pedagógusok legyenek felkészültek, kellő gyakorlattal rendelkezzenek és folyamatosan monitorozzák a gyerekek tevékenységeit, hogy megfigyelések és kutatások figyelembevételével kerüljenek használatba a folyamatosan megjelenő IKT eszközök és valóban a gyerekek fejlődését segítsék elő.

Applikációk értékelése és alkalmazási módszertana

Sokfajta értékelési kritérium létezik (VINCENT, 2012) a jó alkalmazások meghatározásához, amelyek közül a következőket mindenképpen figyelembe kell venni:

- **RELEVANCIA** Az alkalmazás célja megfelelően illeszkedik-e a tanulóhoz és annak céljaihoz?
- **FLEXIBILITÁS** Megfelelően konfigurálhatóak-e a beállításai a tanuló igényeihez?
- **VISSZACSATOLÁS** Megfelelő mennyiségű és tartalmú visszajelzést biztosít-e a tanuló számára?
- **GONDOLKODÁSI SZINTEK** Az alkalmazás megfelelően biztosítja-e a különböző szintű gondolkodási folyamatok alkalmazását, különösképpen kreatívásfejlesztést, az értékelést és elemzést?
- **KONCENTRÁLÁS** Az alkalmazás mélyen lefoglalja a tanulót?
- **MEGOSZTHATÓSÁG** Az alkalmazása során elért eredmények elmenthetőek-e és megoszthatóak-e egymással és a tanárral?

A legtöbb szakirodalom Bloom digitális eszközökhöz illeszthető taxonómiáját javasolja figyelembe venni az eszközök használatánál. Bloom eredetileg az alacsonyabb gondolkodási szintektől kiindulva a magasabb gondolkodási szintekig osztotta be a következő tevékenységeket: *memorizálás, megértés, alkalmazás, analízis, létrehozás* és értékelés. Ezzel szorgalmazva a magasabb szintű gondolkodási tevékenységek használatát a mélyebb megértés elérése érdekében. Sokan sokféleképpen értelmezték, adaptálták és átalakították, de ez a lényegen nem változtat, inkább azt sugallja, hogy ezeket a tevékenységeket változtatva kell használnunk a tanítási folyamatban a legjobb eredmények elérése érdekében. Számos látványos ábrázolás is készült a taxonómia népszerűsítése érdekében, legtöbbjük a felhasználható eszközöket is beleillesztve adnak tanácsot alkalmazáshoz, akár különböző platformok esetére. Mégis helyén kell kezelni ezeket az ábrákat is: nem az egyes eszközök használata vezet a megfogalmazott gondolkodási tevékenységekhez, hanem azok megfelelő módszertani használata eredményezheti csak a kívánt fejlesztő hatásokat. Akár egyetlen eszközzel, pl. szövegszerkesztővel is végeztethetünk olyan különböző tevékenységeket, amelyek az egyes szinteknek megfelelően beilleszthetőek, de bármely eszközzel végzett tevékenység nem feltétlenül esik a megadott kategóriába – tehát ezt jó átgondolni.



46. ábra: Kiterjesztett Digitális Bloom Taxonómia (<http://matchsz.inf.elte.hu/TT/Bloom.html>)

Turcsányi-Szabó Márta Bloom taxonómiájának a tanárképzésben való használatához igazította a Bloom Taxonómia Kiterjesztett Digitális változatát, amely jól illeszkedik a fenntartható innovációt serkentő tanárképzési módszertanhoz (TURCSÁNYI-SZABÓ, 2013).

Webergonómiai szempontok

A webergonómia kifejezés is egyre ismertebb a felhasználók körében, ugyanis róluk szól: azon törekvések foglalatára, hogy amennyire csak lehet, a webes tartalmakat – legyen szó weblapról vagy keretrendszerrel – a használói igényeihez mértén próbálják meg kialakítani.

Jakob Nielsenre hivatkozva Leiszter Attila (LEISZTER, 2011) írja, hogy „a webergonómia ugyanakkor ideológia: hit néhány sajátosan emberi jogban:

- az ember jogában, hogy a gép fölött álljon (konfliktus esetén a technológiának kell megalkudnia);
- a rendelkezés jogában (a felhasználó értse a történéseket és uralja a végkimenetet);
- az egyszerűség jogában (a felhasználó különösebb vita nélkül kezelje a gépet);
- a jogunkban, hogy tiszteletben tartsák az időnket (az ügyetlen alkalmazási felületek a felhasználó értékes idejét rabolják).”

Bár ezek a tervezési szempontok, úgy tűnik, inkább az informatikai vagy mérnök-szakemberek felségterülete, könnyen magunkra ismerhetünk akkor, amikor egy felület ún. használhatósági paramétereiről olvasunk, azaz mi alapján döntjük el, hogy kívánjuk-e az adott felület szolgáltatásait tartósan igénybe venni (amennyiben van választási lehetőségünk):

- **MEGTANULHATÓSÁG** Amikor a felhasználó először találkozik a felülettel, mennyire egyszerű számára az alapvető feladatok elvégzése?
- **HATÉKONYSÁG** Ha a felhasználó már megismerkedett a felülettel, akkor milyen gyorsan tud különböző feladatokat megoldani?
- **MEGJEGYZHETŐSÉG** Amennyiben a felhasználó egy ideig nem használta a felületet, a korábban megszerzett tudását mennyire gyorsan tudja újra felidézni?
- **HIBÁK** Hány hibát vét a felhasználó, milyen mértékűek ezek, és mennyire tudják a hibákat könnyen javítani?
- **ELÉGEDETTSÉG** Mennyire megfelelő, kényelmes a felület használata a felhasználó számára?

A felhasználói elégedettség komoly apparátussal vizsgálható, és a szakembereknek nem kell kizárólag szóbeli közlésekre, udvarias vagy semmitmondó megnyilvánulásokra hagyatkoznuk, hanem különböző rafinált módszerekkel olyan információkhoz is hozzájuthatnak, amiket az adatközlő verbálisan nem volt, illetve nem lenne képes megfogalmazni. Ilyen vizsgálati módszerek az alábbiak.

ADATBÁNYÁSZAT Amennyiben a vizsgált rendszer naplózza (logolja) a különböző felhasználói tevékenységekre vonatkozó információkat, akkor ez alapján is elemezni lehet az adott felület használhatóságát. Lehet adatokat gyűjteni arra vonatkozóan, hogy milyen a felület látogatottsága, mely tartalmakra, milyen menüpontokra, funkciókra kíváncsiak az emberek, és mennyi időt töltenek el az adott oldalakon.

KATTINTÁSVIZSGÁLAT A kattintásvizsgálat során adatokat gyűjthetünk arra vonatkozóan, hogy a felületen mely területekre kattintottak a felhasználók. Természetesen nemcsak az lehet a vizsgálat tárgya, hogy hova kattintottak a felhasználók, sok esetben érdekesebb azt

elemezni, hogy hova nem kattintottak. A kattintási koordináták naplózásának eredményeképpen kapunk egy ún. hőterképet, ami a kattintások helyét jeleníti meg.

EGÉRÚTVONAL- ÉS KATTINTÁSVIZSGÁLAT Az egérkattintások pozíciói mellett sokszor azt is érdemes tudni, hogy a felhasználók milyen útvonalon mozgatták az egeret. Ehhez viszont már olyan célszoftver szükséges, amely nemcsak a kattintások pozícióit, hanem a közbeni koordinátákat is képes eltárolni, és a gördítősávok használatára is fel van készítve.

SZEMMOZGÁSVIZSGÁLAT Ahhoz, hogy a felhasználó szemmozgása elemezhető legyen, szükséges egy (illetve a pontosság kedvéért két különböző) speciális kamera és egy az adatokat naplózó szoftver. A szem által bejárt útvonal többféleképpen is megjeleníthető. Amennyiben több emberen elvégzett kísérletet összegezve kívánnak bemutatni, akkor arra inkább a hőterképhez hasonlító ábra lehet alkalmas. Például minél melegebb (piroshoz közeledő) a megjelenő szín, annál több tesztalany tekintete időzött a szem az adott területen. A felhasználó szemmozgásának vizsgálatával a kutatók fontos visszajelzéseket kaphatnak az információfeldolgozási stratégiákról, így egyértelműen kimutatható, hogy mi kelti fel a felhasználó érdeklődését az adott felületen, hogy milyen útvonalat jár be a szem a böngészés (feladatmegoldás) során, milyen területekre, és mennyi ideig fókuszálnak a felhasználók, illetve mely területek azok, amelyeket a felhasználók figyelmen kívül hagynak.

Ilyen vizsgálatok (SCHROEDER, 1998) segítettek annak bizonyításában is, hogy a felhasználók a weboldalakokat nem folyamatosan olvassák, hanem bizonyos minták szerint pásztázzák. A pásztázással a lényegét szeretnék kiszűrni, kulcsszavakat keresnek.

Pedagógusként, bloggerként, tartalomszolgáltatóként, könyvtárosként, egy szakmai közösség tagjaként érdemes szem előtt tartani, hogy általában négy fő okra vezethető vissza, hogy a felhasználók, diákjaink, kollégáink vagy más iskolák diákjai és tanárai miért térnek vissza szívesen egy-egy weblapra. Legyen a weblap mesés! Ugyanis a MESE mozaikszóban foglalható össze és jegyezhető meg könnyedén a weblaptervezés e négy alappillére (LEISZTER, 2011):

- Minőségi tartalom,
- Elég gyakori frissítés,
- Sebesség,
- Egyszerű használhatóság.

Összegzés

A kiadvány lapjain megismert pedagógiai bevéálsvizsgálatok és a hozzájuk kapcsolódó módszertani tanulságok és ajánlások remélhetően kellő részletességgel mutatták be mind a digitális tartalomkészítés, mind pedig az online közösségi tanulás lehetőségeit és buktatóit, betekintést engedve különféle munkafolyamatokba és az értékelés szempontjaiba.

A pedagógiai bevéálsvizsgálat keretében született magyar irodalom, történelem és idegen nyelvi órákhoz készült óravázlatok és tematikus tervek letölthetők az alábbi honlapról.

<http://hirmagazin.sulinet.hu/hu/s/digitalis-irastudas>



Felhasznált és ajánlott irodalom

- Ally, M. (2004): Foundations of educational theory for online learning. In Terry (Ed.), The theory és practice of online learning (pp. 3–31). (2nd ed). Athabasca, AB: Athabasca University. URL: <http://desarrollo.uces.edu.ar:8180/dspace/bitstream/123456789/586/1/Theory%20and%20Practice%20of%20online%20learning.pdf#page=227>
Hozzáférés ideje: 2009. november 24.
- Annette, L. (2000): The One–Computer Classroom, URL: <http://eduscapes.com/tap/topic84.htm>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Bartels, M., & Marshall, S. (2011). Eye Tracking and Universal Access: Three Applications and Practical Examples. In C. Stephanidis (Ed.), Universal Access in Human-Computer Interaction. Users Diversity (Vol. 6766, pp. 525–534): Springer Berlin Heidelberg.
- Bawden, D. (2008): Origins and Concepts of Digital Literacy. In C. Lankshear, and M. Knobel, M. (ed.): Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices, Peter Lang, New York, NY, 2008, 17–32.
URL: <http://bit.ly/1kVJ0K0>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Bax, S. (2011): Digital Education: Beyond the "Wow" Factor. In: Michael Thomas (szerk.): Digital Education: Opportunities for Social Collaboration. Palgrave MacMillan, New York.
- Byrne, R. (2012): Tech Alternatives for the One Computer Classroom
URL: <http://bit.ly/1NaL6Rc>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., Ranieri, M. (2008): Models and Instruments for Assessing Digital Competence at School, Journal of e-Learning and Knowledge Society - Vol. 4, n. 3, September 2008 p. 183 - 193
- Calvani, A., Fini, A., Ranieri, M., Picci, P. (2012): Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers. In: Computers & Education 58 (2012) 797–807
- Catts, R. and Lau, J. (2008): Towards Information Literacy Indicators [Online]. Paris: UNESCO.
URL: http://www.ifla.org/files/information-literacy/publications/towards-information-literacy_2008-en.pdf
Hozzáférés ideje: 2009. november 24.
- Clements, D. H., és Sarama, J. (2007): Gold der narren?—"Fool's Gold"?—Kritische Bemerkungen zur Kritik der Alliance for Childhood et al. [Fool's Gold? Critical Remarks about the critics from the Alliance for Childhood]. In H. Mitzlaff (Ed.), Internationales Handbuch: Computer (ICT), Grundschule, Kindeergarten and Neue Lernkultur (Vol. 2, pp. 740–748). Schneider Verlag Hohengehren: Baltmannsweiler.
- Csepeli György és Prazsák Gergő (2010): Örök visszatérés? Társadalom az információs korban. Jászöveg Kiadó, Budapest.
- Dumas, J.S., Fox, J.E. (2008): Usability testing: Current practice and future directions. In The Human-Computer Interaction Handbook. A. Sears, J.A. Jacko (eds.) Second ed. Lawrence Erlbaum Associates. 1129-1150.

- Eisenberg, M. B. és Johnson, D. (1996): Computer Skills for Information Problem-Solving: Learning and Teaching Technology in Context. Eric Digest: Clearinghouse on Information & Technology, EDOIR-96-04. March
URL: <http://www.ericdigests.org/1996-4/skills.htm>
Hozzáférés ideje: 1996. 2012. 03. 06
- Erstad, O. (2010): Educating the Digital Generation. Nordic Journal of Digital Literacy, 1, 56–70
- European Union (2010): 2010 joint progress report of the Council and the Commission on the implementation of the 'Education and Training 2010 work programme'. Official Journal of the European Union, (2010/C 117/01)
- Eysenck, S. B. G., Eysenck, H. J. és Barrett, P. (1985): A revised version of the psychoticism scale. Personality and Individual Differences, 6, 21–29.
- Grimes, S. & Fields, D., Kidsonline (2012): A new research agenda for understanding social networking forums. New York. The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop, 2012.
URL: <http://bit.ly/1XByCFi>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Gutnick, A. L., Robb, M., Takeuchi, L., & Kotler, J. (2010): Always connected: The new digital media habits of young children. New York: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop. Összefoglaló
URL: <http://bit.ly/20d24Ug>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Hatherly, A., Ham, V. and Evans, L. (2010): Report for the Ministry of Education: Effective Learning in Early Childhood Education? The Impact of the ECE ICT PL Programme: A Synthesis Report, 2010.
URL: <http://bit.ly/1XByLIX>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Hunya Márta (2005): Virtuális tanulási környezetek, Iskolakultúra, 2005/10, 53-69.
URL: <http://bit.ly/1ccoxop>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- J. Tondeur, J. Van Braak, M. Valcke (2007): Towards a typology of computer use in primary education, Journal of Computer Assisted Learning, Volume 23, Issue 3, p. 197-206
- J. Van Braak, J. Tondeur, M. Valcke (2004): Explaining different types of computer use among primary school teachers, European Journal of Psychology of Education, Volume XIX, Issue 4, p. 407-422
- Ke, F. & Hoadley, C. (2009): Evaluating online communities. In: Education Tech Research Dev (2009) 57:487-510
URL: <http://bit.ly/1P7Mapf>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Komenczi Bertalan (2010): Elektronikus tanulási környezetek – megközelítések és modellek a jelenség didaktikai értelmezésére. In: Interdiszciplináris pedagógia, tanárok, értelmiségiek. A VI. Kiss Árpád emlékkonferencia előadásai. Kiss Árpád Archívum Könyvtár Sorozata. VI. kötet. Kiss Árpád Archívum Könyvtára–Debreceni Egyetem Neveléstudományi Intézete, Debrecen, 2010. p 135-143

- Leiszter Attila (szerk., 2011): Webergonómia. Typotex, Budapest.
- Levy, R. (2011): Young children, digital technology, and interaction with text. In: Michael Thomas (szerk.): Deconstructing digital natives. Routledge New York and London.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C. és Galyen, K. (2011): e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? In: Internet and Higher Education, 2, 129-135.
- NAEYC honlapja
URL: <http://bit.ly/1dRr5Q4>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Ng, Wan (2012): Can we teach digital natives digital literacy?, Computers & Education 59 (2012) p. 1065-1078
- Nyíri Kristóf (2008): A tanulás filozófiája a mobil információs társadalomban. In: Benedek András (szerk.): Digitális pedagógia. TypoTeX, Budapest, 2008, 13–32.
- Ollé János (2012): Virtuális környezet, virtuális oktatás, ELTE Eötvös Kiadó Kft.
- Palloff, R. M. & Pratt, K. (1999): Building learning communities in cyberspace: Effective strategies for the online classroom. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Papert, S. (1993, 1996): Learning through Building and Exploring. Multimedia Today Interview.
URL: <http://bit.ly/1kVL70B>
Hozzáférés ideje: 2011. 11. 21.
- Papp-Danka Adrienn (2011): Az online tanulási környezet fogalmának értelmezési lehetőségei, Oktatás-Informatika, 2011/1-2. szám.
URL: <http://bit.ly/18EoIO6>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Pegrum, M. (2011): Modified, Multiplied and (Re-)mixed: Social Media and Digital Literacies. In: Michael Thomas (szerk.): Digital Education: Opportunities for Social Collaboration. Palgrave MacMillan, New York.
- Potter, M. L. (2010): Tell a Story, Become a Lifelong Learner. Microsoft Corporation.
URL: <http://bit.ly/1WjLMJT>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Rego, B. (2009): A Teacher's Guide to Use Facebook
URL: <http://bit.ly/1HdYtty>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Schmeil, A. (2012): Designing Collaboration Experiences for 3D Virtual Worlds. Lugano: Faculty of Communication Sciences Università della Svizzera Italiana. (kézirat)
- Schroeder, W. (1998) Testing web sites with Eye-tracking;
URL: <http://bit.ly/1M3n49W>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Strahovnik, V., Mecava, B. (2009): Storytelling and Web 2.0 Services: A synthesis of old and new ways of learning. eLearning Papers N 15 June 2009
URL: <http://bit.ly/1M3n61L>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.

- Tongori Ágota (2012): Az IKT műveltség fogalmi keretének változása. Iskolakultúra 22. évf. 11. sz.
URL: <http://bit.ly/10IPaSv>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Toseland, M. és Toseland, S. (2013): Infografika. A világ más szemmel. Corvina Kiadó, Budapest.
- Turcsányiné Szabó Márta (2004): Számítógépet az ovisoknak! Új Pedagógiai Szemle 2004 január.
URL: <http://bit.ly/1LZMBNZ>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Turcsányi-Szabó Márta, Fenntartható innováció a tanárképzésben – az elmélettől a gyakorlatig, Oktatás-Informatika, ELTE PPK 2012 július.
URL: <http://bit.ly/1peg0xA>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Vincent, T. (2012): Ways to Evaluate Educational Apps, Learning in Hand Blog.
URL: <http://bit.ly/1g2TnmL>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Weller, M. (2007): Virtual Learning Environments, using, choosing and developing your VLE, Routledge, 2007.
- Whyte, D. A. és Overton, L. (2001): Digital Literacy Workshop. A Discussion Paper. Brussels 10–11 May.
URL: <http://www.ibmweblectureservices.ihost.com/eu/elearningsummit/ppps/downloads/digitlworkshop.pdf>
Hozzáférés ideje: 2012. 01. 28.
- Z. Karvalics László, Csatlós Márton, Gellérfi Gergő, Minkó Mihály (2013): Infografika és oktatáskutatás
URL: <http://bit.ly/1vLPvCe>
Hozzáférés ideje: 2015. 08. 19.
- Zrinszky László (2000): A gyermek az információs társadalomban. In: Pukánszky Béla (szerk.): A gyermek évszázada. Osiris Kiadó, Budapest.

