

A digitális oktatás módszertana a gyakorlatban

Digital Education Methodology in Practice

Antal Péter

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Digitális Kultúra Tanszék

antal.peter@uni-eszterhazy.hu

Czeglédi László

Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Humáninformatika Tanszék

czegledi.laszlo@uni-eszterhazy.hu

Absztrakt

A digitális eszközök és a digitális környezet aktív, kreatív pedagógiai alkalmazása mára a pedagógus pálya szakmai rugalmasságának egyik fontos fokmérőjévé vált. A digitális oktatás módszertani megújulása nagymértékben hozzájárul számos pedagógiai siker eléréséhez, azonban nem árt tisztázni, hogy a digitális eszközök segítségével milyen pedagógiai célokat kívánunk és tudunk elérni. Az utóbbi néhány év tapasztalatai, különösen a Covid időszak, megmutatták azokat a személyi, technológiai, módszertani és szemléletbeli hiányosságokat, melyek rámutattak a digitális oktatás anomáliáira. Egyik ilyen valós probléma, hogy a pedagógusok által használt tartalomkezelő és tanuláskövető rendszerek még az egyes iskolai tantestületek esetében sem egységesek, sok esetben hiányzik a tanárok közötti alkotó kommunikáció. A kérdés: valóban tudjuk-e növelni a hatékonyságot, vagyis az alkalmazott technológia és módszertan a lehető legkisebb idő- és energiabefektetéssel képes-e a legnagyobb pedagógiai „hozamot” eredményezni. Ehhez azonban szükség van a reális kép vizsgálatára, a módszerek, az alkalmazott programok, és az infrastruktúra szempontjából. Előadásunkban a fenti kérdéseket körbejárva, egy a pedagógusok körében végzett vizsgálat eredményeit és következtetéseit mutatom be.

Kulcsszavak: digitális oktatás, módszertan, digitális átállás

Abstract

The active, creative pedagogical use of digital tools and the digital environment has become an important measure of professional flexibility in the teaching profession. The methodological innovation of digital education is a major contributor to many pedagogical successes, but it is important to be clear about the pedagogical goals that digital tools are intended and capable of achieving. The experience of the last few years, especially in the Covid period, has shown the personal, technological, methodological and attitudinal shortcomings that have highlighted the anomalies of digital education. One of these real problems is that the content management and learning tracking systems used by teachers are not uniform even across school staff, and in many cases there is a lack of creative communication between teachers. The question is, whether we can really increase efficiency, i.e. whether the technology and methodology used can deliver the greatest pedagogical 'yield' with the least investment of time and energy. This requires, however, an examination of the real picture in terms of methods, programmes and infrastructure.

In our presentation, we will explore these issues and present the results and conclusions of a survey of teachers.

Keywords: digital education, methodology, digital transition

1. Bevezetés

A digitális eszközök és a digitális környezet aktív, kreatív pedagógiai alkalmazása mára a pedagógus pályaszakmai rugalmasságának egyik fontos fokmérőjévé vált. Az oktatás sok területén rengeteg tapasztalat van az IKT alkalmazásával és hasznosságával kapcsolatban. A számítógépes alkalmazások előnyei között a szerzők legtöbbször külön kiemelik gyakorlati tapasztalatokat megerősítve, hogy az IKT eszközök használatának már önmagában is jelentős motiváló ereje lehet. [1]

Mivel az oktatásba kerülő gyerekek, egyre magabiztosabban mozognak a digitális térben, sokszor abba a hibába esünk, hogy azt gondoljuk, az információs és kommunikációs technológiák, pontosabban a digitális eszközök és módszerek rendszere, képes helyettesíteni a pedagógiai tervezést, nem pedig eszközként szolgálni ki azt.

Ruben Puentedura a 2000-es évek végére készítette el a digitális technológiai integráció pedagógiai modelljének egy változatát a SAMR modellt. [6]

Eszerint a technika kétféleképpen jelenhet meg az iskolában, vagy bővíti, vagy átalakítja a tanítás menetét. Mindegyiknek két szintje képzelhető el: a bővítés esetében a helyettesítés és a kiterjesztés, az átalakításnál a módosítás és az újraértelmezés.

Másként fogalmazva, a digitális átállás nyomán létrejövő pedagógiai modell (digitális pedagógia) azt kell, hogy jelentse, hogy a digitális eszközök segítenek abban, hogy képesek legyünk korábban nem, vagy csak sokkal körülményesebben megoldható feladatokat elvégezni, problémákat megoldani, az új tudásforma segítségével. [7]

A bevezetés során azonban fel kell mérni az országos és helyi környezet lehetőségeit (számítógéppel rendelkezők száma, internethasználat stb.), különböző folyamatok – társadalmi és technológiai egyaránt – irányát és jellemzőit, valamint a virtuális tér infrastruktúrájának kialakítására rendelkezésre álló szellemi, technikai és anyagi erőforrásokat. Emellett meg kell vizsgálni az eszközhasználat módszertanának elméleti és gyakorlati kérdéseit nem csak a jó gyakorlatok tekintetében, hanem a helyi viszonyokra való alkalmazhatóság oldaláról is. [4] Ebből fakadóan nagyon eltérő és helyspecifikus eredmények születnek a kutatások során.

A Covid időszak, igazán jó tesztnek bizonyult az IKT használat szempontjából, hiszen rámutatott azokra a személyi, technológiai, módszertani és szemléletbeli problémákra, melyek a digitális oktatást jellemzik napjainkban. Az egyik ilyen valós probléma, hogy a pedagógusok által használt tartalomkezelő és tanuláskövető rendszerek még az egyes iskolai közösségek esetében sem egységesek, sok esetben hiányzik a tanárok közötti alkotó kommunikáció. A másik fontos kérdés az attitűdváltozás minősége, hiszen az eszközhasználati rutin, magabiztosság az alkalmazás aránya, és főleg minősége erősen összefügg.

2. A felmérés célja

A Covid óta eltelt két évben teljesen átértékelődött a digitális alapú oktatás szerepe és megítélése. A kérdőíves kutatásban arra voltunk kíváncsiak, történt-e valamilyen előremozdulás, szemléletváltás a digitális kompetenciák fejlődése terén, növekedett-e, a hatékonyság az alkalmazott technológia és módszertan terén. A másik cél, az egyetemi tanárképzésben folyamatosan törekszünk az IKT képzéseket megújítani, olyan új technológiák, szoftverek bevonásával, melyek segítik a korszerű tanárképzés fenntartását

és a digitális átállás megvalósítását. Ennek érdekében szeretnénk volna megtudni, melyek a legtöbbet használt alkalmazások, módszerek a napi pedagógiai gyakorlatban.



1. ábra. A kutatás célok meghatározása

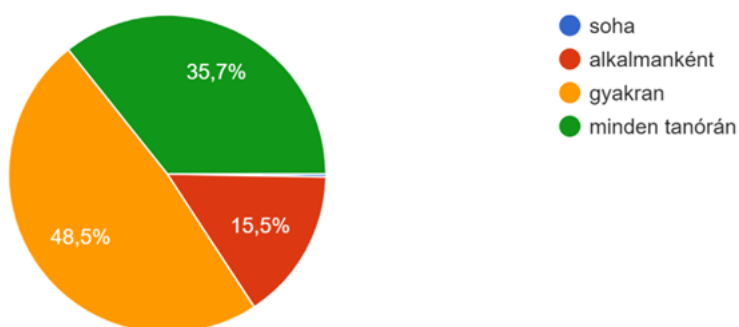
3. A felmérés részletei

A céloknak megfelelően, egy kvantitatív módszertanú, országos szintű, kérdőíves felmérést végeztünk általános és középiskolai pedagógusi körben, eszközhasználat, attitűd, kommunikáció, alkalmazások használata, és pedagógiai módszertan témakörében. A kitöltők elsősorban dunántúli, és északkelet-magyarországi, zömében (74%) általános iskolában tanító kollégák közül kerültek ki. A kérdőívet összesen 336 válaszoló töltötte ki.

4. Eredmények

A koreloszlásra vonatkozó kérdés nem okozott meglepetést, hiszen a kitöltők 77%-a volt 45 év feletti, ami ebben az esetben is jól mutatja az aktív pedagógustársadalom előregedését. Arra kérdésre, hogy milyen gyakran használ digitális eszközöket, biztató válaszok érkeztek a korábbi kutatások eredményeihez képest, hiszen a kitöltők 83%-a gyakran vagy minden tanórán használ digitális oktatási eszközöket.[3]

Milyen gyakran használ digitális oktatási eszközöket, programokat az oktatási munkája során?
336 válasz

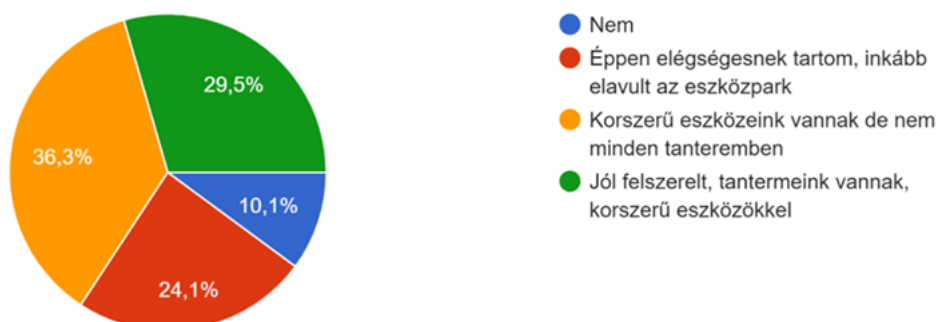


2. ábra. Digitális eszközhasználat arányai a pedagógusok körében

A megkérdezettek az iskolai infrastruktúra tekintetében nem voltak maradéktalanul elégedettek, közel 35% korszerűtlennek, illetve éppen elégségesnek tartja iskolája digitális felszereltségét, ami elkeserítőnek mondható az utóbbi évek fejlesztéseinek tükrében. Csak az iskolák 29,5%-a rendelkezik a kollégák szerint, jól felszerelt, korszerű eszközökkel.

Megfelelőnek/korszerűnek tartja e az iskolája digitális infrastruktúráját?

336 válasz

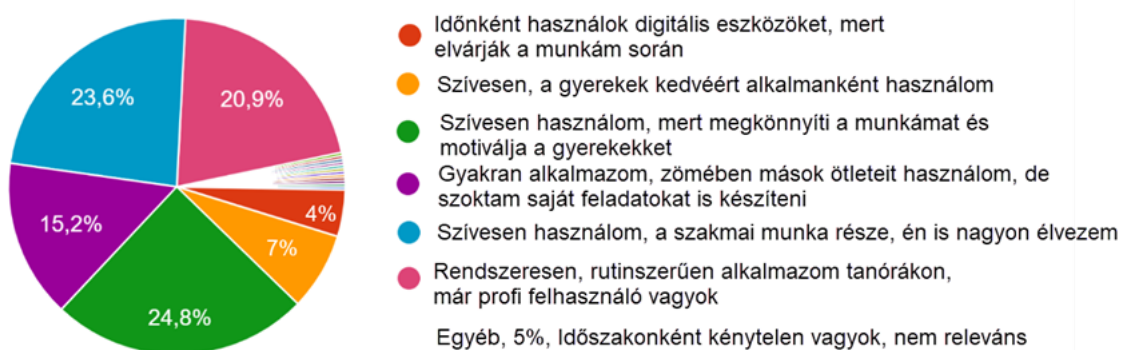


3. ábra. Infrastrukturális helyzet

A digitális eszközök használatával kapcsolatos attitűdre vonatkozó kérdésre adott válaszok már nagyobb szórást mutattak, de inkább pozitív irányúak, ami előre mozdulást jelent a korábbi kutatások eredményeihez képest.[5] A rendszeresen, rutinszerűen és szívesen digitális eszközöket használó kollégák aránya 44,5%-os, a kevésbé motiváltak aránya (a gyerekek kedvéért használom) 7%, míg a digitális módszereket elutasítók vagy kényszerből használók aránya kb. 10%.

Milyen attitűddel bír a digitális taneszközök iskolai használatával kapcsolatban?

335 válasz

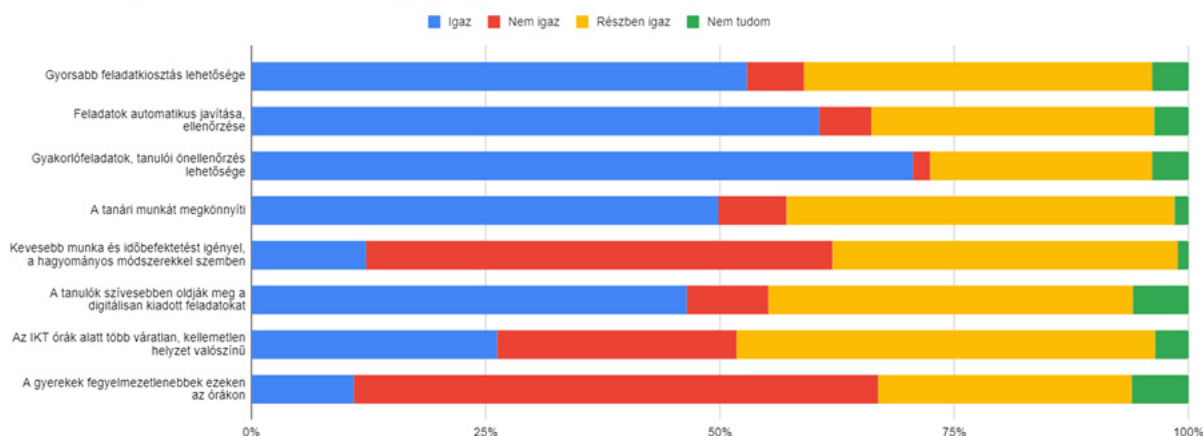


4. ábra. Az attitűd vizsgálat eredményei

A következőkben arra kérdeztünk rá miként használják, és hogyan ítélik meg a digitális eszközöket. A válaszok javarészt bizonytalanságot, vagy rutintalanságot tükröznek, hiszen zömében 50% körüli igen válaszokat kaptunk azokra a kérdésekre is, amelyek egyértelműen és bizonyítottan pozitívak. Amit pozitívan értékelték a digitális feladatok használatával kapcsolatban, a gyorsabb feladatkiosztás lehetősége, a feladatok automatikus javíthatósága, gyakorlófeladatok adása és az önellenőrzés lehetősége, de csak a megkérdezettek fele értett azzal egyet, hogy a tanári munkát az IKT használat megkönnyíti. A további kérdések esetében

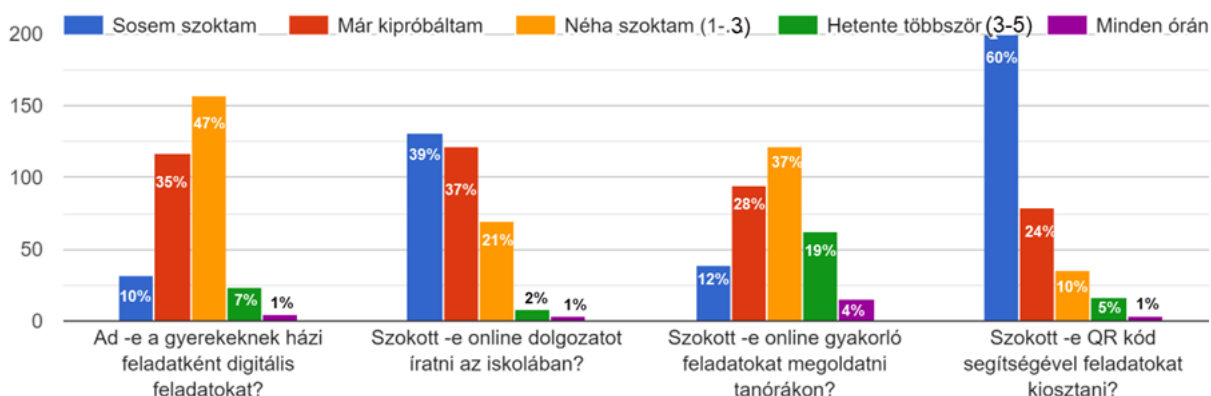
(kevesebb munkát igényel a digitális órákra történő felkészülés), a tanulók szívesebben oldják meg a digitális feladatokat, illetve a tanórai fegyelem megítélése tekintetében is pozitív válaszok születtek. Egy kérdésben, a digitális órákon előforduló váratlan helyzetek esetében ítélték meg negatívan a helyzetet, miszerint gyakoribbak a műszaki problémák a digitális eszközökkel támogatott órákon.

Lát-e valamilyen szakmai kihívást/lehetőséget, a digitális eszközök használatát illetően?



5. ábra. A digitális eszközhasználat megítélése

A következőkben az általunk legnépszerűbbnek tartott digitális módszerek használatára kérdeztünk rá. Az eredmény szerint, házi feladatokat és gyakorló feladatokat adnak legtöbbször a tanulóknak, bár így is mindkét esetben a megkérdezettek 10-12%-a elutasította ezeket a lehetőségeket. Az online dolgozat alkalmazása és a QR-kód használatát illetően, már kevésbé kedvező a helyzet, például a megkérdezettek 60%-a még ki sem próbálta, mint feladatmegosztási lehetőséget. Tanulság, hogy az egyetemi kurzusokon nagyobb figyelmet kell fordítani, a QR technológia módszertani bemutatására.

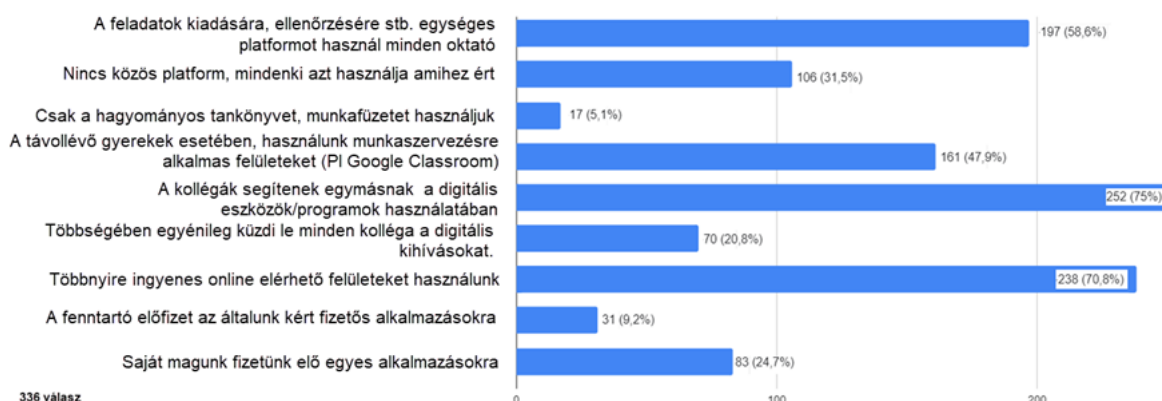


6. ábra. A digitális módszerek használata

A következőkben arra kérdeztünk rá, mennyire használnak egységes platformokat az adott iskolában dolgozó tanárok, milyen a kollaboráció szintje közöttük a mindennapi munkában. Itt is teljesen vegyesen alakult a kép, például a megkérdezettek csak 56,8%-a esetében használnak egységes digitális programokat és eszközöket az oktatók. 31% válaszolta azt, hogy semmilyen közös platform nincs, mindenki azt használja, amihez ért. További negatívum, hogy 20% azt jelölte meg, hogy egyénileg sajátítja el a használt alkalmazásokat. Itt is

érdemes lenne mélyebben megvizsgálni az okokat, miért nem tudnak, vagy akarnak segíteni egymásnak a digitális kompetenciák fejlesztésében. A megkérdezettek zömében ingyenes programokat használnak (70,8%), csak 31%-uk esetében fizet elő valamilyen digitális alkalmazásra a fenntartó, közel 25% pedig saját zsebből finanszírozza az előfizetéseket. Ezek az adatok mindenképpen elszomorítóak, hiszen a fenntartónak biztosítani kellene a feltételeket a korszerű oktatáshoz és ösztönözni a használatukat.

Mely opciók jellemzőek leginkább az önök iskolájában, a digitális eszközök/programok használata szempontjából?

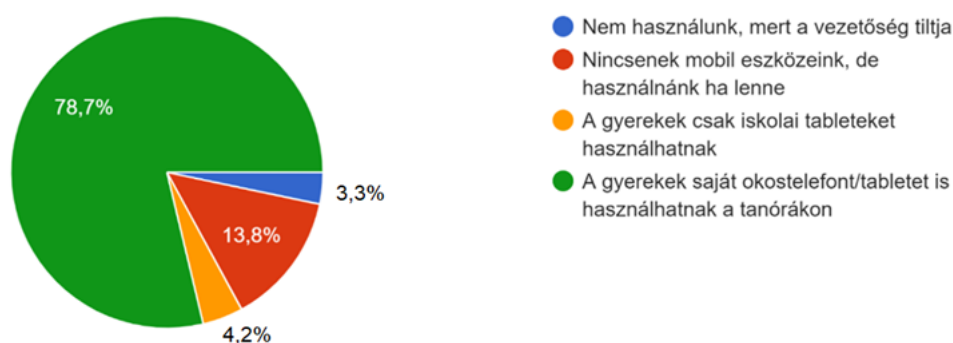


7. ábra. A digitális módszerek használatának körülményei

A mobil eszközök tanórai használatával kapcsolatos kérdés pozitív eredményeket hozott a korábbi évek felméréseihez képest.[2] Korábban majdnem teljes volt az elutasítottság, elsősorban a mobiltelefonokkal kapcsolatban mára ez szinte megfordult, majdnem 79%-ban használhatják a gyerekek a mobiljaikat a BYOD jegyében, és csak 3,3% adta azt a választ, hogy a vezetőség tiltja.

Az iskola vezetése támogatja e a mobil eszközök használatát a tanórákon?

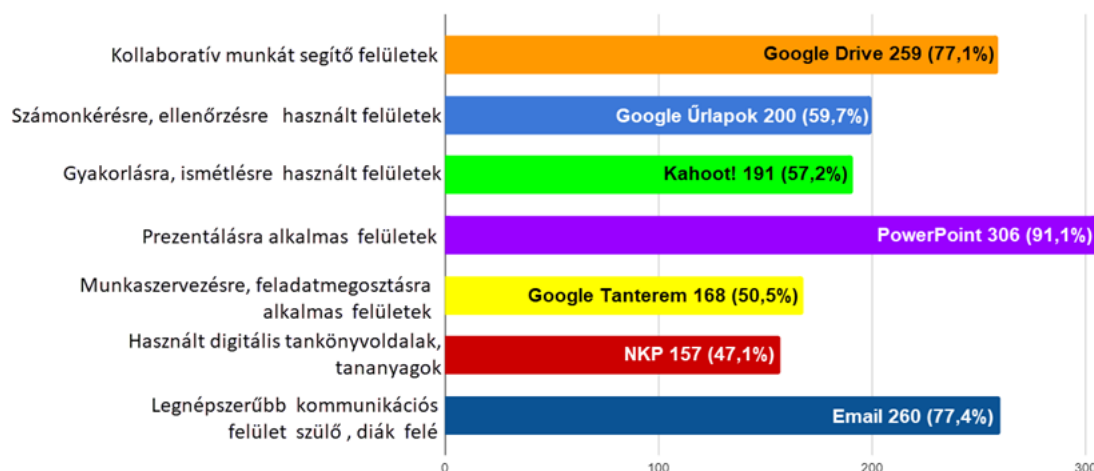
334 válasz



8. ábra. Mobil eszközök használatának arányai tanórákon

A kategóriánként leggyakrabban használt alkalmazások nem változtak az utóbbi években, elmondható, hogy a fejlesztők megtették a megfelelő lépéseket a felületek frissítése érdekében. Természetesen ettől jóval bővebb a paletta, például kommunikációs felületek között a Facebook és Messenger alig maradt le. A számonkérésre használt felületek közül a Redmenta népszerűsége csökkent, miután megszűnt az ingyenessége. Több kategóriában

a Google programjai nyertek, elsősorban ingyenességük és egyszerű használatuk miatt. A digitális tankönyvek esetében az NKP oldala a legnépszerűbb a megkérdezettek között, de még mindig előkelő helyen vannak a Mozaik Kiadó digitális felületei is.



9. ábra. A legnépszerűbb alkalmazások kategóriánként

5. Konklúziók

A digitális eszközök elfogadottsága és a tudatos kreatív használatuk iránti igény nőtt, szükségességük és szerepük elvitathatatlan. Sajnos a tanárok közötti kollaboráció a digitális kompetencia fejlesztésében elmarad a várttól, annak ellenére, hogy sokaknak nehézséget okoz és több időt igényel a digitális feladatok készítése. A kérdőív elemzéséből kiderül, hogy egyre kevesebben mellőzik a digitális feladatok alkalmazását a tanórákon, elsősorban gyakorlásra házi feladatként használják ki a digitális platformok lehetőségeit, viszont módszertani szempontból erősíteni kellene a munkájukat. Sajnos nagyon sokan még nem kérnek segítséget, vagy nincs kitől kérjenek, mindenképpen szükség lenne a tantestületeken belüli nyitottságra, illetve több ingyenes, vagy a fenntartó által támogatott digitális kompetencia fejlesztő tanfolyam szervezésére.

Az alkalmazható platformok száma jelentősen bővült az elmúlt években, viszont nagyon sok eddig ingyenesen használható program előfizetéses lett. Ezzel szemben a fenntartók csak csekély százaléka fizet elő központilag programokra, így sokan kényszerülnek saját maguk finanszírozni az előfizetéseket.

Legpozitívabb előremozdulás a mobil eszközök, elsősorban a mobiltelefonok használata és iskolai alkalmazásuk terén történt, néhány éve az iskolák teljesen elutasították ezek használatát.

Irodalom:

- [1] ANTAL P.: Digitalization and Sports: ICT-related challenges in physical education teacher training. In: Abonyi-Tóth et al. (ed.): New Methods and Technologies in Education, Research and Practice. Proceedings of XXXIII. DidMatTech 2020 Conference. Budapest, ELTE Faculty of Informatics. URL: http://didmattech.inf.elte.hu/wp-content/uploads/2020/09/Didmattech2020_Proceedings_XXXIII_v20200921.pdf (Letöltés: 2022. 12. 10.)

- [2] ANTAL P.: Mobil eszközök alkalmazásának lehetőségei az oktatásban, trendek, lehetőségek, koncepciók, In: Forgó, Sándor (szerk.) Az információközvetítő szakmák újmédia-kompetenciái, az újmédia lehetőségei, Eger, Magyarország : Líceum Kiadó (2017) 152 p. pp. 103-124. , 22 p.
- [3] ANTAL P., CZEGLÉDI L.: A távolléti oktatás tanulságai 2020-ban: felsőoktatás (EKE), közoktatás, iskolai könyvtárak In: Zagyváné Szűcs, Ida; K. Nagy, Emese (szerk.) Kihívások és megoldások a XXI. század pedagógiájában : válogatás a Pedagógiai Szakbizottság tagjainak a munkáiból Miskolc, Magyarország, Eger, Magyarország : Magyar Tudományos Akadémia Miskolci Területi Bizottsága, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Líceum Kiadó (2021) 269 p. pp. 67-88. , 22 p.
- [4] CZEGLÉDI L.: A felsőoktatás informatizálása, különös tekintettel a technikai eszközök integrációjára. In: Kis-Tóth Lajos (szerk.), Elektronikus tanulási környezetek kialakítása 1., Eger, Líceum K., pp. 10-31.
- [5] FEKETE IMRE: A magyar közoktatásban tanító pedagógusok tapasztalatai a digitális munkarendű oktatásról IKT tudásszintjük tükrében: egy kevert módszertanú kutatáseredményei a Covid-19 idején In: Magyar Pedagógia, 120. évf. 4. szám 299–325. (2020) <https://doi.org/10.17670/MPed.2020.4.299> (Letöltés: 2023. 02. 10.)
- [6] RUBEN R. PUENTEDURA: Transformation, Technology, and Education. (2006) Online at: <http://hippasus.com/resources/tte/> letöltés ideje: 2023. február 10.
- [7] VAJNA TAMÁS: A magyar oktatási rendszer hegymenetben futott neki a digitális átállásnak, és meg is látszott az eredménye <https://qubit.hu/2021/07/13/a-magyar-oktatasi-rendszer-hegymenetben-futott-neki-a-digitalis-atallasnak-es-meg-is-latszott-az-eredmenye> letöltés ideje: 2023. március 21.



ÚJ TECHNOLÓGIÁKKAL, ÚJ TARTALMAKKAL A JÖVŐ DIGITÁLIS TRANSZFORMÁCIÓJA FELÉ

32. Networkshop: országos konferencia

2023. április 12–14.
Pannon Egyetem, Veszprém

ÚJ TECHNOLÓGIÁKKAL, ÚJ TARTALMAKKAL A JÖVŐ DIGITÁLIS TRANSZFORMÁCIÓJA FELÉ

32. Networkshop: országos konferencia

2023. április 12–14.
Pannon Egyetem, Veszprém

Szerkesztette: Tick József, Kokas Károly, Holl András

HUNGARNET Egyesület
Budapest, 2023



Szerkesztette: Tick József, Kokas Károly, Holl András

Tipográfia és tördelés: Vas Viktória

Networkshop

2023. április 12–14. Pannon Egyetem, Veszprém konferencia előadásainak közleményei

ISBN 978-615-82243-1-4

DOI: [10.31915/NWS.2023](https://doi.org/10.31915/NWS.2023)

Kiadja a HUNGARNET Egyesület
az MTA Könyvtár és Információs Központ közreműködésével
Budapest
2023

Borítókép: [freepik.com](https://www.freepik.com)

TARTALOMJEGYZÉK

Előszó.....	5
Király Sándor, Balla Tamás: Flipped classroom az sqlsuli.hu-ban.....	7
Wirágh András: Abaújszántótól Zombolyáig. Megjegyzések egy új sajtóadatbázishoz	14
Albert Ágota Katalin: Az EGT-tagállamok adatvédelmi felügyeleti hatóságainak szankcionálási gyakorlata az oktatási szektorban a GDPR alkalmazása óta	19
Simon András: Digitális dokumentumok gyűjteménykezelési gyakorlatának támogatása a digitális tartalmak számossága, mérete és féleségeik vizsgálatával	24
Bódog András: Az Annif gépi tárgyszavazó rendszer magyarországi adaptációjának feltételei és lehetőségei	31
Dezső Krisztina: A Pécsi Egyetemtörténeti Gyűjtemény online adatbázisai és digitális gyűjteményei	36
Ungváry Rudolf, Király Péter: Nemzeti könyvtárak és az OSZK MARC21 állományainak összehasonlító elemzése néhány adatmező alapján	42
Szemes-Révész Enikő Evelin: Kapocs a tudáshoz – A könyvtár szerepe a civilek és a tudomány kapcsolatában	50
Tóth Zoltán: Az RO-Crate alapú kutatási objektum csomagolás keretrendszere az ELKH ARP platformban	54
Király Roland, Király Sándor, Palotai Martin Marcell: Neurális hálózatok oktatási alkalmazását támogató keretrendszer Virtual (VR) és Augmented Reality (AR) eszközökkel	60
T. Nagy László: Mesterséges intelligencia, multimédia, tanulástámogatás	69
Horváth Péter: Egy automatikusan generált rímshótár fejlesztése és a magyar kanonikus költészet rímshavainak néhány jellemzője	77
Héjja Balázs, Tóth-Jávorka Brigitta, Tóth Máté: Digitális tartalomfejlesztés közkönyvtári környezetben	85
Koczka Ferenc: Szemelvények egy felsőoktatási rendszer informatikai védelmének tapasztalataiból	91
Bolya Mátyás: A digitális gyűjtésrekonstrukció lehetőségei: az Ethiofolk projekt	99
Dobás Kata, Sidó Zsuzsa, Szabó-Reznek Eszter: A Kolozsvári Állami Magyar Színház jelmezterveinek digitalizációja és felvitele az ITldata adatbázisba	108
Köpösdí Zsuzsa: H5P-ben létrehozható interaktív és adaptív tananyagok	116
Fülöp Tiffany, Molnár Tamás, Hoczopán Szabolcs: Komplex kutatástámogató szolgáltatási portfólió az SZTE Klebelsberg Könyvtárban	122
Vass Johanna: Az Open Science könyvtári vonatkozásai	129
Antal Péter, Czeglédi László: A digitális oktatás módszertana a gyakorlatban	135
Máray Tamás: A szuperszámítástechnika mint európai stratégiai ágazat	143
Frankó Máté, Zeller Rozália: Szoftveres Cutter-keresés az SZTE Klebelsberg Könyvtárban	151
Zsiborács Judit, Dési Ádám Dániel, Nagy Attila Árpád, Urbán Katalin: Tudománymetriai műhely könyvtári környezetben	157

Palkó Gábor, Szekrényes István, Bobák Barbara: A Digitális Örökség Nemzeti	
Laboratórium webszolgáltatásai automatikus kézírás-felismertetéshez	164
Szűcs Kata Ágnes: Adatvizualizációs lehetőségek a bölcsészettudományban	170
Leitgéb Mária: A BME Építészettörténeti és Műemléki Tanszék repozitóriuma	178
Mihály Eszter, Micsik András: Szerkesztői környezet TEI-alapú szövegkiadásokhoz	186
Dobás Kata, Fellegi Zsófia, Palkó Gábor: A kis gömböc meséje	
– az ITIdata irodalomtudományos adatbázis fejlesztése 2022–2023-ban	192
Alföldi István, Szemigán Dorottya Henrietta, Palkó Gábor, Fellegi Zsófia:	
Kutatói e-mail hagyaték archiválása és feldolgozása	199