



A TARTALOMBÓL:

AKTUÁLIS	2
MÓDSZERTAN	12
BLOG	19
INFORMATIKÁVAL A TEHETSÉGEKÉRT	
GYERMEKINFOR- MATIKA	
KÖNYVAJÁNLÓ	
ÉRDEKESSEGEK	25

ISZE Tehetségsegítő
Tanács NTP-HTTSZ-23-
A-0014
"ISZE Tehetségsegítő
Tanács
2023/2024"



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



Nemzeti
Tehetség Program

INSPIRÁCIÓ HÍRLEVÉL

TARTALOM

Az ISZE Tehetségsegítő Tanács tehetségsegítő munkája az NTP-HTTSZ-23-A-0014 kódszámú pályázat keretében

Az ISZE Tehetségsegítő Tanács az „ISZE Tehetségsegítő Tanács 2023-2024” c. pályázatával 2023-ban sikeresen pályázott a [tovább](#)

Gyermekbarát internetet!- Az ISZE képviselte a Gyermekvédelmi Internet-kerekasztal munkájában

A Gyermekvédelmi Internet-kerekasztal létrehozására 2014. március 1. napjával került sor, [tovább](#)

Mikrotanúsítványok a XXI. századi oktatás eszköztárában

Az ISZE Tehetségsegítő Tanács NTP-HTTSZ-23-A-0014 „ISZE Tehetségsegítő Tanács 2023/2024.” című pályázata keretében került megrendezésre [tovább](#)

Pí, a rejtélyes szám – a DTH 2024 projekt

Ebben az évben a Kispesti Deák Ferenc Gimnázium tanáraként csatlakoztam az egyik kedvenc témahetemhez, a Digitális Témahéthez. [tovább](#)

Microbit alkalmazása-miniprojektek

A Microbit az Egyesült Királyságban a diákok számára kifejlesztett kis programozható mikrovezérlő. [tovább](#)

A 2024-es év újdonsága az Edison V3-as robot

Hosszú várakozás után ebben az évben jelent meg az Edison robotok új generációja, az Edison V3, amely számos jelentős fejlesztést kínál a tanulók tanulási élményének gazdagításához. [tovább](#)

Kozma László verseny 2024-ben

A 2023-2024-es tanévben a 22. alkalommal megrendezett versenyre 294 tanuló jelentkezett, az ország közel 70 településéről. [tovább](#)

Negyvenéves iskola-számítógép program

A 2023/24-es tanévben lesz 40 éve, hogy hazánkban elindult az ún. iskolaszámítógép-program (ISZP). [tovább](#)



Fülöp Márta
Marianna

A projekt megvalósításához kapcsolódó cikkekből, valamint tehetség-hálózatunk résztvevőinek írásaiból az ISZE Inspiráció folyóiratának egy tehetség-különszámát állítottuk össze és jelentettük meg.

AZ ISZE TEHETSÉGSEGÍTŐ TANÁCS TEHETSÉGSEGÍTŐ MUNKÁJA AZ NTP-HTTSZ-23-A-0014 KÓDSZÁMÚ PÁLYÁZAT KERETÉBEN

Az ISZE Tehetségsegítő Tanács az „ISZE Tehetségsegítő Tanács 2023-2024” c. pályázatával 2023-ban sikeresen pályázott a „Hazai Tehetségsegítő Tanácsok támogatása” NTP-HTTSZ-23-A azonosítószámú pályázati kiírásra. Az NTP-HTTSZ-23-A-0014 kódszámú pályázati programunk keretét adott az ISZE Tehetségsegítő Tanács 2023/2024-es tanéve tehetséggondozó munkájának. Pályázati programunk főtevékenységből és kiegészítő tevékenységek sorából állt.

Főtevékenységeink:

1. A tehetségsegítést, a tehetségesek produktumait hasznosító térségi program kidolgozása és megvalósítása tevékenységkörben vállaltuk, hogy
 - A meglévő jó gyakorlatok megismertetésének és bevezetésének koordinálása terén:
 - Kilenc alkalommal egyenként 10 órás műhelyfoglalkozások keretében átadtuk a JG 390004192 azonosítószámú ISZE jó gyakorlatunkat. A műhelyek időpontjai, helyszínei és a jó gyakorlat adaptálási irányai az alábbi táblázatban láthatók:

Megvalósítás időpontja / intervalluma	Helyszín	Az átadott jó gyakorlat adaptálásának iránya
2023.12.09.	Budapest, BMSZC Bolyai János Műszaki Technikum és Kollégium - országos szervezéssel	Web- és mobilprogramozás az ISZE tehetséggondozó munkájában
2024.03.14.	Nagyberki, Szász Endre Általános és Művészeti Iskola	Internetbiztonság
202.06.12. és 2024.06.13. (2 x 5 óra)	Kaposvári Digitális Tudásközpont	Mikrokontrollerek programozása
202.06.18. és 2024.06.19. (2 x 5 óra)	Online	Számítógépes grafika
2024.06.19; 2024.06.20; 2024.06.21; 2024.06.26; 2024.06.27 (összesen 10 óra)	Online	Mesterséges intelligencia
2024.08.01. (5 óra) 2024.08.21. (5 óra)	Budapest, ISZE székhelyén – országos szervezéssel	1. rész: Tehetségesek felkutatása; azonosítása; ellátása; hatásvizsgálat. 2. rész: Dusza Mentorműhelyben tehetséggondozó módszerek.
2024.08.12. és 2024.08.13. (2 x 5 óra)	Online	Programozás Python programozási nyelven
2023.08.14. és 2024.08.15. (2 x 5 óra)	Online	Mikrotanúsítványok
2023.08.28.	Szerencsi SZC, Tokaji Ferenc Technikum, Szakgimnázium és Gimnázium, Tokaj	Mikrokontrollerek programozása

– A 2023/2024. tanévben is megszereltük alkotó napunkat, amikor a Digitális Témahét időszakában változatos tehetségprogramokat kínáltunk a bekapcsolódni kívánó iskoláknak és pedagógusainknak.

- A tehetségsegítők közötti információáramlás elősegítése, információk felületet működtetése terén: új információs felületet fejlesztettünk, amely teret ad a tehetségsegítők közötti hatékony információáramlásra, a tapasztalat megosztására, fórumozásra.

- A tanács tehetségsegítő tevékenységének széles körben történő bemutatása, megismertetése terén vál-

laltuk, hogy 3 alkalommal Szakmai nap jellegű programokat szervezünk tehetségsegítőknél. A programjaink helyszínei: Miskolc, Budapest, Százhalombatta. Minden alkalommal - országos rendezvényként - több régióból érkeztek résztvevők.

Kiegészítő tevékenységként vállaltuk, hogy

1. Mentor Tehetségsegítő Tanácsként a területi ki-egyenlítetttség érdekében szakmai segítségnyújtással két tehetségpont létrejöttét támogatjuk. A 2023/2024. tanévben segítséget nyújtottunk már működő tehetségpont szervezeti bővítésében is. Például: az intézmény általános iskolából általános iskola és gimnáziummá alakult, így ezt a változást is tükröznie kell az intézmény tehetségpontjának felépítését, működését tekintve.
2. A partneri és a támogatói hálózat bővítése céljából két szakmai programot szerveztünk. Az egyik programot általános iskolákban tanító kollégáknak (2024.06.25.) és online tananyagok alkalmazásáról szolt, a másik programot pedig középiskolákban (gimnáziumokban és technikumokban) tanító kollégáknak állítottuk össze (2024.07.08.). A résztvevők ezen a programon egy egyedi tervezésű eszközzel PLCPlant PLC bőrdond és Fischertechnik eszközökkel ismerkedhettek meg a programozás tanításának segítése céljából.
3. Egy alkalommal (2024.08.05.) Szakmai fórumot szerveztünk. Témája: a rohamosan fejlődő informatika trendjeinek áttekintése és ezek beépítési lehetőségei az általános iskolai, illetve a középiskolai tehetséggondozásba, különös tekintettel a web- és mobil programozás tanítására és a tehetségesek teamekben történő munkájára.
4. Két alkalommal tehetséggondozó szakembereknek team munkát, esetmegbeszéléseket szerveztünk egyéni vagy csoportos szupervízió keretében.

A rendezvények, helyszínek, időpontok összesítése:

Jó gyakorlat átadó műhelymunkák (az adaptálás lehetséges iránya, helyszín, időpont)		
A felsorolás az előző táblázatban szerepel		
A tanács tehetségsegítő tevékenységének széles körben történő bemutatása, megismertetése		
Program	Helyszín	Dátum
A tanács tehetségsegítő tevékenységének széles körben történő bemutatása, megismertetése, szakmai nap jellegű program tehetségsegítőknél. Országos szintű rendezvény. Témák: ISZE TT jó gyakorlatai; Programozás, versenyfelkészítés a Földes Ferenc Gimnázium Tehetségpontban; Az ISZE TP Mentor Műhelyének szakmai bemutatkozása (a mentorált csoportok bemutatói; fórum a résztvevő diákokkal, mentoraikkal, szülőikkel).	Földes Ferenc Gimnázium Tehetségpont Miskolc	2024.03.02.
A tanács tehetségsegítő tevékenységének széles körben történő bemutatása, megismertetése, szakmai nap jellegű program tehetségsegítőknél. Országos szintű rendezvény. Témák: ISZE Tehetségpont – Mikrokontrollerek programozása a szakképzésben; Mobilprogramozás AppInventorral	BMSZC Bolyai János Műszaki Technikum és Kollégium Tehetségpont Budapest	2024.04.22.
A tanács tehetségsegítő tevékenységének széles körben történő bemutatása, megismertetése, szakmai nap jellegű program tehetségsegítőknél. Témák: ISZE TP akkreditációja; ISZE Felfedezettek tehetségének megmutatása az Inspiráció folyóirat különszámában.	1-es számú Általános Iskola Tehetségpont Százhalombatta	2024.04.27.
A tehetségsegítő szakemberek részére team munka, esetmegbeszélések szervezése egyéni vagy csoportos szupervízió keretében		
Esetmegbeszélések team munka formájában Témák: Sikeres tehetségesek tehetséggondozása a jelenléti és az online versenyekre, valamint az egyéni és a csapatversenyekre való felkészítés szemszögéből; Sikeres tehetségesek tehetséggondozása a Duszá Mentorműhelyben; Tehetséggondozás az Óbudai HARRER Pál Általános Iskola Tehetségpontban – tehetségesek felkutatása, gondozása, továbbítása a tehetségálózatba; Tehetséggondozás a Szentesi Koszta József Általános Iskola Tehetségpontban – tehetségesek felkutatása, gondozása, továbbítása a tehetségálózatba	ISZE Tehetségsegítő Tanács székhelyén, Budapest	2024.08.01.
Esetmegbeszélések team munka formájában. Témák: Sikeres- és kétszeresen kivételes tehetségesek tehetséggondozása az ISZE TT-ben; Komplex tehetséggondozó projektek tervezése és alkalmazása a tehetségesek felkutatásában, gondozásában az Érdi Batthyány Sportiskolai Tehetségpontban.	GoogleMeet felületen online szervezéssel	2024.08.15.

A partneri és a támogatói hálózat bővítését célzó szakmai program

megvalósítása

A partneri és a támogatói hálózat bővítését célzó szakmai program megvalósítása		
Célok: Új szakmai kapcsolatok építése a vertikális és horizontális együttműködés erősítése és a tudásmegosztás céljából. Szaktárgyi tehetséggondozás területén a rohamosan fejlődő informatika trendjeinek áttekintése és ezek beépítésének lehetősége az általános iskolai tehetséggondozásba.	GoogleMeet felületen online szervezéssel	2024.06.25.
Témák: STEM tantárgyak komplex témaköreinek tanítását segítő online tananyagok ISZE TT jó gyakorlatai. Tehetségazonosítás, tehetséggondozás, hatásvizsgálat.		
A partneri és a támogatói hálózat bővítését célzó szakmai program megvalósítása		
Célok: Új szakmai kapcsolatok építése a vertikális és horizontális együttműködés erősítése és a tudásmegosztás céljából. Szaktárgyi tehetséggondozás területén a rohamosan fejlődő informatika trendjeinek áttekintése és ezek beépítésének a gimnáziumi és technikai tehetséggondozásba.	Bolyai Tehetségsegítő Tanács Budapest	2024.07.08.
Témák: Programozás tanításában alkalmazható eszközök: PLC bőrönd és Fischer technika eszközök - Partnereink eszközbemutatói.		

Szakmai fórumok szervezése

Szakmai fórum: Informatika szakterületen szerveződött tehetségsegítő Tanácsunk kezdeményezi a szaktárgyi és a tehetséggondozás területeken a rohamosan fejlődő informatika trendjeinek áttekintését és ezek beépítését az általános iskolai és középiskolai tehetséggondozásba.	Budapest	2024.08.05.
Téma: Szakmai fórum a web- és mobil programozás módszertani kérdéseiről. Tehetségesek team munkája a fejlesztésben. A Duszta Mentor Műhely 2023/2024. évi programja.		

Tehetséges fiatalok bevonása az adott település, térség fejlesztésébe

Téma: 3 diák teammunkában webes keretrendszert fejlesztett. A keretrendszer szakkörökön, versenyeken használható eredményesen, de kisebb ipari projekteknél is használható.	Ferences Gimnázium Szentendre	2024. január – 2024. június
--	----------------------------------	--------------------------------

Tehetséges fiatalok bevonása az adott település, térség fejlesztésébe

Téma: 3 diák teammunkában webes keretrendszert fejlesztett. A keretrendszer szakkörökön, versenyeken használható eredményesen, de kisebb ipari projekteknél is használható.	Ferences Gimnázium Szentendre	2024. január – 2024. június
Tehetségsegítő Tanácsok együttműködése		
Téma: 10 óras (2x5 óras) műhelymunka az ISZE TP JG390004192 jó gyakorlatának megismertetése, átadása, bevezetése, adaptálása, koordinálása. Adaptálás iránya: Mobilprogramozás - AppInventor alkalmazás. Résztevők: diákok, oktatók.	Bolyai Tehetségsegítő Tanács Budapest	2024.06.26. 2024.06.27.

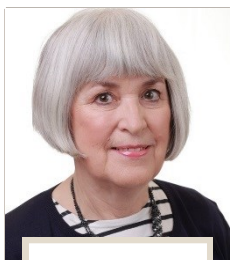
A rendezvények meghívóit közzé tettük az ISZE Tehetségsegítő Tanács oldalán (az ISZE honlapjának Tehetségsegítő Tanács menüpontja), ahol lehetőség nyílt az egyes rendezvényekre történő regisztrációra is. A rendezvényekre örömmel hívtuk az érdeklődő ISZE tagokat és az ISZE Tehetségsegítő Tanács jelenlegi és jövőbeni partnereit. A projekt megvalósításához kapcsolódó cikkekből, valamint tehetség-hálózatunk résztvevőinek írásaiból az ISZE Inspiráció folyóiratának egy tehetség-különszámát állítottuk össze és jelentettük meg.

Fülöp Márta Marianna
az ISZE Tehetségsegítő Tanács titkára



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM

Nemzeti
Tehetség Program



Kőrösné dr. Mikis
Márta



A 21 tagú tanácsadó testület célja, hogy ösztönözze a kiskorúak védelmét a világhálón, és támogassa a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) elnökének munkáját. Ennek érdekében állásfoglalásokat, ajánlásokat dolgoz ki a gyermekbarát internetezés elterjesztésére, valamint a gyermekek és szüleik médiatudatosságának növelésére.

GYERMEKBARÁT INTERNETET! – AZ ISZE KÉPVISELETE A GYERMEKVÉDELMI INTERNET-KEREKASZTAL MUNKÁJÁBAN

A Gyermekvédelmi Internet-kerekasztal létrehozására 2014. március 1. napjával került sor, az elektronikus kereskedelmi szolgáltatások, valamint az információs társadalommal összefüggő szolgáltatások egyes kérdéseiről szóló 2001. évi CVIII. törvény 2013. évi módosítása alapján. A 21 tagú tanácsadó testület célja, hogy ösztönözze a kiskorúak védelmét a világhálón, és támogassa a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) elnökének munkáját. Ennek érdekében állásfoglalásokat, ajánlásokat dolgoz ki a gyermekbarát internetezés elterjesztésére, valamint a gyermekek és szüleik médiatudatosságának növelésére. Bárki fordulhat hozzájuk, aki azt tapasztalja, hogy a tartalomszolgáltató gyermekvédelmi szempontok figyelmen kívül hagyásával tesz közzé olyan információkat, amelyek súlyosan károsíthatják a kiskorúak szellemi, lelki fejlődését, például erőszak kegyetlen vagy a szexualitás természetes ábrázolásával

A NMHH elnöke két tagot és a testület elnökét saját jelölés alapján, nyolc-nyolc tagot a gyermekvédelemmel foglalkozó szervezetek, illetve az internetpiaci szakmai szövetségek ajánlásai, két tagot az illetékes minisztériumok javaslata alapján nevezett ki a törvényi rendelkezéseknek megfelelően. A kerekasztal elnöke és a húsz tag három évre nyerik el megbízásukat, munkájukért díjazásban nem részesülnek.

2024. márciusában Dr. Koltay András, az NMHH elnöke kinevezte a tíz éve működő Gyermekvédelmi Internet-

kerekasztal új tagjait. Az ISZE ismét, immár a harmadik, új ciklusban is képviselteti magát és ezáltal az informatika oktatásáért, alkalmazásáért felelős pedagógusokat. A Gyermekvédelmi internet-kerekasztal újonnan megválasztott tagjai 2027-ig:

Dr. Lipták Eszter (NMHH), a Kerekasztal elnöke

Dr. Baracsi Katalin (Katolikus Ifjúsági és Felnőttképzési Egyesület)

Dr. Bányász Péter (Hírközlési és Informatikai Tudományos Egyesület)

Dr. Csalár Dorina (NMHH)

Doleschall Andrásné dr. Csömör Magdolna (Hírközlési Érdekegyeztető Tanács)

Kardosné Gyurkó Katalin (Nagycsaládosok Országos Egyesülete)

Kecskés István (Diák- és Ifjúsági Újságírók Országos Egyesülete)

Kéry Ferenc (Magyar Kommunikációs Szövetség)

Dr. Király Borbála (Nemzetközi Gyermekmentő Szolgálat)

Kőrösné dr. Mikis Márta (Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete)

Lovass Tibor (Helyi Televíziók Országos Egyesülete)

Majosházi Csaba (Miniszterelnöki Kabinetiroda)

Mészáros Antónia (UNICEF Magyar Bizottság Alapítvány)

Dr. Nagy Sarolta (Miniszterelnöki Kabinetiroda)
 Dr. Németh Tibor (Magyar Elektronikus Műsorszolgáltatók Egyesülete)
 Dr. Pócsik Ilona (Önszabályozó Reklám Testület)
 Dr. Puskás Cristian (Vadaskert Alapítvány a Gyermekek Lelki Egészségéért)
 Szenthe-Tormássi Anna (Katolikus Pedagógiai Intézet)
 Dr. Szilágyi Zsuzsanna (Magyar Lapkiadók Egyesülete)
 Táler Orsolya (Kék Vonal Gyermekkrízis Alapítvány)
 Dr. Varga Árpád (NMHH)



Koltay András elnök köszöntő beszédében példaként hozta fel a [Búvósvölgy Médiaértés-oktató Központokat](#), amelyek évente közel 15 ezer diáknak segítenek a tudatos médiahasználóvá válásban, valamint a frissen indult [Net-Coach-programot](#), amelynek keretében a fiatalok és a családok digitális médiaértését segítő szakembereket képeznek. Kiemelte az NMHH középiskolai partneriskola-programját, és felhívta a figyelmet a szülőknek segítséget nyújtó [Mobil a családom?](#) improvizációs színházi program-sorozatra. „Ebben a munkában az NMHH egyedül nem jutna messzire, ezért szükségünk van minden érdekelt együttműködésére” – vallja az NMHH nevében Koltay András.

Az új összetételű testület alakuló ülésén megtárgyalták és elfogadták a kerekasztal 2023. évi tevékenységéről szóló beszámolóját, valamint a tagok bemutatták a saját, illetve a személyükre javaslatot tevő szakmai szervezetek gyermekvédelmi tevékenységét.

A kerekasztal tagjai a szülői felügyelet alkalmazásának témájával is foglalkoztak, az NMHH nemrégiben megjelent, [Van eszköz a kezében – Útmutató a digitális szülői felügyelethez](#) c. kiadványának alapján.



A 2024. május 29-én tartott második ülésen a tagok többen közt megismerték az NMHH legújabb, minden nezetű diák számára ajánlott, [„Sztorik a zsebben – Történetek a közösségi médiából”](#) című kiadványát, valamint bepillantást nyerhettek az NMHH ehhez kapcsolódó, gyermeknapra megjelentetett, immár a szülőkhöz szóló [„Mit lájkol a gyerek? – szülőknek a közösségi médiáról”](#) című kiadványába.

Ennek célja segíteni a szülőket gyermekeik közösségimédia-használatának megértésében, illetve bemutatni számukra, milyen célokra hasznosítható a közösségi média. (A fenti kiadványok korlátozott példányban nyomtatásban is elérhetők, megkérhetők az NMHH-től.) A kiadványokhoz hamarosan óravázlatok és iskolai segédanyagok is készülnek, amelyek segítik majd azok iskolai felhasználását is – például osztályfőnöki órák keretében.



Merj segítséget kérni, ha online visszaélés áldozatává váltál! – hirdeti az NMHH [Internet Hotline](#) (IH) kiemelkedő szolgáltatása, amely 2011 óta működik internetes tájékoztató és segítségnyújtó feladatkörrel. Az IH-hoz azokat az online tartalmakat lehet bejelenteni, amelyekről a bejelentő azt feltételezi, hogy jogsértőek vagy károsak lehetnek a kiskorúak fejlődésére. Az elmúlt 13 évben több mint 17000 bejelentés érkezett, nyolc különböző kategóriában:

- hozzájárulás nélkül közzétett tartalom,
- gyermekpornográfia,
- online zaklatás,
- rasszista, valamely közösség ellen uszító tartalom,
- illegális pszichoaktív szerek népszerűsítésére, fogyasztására felhívó tartalom,
- erőszakos, illegális cselekményre felhívó, azt népszerűsítő tartalom,
- adathalász tartalom,
- egyéb, kiskorúakra káros tartalom.

Az Internet Hotline (IH) csupán 2023-ban már 2047 bejelentést kezelt, ezek 42 százaléka a gyermekkel szembeni szexuális bántalmazást ábrázoló tartalmakkal kapcsolatban érkezett. 2023-ban is súlyos problémát jelentettek a felnőttek intim képeivel való visszaélések, ugyanakkor a korábbi évekhez képest jelentősen nőtt az IH segítségét kérő szülők száma. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a gyermekek jellemzően inkább egyedül oldják meg a problémáikat, nem kérnek segítséget, és továbbra is gyakori körükben az áldozathibáztatás. Az IH tavaly 4500 oktatási intézménybe juttatta el az Integrált Jogvédelmi Szolgálat közös üzenetét: a védelem online is megillet! Érdeemes bepillantnunk az [IH 2023-as beszámolójába!](#)

*Kőrösné dr. Mikis Márta
az ISZE tiszteletbeli elnöke,
az NMHH Gyermekvédelmi Internet-kerekasztal tagja*

Zöld Óvodák Módszertani Tára

Örömmel értesítjük, hogy 2021-ben „Újszerű tartalmak a fenntarthatóságra nevelésben Zöld és leendő Zöld Óvodák számára” címmel új pedagógustovábbképzési program került kidolgozásra és akkreditálásra, amelyet az Agrárminisztérium megbízásából és támogatásával az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesülete akkreditáltott.

A továbbképzést blended, azaz a távoktatásos és online-kontakt vagy jelenléti formát ötvöző képzési szerkezetben hirdetjük meg.

Kérjük, hogy tájékoztassa óvodapedagógus munkatársait a lehetőségről és támogassa kollégája/kollégái részvételét a képzésen.

Kérem, hogy az intézményük részéről a képzésre jelentkező pedagógus nevét és elérhetőségét szíveskedjen a **képző és a programalapító** email címére megküldeni a honlapunkon található és letölthető online vagy jelenléti jelentkezési lap kitöltésével.

A meghirdetett képzések adatait itt találja: [V Képzési-terv 2023](#)

Bízunk abban, hogy a felkínált lehetőség találkozik az Önök igényével és ezt a napjainkban igen fontos kérdéskört a továbbképzés tartalma hathatósan fogja támogatni.



Dr. Erdősi Péter
Máté



Legyünk tekintettel arra, hogy a mikrotanúsítvány jellegét tekintve nem egy újabb diploma vagy érettségi bizonyítvány, hanem inkább az élethosszig tartó tanulás során elsajátítható jártasság megbízható igazolására szolgáló digitális eszköz.

MIKROTANÚSÍTVÁNYOK A XXI. SZÁZADI OKTATÁS ESZKÖZTÁRÁBAN

Az ISZE Tehetségsegítő Tanács NTP-HTTSZ-23-A-0014 „ISZE Tehetségsegítő Tanács 2023/2024.” című pályázata keretében került megrendezésre a mikrotanúsítványokról szóló műhely 2024. augusztusában. A műhely kis csoportban sok-sok érdekes háttérinformációt megvitatott a rendelkezésre álló időkeretben, és számos gyakorlati példát is láthattunk arra, hogyan is kell elképzelni a mikrotanúsítványokat.

A mikrotanúsítvány fogalmának definiálásához az Európai Unió Tanácsának az egész életen át tartó tanulást és a foglalkoztathatóságot célzó mikrotanúsítványokra vonatkozó európai megközelítésről szóló ajánlását hívhatjuk segítségül:¹

„„mikrotanúsítvány”: kis tanulási egységek elvégzését követően a tanuló által megszerzett tanulási eredményeket igazoló dokumentum. E tanulási eredmények értékelése átlátható és világosan meghatározott kritériumok mentén fog történni. A mikrotanúsítványok megszerzéséhez vezető tanulási eredmények célja, hogy a tanulókat olyan speciális ismeretekkel, készségekkel és kompetenciákkal ruházzák fel, amelyek megfelelnek a társadalmi, a személyes, a kulturális vagy a munkaerőpiaci igényeknek.

A mikrotanúsítványok a tanuló tulajdonát képezik, megoszthatók és hordozhatók. Lehetnek önállóak vagy nagyobb tanúsítványokká vonhatók össze.

A mikrotanúsítványokat az adott ágazatban vagy tevékenységi terüle-

ten elfogadott szabványokon alapuló minőségbiztosítás támasztja alá;”

Az ajánlás meghatározta a mikrotanúsítványok tartalmának kötelező és opcionális elemeit is, az I. mellékletben, ezek a következők lehetnek: a mikrotanúsítvány megnevezése, a kibocsátó országa(i)/régioja (régioi), az odaítélő szerv(ek), a kibocsátás dátuma, tanulási eredmények, a tanulási eredmények eléréséhez szükséges feltételezett munkaterhelés (lehetőség szerint ECTS-kreditekben),² adott esetben a mikrotanúsítvány megszerzéséhez vezető tanulási tapasztalat szintje (és adott esetben ciklusa) (EKKR, az európai felsőoktatási térség képesítési keretrendszer),³ a felmérés típusa, a tanulási tevékenységben való részvétel formája és a mikrotanúsítvány alátámasztásához alkalmazott minőségbiztosítás típusa. Az utolsó kötelező elemet érdemes kiemelten kezelni, hiszen mikrotanúsítványt elméletileg bárki bármiről ki tud állítani, de azok lesznek csak érdemben használhatók, amelyek mögött igazolhatóan elfogadható, módszertanilag megalapozott és minőségbiztosítható módon megszerzett jártasság áll.

Ebből következik, hogy a mikrotanúsítványok mögött komoly háttérinfrastruktúrának kell léteznie ahhoz, hogy az így megszerzett képességek elismerése széles körben lehetővé váljon. Legyünk tekintettel arra, hogy a mikrotanúsítvány jellegét tekintve nem egy újabb diploma vagy érettségi bizonyítvány, hanem inkább az élethosszig tartó tanulás⁴ során elsajátítható jártasság megbízható igazolására szolgáló digitális eszköz. Megbízhatóan tekinthető, mert az ökoszisztéma része a

képző intézmény, a hallgató, a kibocsátott tanúsítványok tárolására alkalmas eszközök (tárcák), a mikrotanúsítvány műszaki háttérét biztosító szabványok, és a megjelenítési felületek is. Látható tehát, hogy a habár a mikrotanúsítvány kinézetében egy kicsi, digitálisan tárolható, digitálisan aláírható, előre definiált struktúrával rendelkező, és egy adott személyhez köthető objektum, a széles körben elterjed használatához számos más olyan elem is szükséges, amelyek túlmutatnak a mikrotanúsítvány technikai paraméterein, és így ez az adott közösségben, társadalomban elfogadott egyezmények, jogszabályok, megállapodások alapján lesz valójában használható. A mikrotanúsítványok magyarországi felhasználásához⁵ sok-sok segítséget találhatunk a Magyar Képesítési Keretrendszer⁶ weboldalain.

Műszaki értelemben a mikrotanúsítvány lehet például egy XML-alapú adatstruktúra, vagy egy PDF dokumentum is akár. Ehhez már léteznek különböző nyílt szabványok is, például ilyen az Open Badges. Az Open Badges⁷ a világ egyik vezető digitális kítűzőformátuma. Az Open Badges nem egy konkrét termék vagy platform, hanem egy olyan szabványos⁸ digitális jelvénytípus, amely ellenőrizhető, hordozható, és tartalmazza a megszerzett készségekről és eredményekről szóló információkat is. Egy 2022-es felmérés szerint⁹ 2022-ben 521 ezer megszerzhető ilyen kítűző létezett, amelyekből 74,7 milliót bocsátottak ki az 53 vizsgált szoftverplatformon. Ezeket a platformokat 26.285 képző szervezet használta globálisan, érdekességképpen megjegyezzük, hogy ezek közül 14.921 az Amerikai Egyesült Államokban volt megtalálható. Az elektronikus hitelesítés iránt érdeklődőknek megjegyezzük, hogy a kítűző természetesen nem nélkülözheti a digitális aláírást sem, JSON Web Signature (JWS) biztosítja¹⁰ a dokumentumhitelesítést a kítűzők, kítűzőik és ellenőrzőik számára.

A legnagyobb portál, amelyik különböző időspektrumokban és széles palettán kínál képzéseket, továbbá ezekről mikrotanúsítványokat is képes kibocsátani, a Coursera.¹¹ A Coursera-t Daphne Koller (a Stanford Egyetem számítástechnikai tanszékének professzora) és Andrew Ng (a Google Brain társalapítója) alapította 2012-ben azzal a vízióval, hogy életet átalakító tanulási lehetőségeket nyújtson a tanulóknak szerte a világon. Az azóta eltelt időben 148 millió tanuló és több mint 7000 egyetem, vállal-

kozás és kormány csatlakozott a Courserához, hogy világszínvonalú tudást érhessen el – bárhol és bár-mikor. Ha valaki elvégez egy tanfolyamot a Courseránál és kikéri a bizonyítványát, egy olyan mikrotanúsítványt¹² fog kapni elektronikus formában, amely az ismertebb közösségi portálokra is gond nélkül felhasználható a megszerzett képességek bemutatására.

A digitális kompetenciák fontosságáról talán nem szükséges ma már sokat beszélni, érdemes azonban elolvasni Budai Balázs Benjámin cikkét¹³ erről, miért is gondoljuk azt, hogy a digitális kompetenciáknak egyre növekvő szerepük van a mai világban. Ha módszertani megközelítéssel szeretnénk értelmezni a digitális kompetenciákat, nem kerülhetjük el a Digitális Kompetencia Keretrendszert a polgárok számára,¹⁴ az Európai Unió 2022-es kiadásában. 2013-ban jelent meg az első DigComp referenciakeret, amely a digitális kompetenciát öt fő területen 21 kompetencia kombinációjaként 8 jártassági szinten határozta meg. 2016 óta ez az öt terület az információs és adathitelesség, a kommunikáció és együttműködés, a digitális tartalomkészítés, a biztonság, és a problémamegoldás. Magyar vonatkozása is van ennek a keretrendszernek, hiszen a kormány 2019. június 11-én elfogadta az Innovációs és Technológiai Minisztérium által benyújtott, a „Digitális Kompetencia Keretrendszer fejlesztéséről és bevezetésének lépéseiről” című kormányhatározatot,¹⁵ melyet a Digitális Jólét Program keretében az akkori uniós állampolgári digitáliskompetencia-keretre (DigComp 2.1.) épülő hazai digitáliskompetencia-keretrendszer létrehozását tűzte ki célul.¹⁶ A dokumentum jól használható, habár az elektronikus hitelességre vonatkozó ismereteket (eIDAS2¹⁷) még nem tartalmazta, az a DigComp 2.2-ben jelent meg először. Aki szeretné saját önbevallása alapján megtudni,¹⁸ hogy milyen digitális kompetenciákkal rendelkezik jelenleg, az EuroPass portálon megtalálható felmérés kitöltésével ezt megtudhatja. Mivel a teszthez nem szükséges bejelentkezni, diákjainkat biztathatjuk a teszt kitöltésére, és az eredmények egyéni vagy közös feldolgozására.

Ezek a kompetenciák a felnőtt állampolgárok részére lettek definiálva, de jogosan merülhet fel a kérdés, hogy kell-e ettől eltérő kompetenciákkal rendelkeznie azoknak, akik a digitális tudás átadását vállalták fel, azaz a képzők, tanárok kompetenciáival vajon mi lehet a helyzet.

2017-ben létrejött az oktatók digitális kompetenciájának közös európai keretrendszere, a DigCompEdu. A DigCompEdu¹⁹ egy olyan tudományosan megalapozott háttérkeret, amely segíti az oktatáspolitikai irányítását, és közvetlenül adaptálható regionális és nemzeti eszközök és képzési programok megvalósítására. Ezenkívül olyan közös nyelvet és megközelítést biztosít, amely segíti a párbeszédet és a bevált gyakorlatok határon átnyúló cseréjét. Hogyan lehet megtudni, hogy hol állunk ezekkel a digitális kompetenciákkal? Létezik egy olyan tesztelési eszköz, amely – szintén önbevalláson alapulva – megmutatja, hogy hol tartunk a tanári munkához szükséges digitális kompetenciák megszerzésének útján, és hasznos útmutatásokat is kaphatunk egy részletes riport formájában arról, hogyan lehet továbbfejleszteni kompetenciáinkat. Ez az eszköz a SELFIEforTEACHERS.²⁰ Pár perc alatt ki lehet tölteni, majd egy részletes riportban elolvashatjuk az eredményeinket és találhatunk jobbító javaslatokat is. Ennek az eszköznek a használatára csak bátorítani tudunk minden pedagógust, különösen az informatika-számítástechnika tanárokat, kiváló önfejlesztő eszköz lehet a digitális tanári kompetenciák fejlesztése terén. Ha valaki veszi a fáradságot és kitölti a felmérést, a kitöltés tényét máris meg tudja jeleníteni digitális kitűzőként az ehhez kapott digitális kitűzőformák²¹ segítségével. A tanári kompetenciák felmérésén túlmenően az iskola digitális potenciáljának felmérése²² is érdekes lehet esetenként. Ha összegyűlik több mikrotanúsítványunk, érdemes olyan digitális tárolót biztosítani hozzájuk, amely képes összegyűjteni, megosztani és leellenőrizni a mikrotanúsítványainkat, egyfajta tárcaként. Ez a tároló lehet a zsebünkben,^{23 24} de lehet azon kívül is. Sőt, lehetséges online tárolót²⁵ is használnunk mikrotanúsítványaink felmutatásához akkor is, ha személyes kompetenciáinkat²⁶ gyűjtögetjük, vagy intézményként vagyunk partnerei egy ilyen mikrotanúsítványokat²⁷ gyűjtögető és eltároló portálnak.

Egyre több magyar egyetemen is megjelentek mikrotanúsítványokat nyújtó rövid képzések, hiszen az élethosszig tartó tanulásban szükség van ilyen képzésekre is, a több évet átfogó graduális képzések mellett. Az élethosszig tartó tanulás nemcsak azt jelentheti, hogy időről-időre beiratkozunk egy egyetemi kurzusra, és megszerezzük újabb diplománkat,

hanem azt is, hogy rövid ideig tartó tartalmas képzéseken teszünk szert újabb képességekre, amelyekre szükségünk lehet a mindennapi életünkben. A jó hír az, hogy a felsőoktatás mellett a jogalkotó a felnőttképzésben is lehetővé tette a mikrotanúsítványokat nyújtó képzések megjelenését, a törvény²⁸ egészen pontosan így fogalmazta ezt meg:

„2/A. § (1) Felnőttképzési tevékenység a szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályairól szóló törvény szerint bejelentés alapján végezhető.

(2) Ha a felnőttképző (...)

c) mikrotanúsítványt adó képzést

szervez, e felnőttképzési tevékenységét a szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályairól szóló törvény szerinti engedély alapján végezheti.”

Vagyis minden engedéllyel rendelkező felnőttképző intézmény – így az ISZE is – jogosult mikrotanúsítványokat nyújtó képzések szervezésére, lebonyolítására, és a tanfolyamok végén a mikrotanúsítványok kiállítására.

De hogyan is kell elképzelni ezt a gyakorlatban? Ennek bemutatásához az EuroPass gyakorlatát vettük alapul,²⁹ ahol a részletes útmutató szerint egyrésről az EuroPass által megkövetelt struktúrában kell az adatokat átadni, másrésről a képző intézménynek az átadott adatokat hitelesíteni szükséges a saját minősített, vagy minősített tanúsítványon alapuló fokozott biztonságú szervezeti bélyegzőjével. Aki járt már korábban elektronikus aláírás tanfolyamunkon, az pontosan tudhatja, hogy mit is kell majd itt tehát csinálni. Ha a képző intézmény ilyen formában kiállította a mikrotanúsítványokat (egyet vagy többet is akár), ezeket feltöltheti az EuroPass rendszerébe, ahol az meg is fog jelenni az adott hallgató portfóliójában.³⁰ De miért lehet jó az bárkinek is, hogy ilyen formában mutathatja be azokat a képességeket, kompetenciákat és végzettségeket a munkaerőpiacon, amelyekkel boldogulni szeretne?

A munkaadók jellemzően jól körülhatárolható képességekkel, kompetenciákkal és végzettséggel rendelkező munkatársakat keresnek az éppen nyitott munkakörökbe. A kiválasztási folyamatot mindenképpen gyorsíthatja és segítheti, ha az adott munkakörhöz

szükséges kompetenciák és a potenciális jelöltek kompetenciái könnyen, gyorsan – akár automatizált módon is – összevethetők, és az egyezőségek mentén a kiválasztási folyamat folytatódhat a megfelelő munkatárs megtalálásáig. Ehhez érdemes tudni, hogy az Európai Bizottság létrehozta az European Skills, Competences, Qualifications and Occupations (ESCO) keretrendszert,³¹ ami a készségek, kompetenciák, képesítések és foglalkozások többnyelvű európai osztályozási rendszere. Ez olyan szótárként működik, amely leírja, azonosítja és osztályozza az uniós munkaerőpiac, valamint az oktatás és képzés szempontjából releváns szakmai tevékenységeket és készségeket. E fogalmak és a köztük lévő összefüggések megértését elősegítik az elektronikus rendszerek, melyek révén más online platformok is felhasználhatják az ESCO-t olyan szolgáltatásokhoz, mint például a munkakeresők és az állások készségek alapján történő összepárosítása, képzések ajánlása az átképzést vagy továbbképzést tervezők számára. Az ESCO 3.039 foglalkozásról és 13.939 készségről ad leírást 28 nyelven. Aki bele szeretne nézni, hogy mi van a motorháztető alatt, természetesen megteheti, minden anyag nyíltan elérhető. Az ESCO célja, hogy támogassa az egész Európára kiterjedő foglalkoztatási mobilitást, ily módon az integráltabb és hatékonyabb munkaerőpiac létrejöttét azáltal, hogy megteremt a foglalkozások és készségek „közös nyelvét” a különböző érdekelt felek számára a foglalkoztatási, oktatási és képzési témák terén. Megjegyezzük, hogy ez a fajta szabványosítás jelentős mértékben növeli az egyes képzések határon átnyúló elismerhetőségét is, hiszen ha az egyik képzésben a résztvevő igazoltan és ellenőrizhető módon – emlékszünk a minőségbiztosításra, mint alapvető elemre ugye? – megszerzett egy bizonyos kompetenciát, azt a másik tagállam is elismerheti a közös nyelv alapján, így nem kell egy adott képzést az országváltás miatt esetleg előlről kezdenie az érintetteknek. A mikrotanúsítványokban feltüntetett tanulási eredményeknek így javasolt követnie az ESCO osztályozási rendszerét, hiszen ezzel a képző intézmény a jövő munkavállalóit nagyon komolyan segíthet. Ha elmegyünk az európai állás kereső portálhoz, azt láthatjuk, hogy több mint 4.000 munkaadó keres több mint 3,2 millió betöltetlen munkahelyre munkatársat. A mikrotanúsítványok segítségével ez a hiány bizonyosan mérsékelhető, az adott pozíciók vélhetően gyorsabban betölthetők. Az ISZE számára így

tehát a mikrotanúsítványok kiadási képessége egy jövőbe mutató jó gyakorlat lehet, ebben a műhely résztvevői egyet is értettek. Bízom abban, hogy hamarosan sor kerülhet az első éles mikrotanúsítvány kibocsátására az ISZE-ben is!

Dr. Erdősi Péter Máté

1. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:32022H0627\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:32022H0627(02))
2. <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/inclusive-and-connected-higher-education/european-credit-transfer-and-accumulation-system>
3. https://www.oktatas.hu/kepesiteseknyitvo/kepesitesek/europai_kepesitesi_keretrendszer
4. <https://eur-lex.europa.eu/HU/legal-content/summary/micro-credentials-for-lifelong-learning-and-employability-recommendations.html>
5. https://www.magyarkepesites.hu/pub_bin/Lehetosegek_a_mikrotanუსitványok_hazai_alkalmazasara.pdf
6. <https://www.magyarkepesites.hu/dokumentumok>
7. <https://openbadges.org/>
8. <https://www.1edtech.org/standards/open-badges>
9. <https://content.1edtech.org/badge-count-2022/findings>
10. <https://www.imsiglobal.org/spec/ob/v3p0/#data-integrity>
11. <https://www.coursera.org/>
12. <https://www.coursera.org/account/accomplishments/verify/QDNZTR8N6YGM>
13. Budai Balázs Benjámin: A digitális kompetencia növekvő szerepe, PRO PUBLICO BONO – Magyar Közigazgatás, 2022/2, 30–59. DOI: 10.32575/ppb.2022.2.2 (https://real.mtak.hu/146942/1/02_budai_30-59_PPb_2022_2.pdf)
14. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>
15. <https://2015-2019.kormany.hu/hu/innovacios-es-technologiai-miniszterium/digitalis-jolet-program/diqkomp-a-digitalis-kompetencia-keretrendszere-magyarorszagon>
16. <https://2015-2019.kormany.hu/download/d/dc/a1000/DigComp%2021%20-%20C3%81lampolg%C3%A1ri%20digit%C3%A1liskompetencia-keret%20Nyolc%20j%C3%A1rtass%C3%A1gi%20szintel%20C3%A9s%20gyakorlati%20p%C3%A9ld%C3%A1kkal.pdf>
17. [uri=CELEX:02014R0910-20240520](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:02014R0910-20240520)
18. <https://europa.eu/europass/digitalskills/screen/home?lang=hu>
19. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
20. <https://educators-go-digital.jrc.ec.europa.eu/>
21. <https://educators-go-digital.jrc.ec.europa.eu/public/badge/6ED9A84F8E37404A892126B700279700>
22. <https://schools-go-digital.jrc.ec.europa.eu/>
23. <https://dap.gov.hu/>
24. <https://dap.gov.hu/>
25. <https://info.credly.com/about-us>
27. <https://www.credly.com/earner/earned/badge/41949935-394a-4b2c-befc-8a24ff29a6d5>
28. <https://www.credly.com/organizations/isaca/badges>
29. <https://njt.hu/jogszabaly/2013-77-00-00>
30. <https://europass.europa.eu/en/how-issue-european-digital-credentials#6270>
31. <https://europass.europa.eu/hu>



Hipik Angéla



A produktumok a digitális parancsnokság [faliújságján](#) tekinthetők meg, ahol a kedves látogató akár lájkolhatja is a neki tetszetős poszttereket, bemutatásokat. Aki esetleg megismerne a [projekttervet](#), netán fényképes összefoglalónkat is megtekintené, látogasson el iskolánk [web-](#), ill. [közösségi](#) oldalára.

PÍ, A REJTÉLYES SZÁM – A DTH 2024 PROJEKT

Ebben az évben a Kispesti Deák Ferenc Gimnázium tanáraként csatlakoztam az egyik kedvenc témahetemhez, a Digitális Témahéthez. Regisztráltam az intézményt a [DTH oldalán](#) és megkezdtük a projekt tervezését. A diákokkal és a kollégákkal közösen meghatároztuk a projekt témáját, megfogalmaztuk a célokat, majd elkészítettük a projekttervet.

A 9. évfolyam két osztálya négy csoportban indult a matematika Szent Gráljának a felfedezésére. Arra a kérdésre keresték a választ, hogy miért alakult ki ez a nagy kultusz egy véget nem érő számsorozat körül.

A projekt során mérésekkel igazolták, hogy a kör területének és átmérőjének hányadosa állandó, közelítő számításokat végeztek, mint anno a matematikusok. Netes kutatásaik nyomán történeti érdekesség. A 2023/24-es tanévben lesz 40 éve, hogy hazánkban elindult az ún. iskolaszámítógép-program (ISZP). gekre bukkantak, rímeket faragtak, verset generáltak az MI nyújtotta lehetőségek kiaknázásával, de sütit is sütöttek a 3D nyomtatott kiszúró segítségével.

Megtudták, hogy egyesek díszvacsorát és világtalálkozót rendeznek, verseket írnak vagy évekig számjegyeket magolnak a bűvös szám tiszteletére, így elhatározták, hogy ebben az évben szülinapi bulit szerveznek a projektük középpontjában álló Pí-nek. A Deák Pí Napot a nem hagyományos megemlékezéssel karöltve tervezték megülni.

Nagy gonddal készítették elő a Pí Pavilont, a [Deák Na'pi Lapot](#), választották ki a Pí'lvax kávéház törzsvendégeinek levetítendő legjobb bemutatókat.

Elkészült a 3D nyomtatott pí'süti kiszúró, beprogramozták a fényreklám Micro:bitjeit, és a lovarda átképző központjában felkészültek a Pí'Futamra.



A Pí'lvax törzsvendégei láthatták Petőfit, aki a Cenz Urával a szabad sajtót kóstolagatta, megcsodálhatták a Lego robotok ünnepi táncát és meghallgathatták kiváló zenekarunk előadásában a Nemzeti dalt. A játék szerelmesei kipróbálhatták a 11. évfolyam projektproduktumaként megszületett márciusi események tematikájú társasjátékokat, illetve egy kvíz keretében megmutathatták megszerzett tudásukat, de kiszabadíthatták osztályfőnöküket a matematikai logika mezsgyéjén.

Aki [az eltűnt pí számjegyek nyomába](#) eredt, vagy megfejtette a pí'hentető képek feladványait, esetleg „megvizslatta”, hogy hányadik számjegyet látja még a pínek, fő kóstolója lehetett a [Pí'lvax által kiírt pályázat](#) nyertes pí'téinek és pí'skótáinak.



A márciusi ifjak a technológia legújabb vívmányával ismerkedtek meg. A mesterséges intelligencia lehetőségeinek kiaknázásával hoztak létre kiváló versposzttereket és generált képeket, amelyek a média csatornáin jutottak el a nagyérdeműhöz, méltatva az eseményeket.

A produktumok a digitális parancsnokság [faliújságján](#) tekinthetők meg, ahol a kedves látogató akár lájkolhatja is a neki tetszetős poszttereket, bemutatókat. Aki esetleg megismerné a [projekttervet](#), netán fényképes összefoglalónkat is megtekinthetné, látogasson el iskolánk [web-](#), ill. [közösségi](#) oldalára. Az alkalmazott digitális technológia (Magic School, Canva Magic Media, Quick Draw, Tengr.ai) bemutatása a [MI-re jó?](#) c. blogbejegyzésben érhető el.

*Hipik Angéla
mesterpedagógus
Kispesti Deák Ferenc Gimnázium*

A cikkben szereplő linkek:

DTH weboldala: [Digitális Témahét \(digitalistemahet.hu\)](https://digitalistemahet.hu)

Deák Na'pi Lap: <https://padlet.com/hipikangela/nem-hagyom-nyos-megeml-kez-s-j8obb0oe00za>

Az eltűnt pi számjegyek nyomában: [Az eltűnt pi számjegyek nyomában \(genial.ly\)](https://genial.ly)

Pi1lvax által kiírt pályázat: [hirdetmeny.pdf - Google Drive](#)

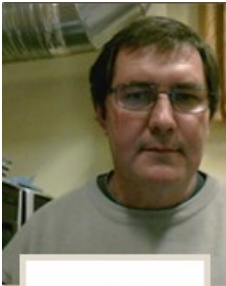
Digitális faliújság: <https://padlet.com/hipikangela/nem-hagyom-nyos-megeml-kez-s-j8obb0oe00za>

Projektterv: https://deak.kispest.hu/hirek/2024/projekttersablon_2024.pdf

Iskolánk weboldala: <https://kdfg.hu/digitalis-temahet-pi-a-rejtelyes-szam/>

Iskolánk közösségi oldala: [\(20+\) Idei megemlékezésünk a márciusi... - Kispesti Deák Ferenc Gimnázium | Facebook](#)

MI-re jó? Blogbejegyzés: [Tanári kincses táram: MI-re jó? \(hipikangela.blogspot.com\)](https://hipikangela.blogspot.com)



Szabó János



A Microbit vezérlők programozására akkor is van lehetőségünk, ha maga a fizikai eszköz nem áll rendelkezésünkre. Ezt megtehetjük a <https://microbit.org/code/> oldalon.

MICROBIT ALKALMAZÁSA-MINIPROJEKTEK

A Microbit az Egyesült Királyságban a diákok számára kifejlesztett kis programozható mikrovezérlő. Célja, hogy bevezesse a kezdőket az algoritmikus gondolkodás, a programozás, a robotika világába. Az oktatásban igen népszerű, hatékony eszköz.

A Microbit vezérlők programozására akkor is van lehetőségünk, ha maga a fizikai eszköz nem áll rendelkezésünkre. Ezt megtehetjük a <https://microbit.org/code/> oldalon. Itt választhatunk, hogy blokk nyelven dolgozunk a MakeCode editorban, vagy szöveg-alapú programozással folytatjuk a Python editorban. A programozási felületen már regisztrálni is tudunk, így programjaink a felhőben tárolódnak. Az elkészült program működését a szimulációs ablakban tesztelhetjük.

Persze a Microbit programozása akkor válik igazán érdekessé, ha rendelkezésünkre áll maga az eszköz, esetleg több is belőle, hogy azok Bluetooth-on keresztül kommunikálni is tudjanak. Még jobban kihasználhatjuk az eszköz lehetőségeit, ha bővítőkártyán keresztül más eszközökhöz, robotokhoz, szenzorokhoz csatlakozunk. Így már komolyabb projektekben gondolkodhatunk.

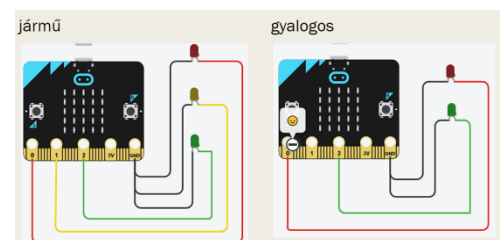
A tematika rugalmasan alkalmazható általános iskolások és középiskolások számára is. Először a Microbit felépítésével, majd a blokk programozási környezettel, parancs csoportokkal, szimulációs ablakkal ismerkedünk. Majd elkészítjük első programunkat, egy dobókocka szimulációt, amelyben a gyorsulásérzékelőt használjuk. Rázásra véletlenszámot generálunk, majd grafikus módon megjelenítjük a LED-kijelzőn. A

programot továbbfejlesztve páros munkával egy-egy Microbittel dolgozunk. Egyik tanuló „dob”, a dobott értéket elküldi Bluetooth-on, a társa pedig ez alapján jeleníti meg a dobott értéket. Ezzel megismertük a rádiós kommunikációt.

A következő miniprojektben a hőmérséklet, környezeti zaj- és fényértékeket mérjük és látványosan grafikonon jelenítjük meg a változásokat, a soros vonali írást használva. Középiskolásokkal mindezt MicroPython-ban is megcsinálhatjuk, a blokkprogram után. Én ehhez a Mu editort javaslom és használom.

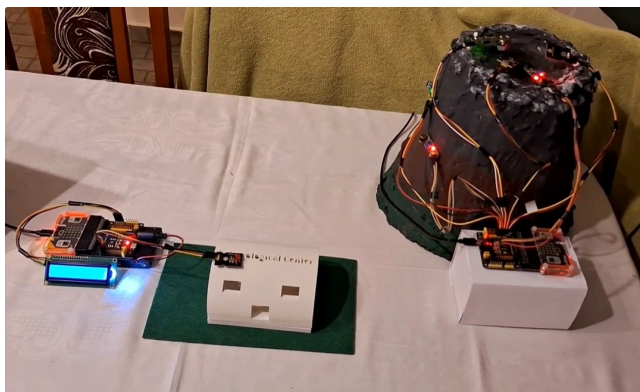
Ezután áttérünk a PIN-ek programozására. Ledek, krokodilcsipeszek segítségével elkészítjük egy jármű és egy gyalogos közlekedési lámpa modelljét, összehangolt Bluetooth kommunikációval. Előtte a kapcsolási rajz is elkészül Tinkercad programban. Természetesen ez is mehet utána MicroPython-ban.

Működés közben ld. <https://youtu.be/4KvPtp4tdFc>



A következő részben már külső szenzorokat alkalmazunk a KS 37-es készletből, megtanuljuk bekötni őket a bővítőkártyára, majd analóg olvasással figyeljük a mérőállomáson az adatokt. Ezeket Bluetooth-on továbbítjuk a feldolgozóközpontba, ahol nyomon követjük a különböző paraméterek változását. Termé-

szetesen mindezt megpróbálhatjuk MicroPythonban is. Egy kidolgozott projekt erre itt látható: <https://www.youtube.com/watch?v=MLGC9rgsPNU&t=21s> (vulkánjelenségek modellezése)



Végül a Microbitünket beillesztjük egy Maqueen V2 Plus robotba, a robotra felszerelünk egy beépített mesterséges intelligenciával rendelkező Huskylens gépi látásérzékelőt. A három eszköz együttműködését a MakeCode felületen a két eszköz kiterjesztésének betöltése után tudjuk programozni. Íme egy mintaprojekt erre: <https://youtu.be/w2DfyCy37b8>

Szabó János
Duráczky EGYMI Kaposvár

Egyesületünk a Science on Stage fesztiválon

2024. augusztus 12. és 15. között rendezték meg az immár hagyományos *Science on Stage Fesztivált* a finnországi Turkuban, ahol 450 általános és középiskolai tanár osztotta meg legkreatívabb ötleteit standokon, workshopokon és kiemelt foglalkozásokon. A 2024-es fesztivál témája a fenntarthatóság volt a természettudományok, digitális technika, matematika oktatásában.

Az előzetes hazai kiválasztás után az ISZE ismét képviseltette magát e rangos nemzetközi eseményen, mégpedig *Lévai Edit* és *Szabó János* kollégáinkkal, akik a magyar csapat tagjaként a *Vulkáni energiák* című projektjükkel indultak, a digitális technológiák kategóriában.



Vulkáni jelenségek mérését modelleztük szimulált környezetben, programozott mikrokontrollerek és külső érzékelők segítségével. A vulkánmodellben fizikai és kémiai kísérletekkel

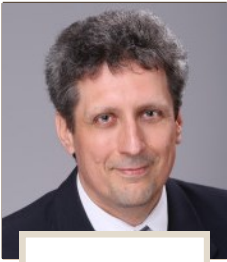
lehet utánozni a jelenségeket. A vulkánmodell környezetében elhelyezett mérőállomás Bluetooth kapcsolaton keresztül továbbítja a mérési adatokat feldolgozásra egy távoli vulkanológiai központba. A vulkanológiai központot egy 3D-ben tervezett és nyomtatott földrengésbiztos modell jeleníti meg. A projekt ismertetője, illetve bemutató videója az alábbi linkeken elérhető:

https://www.sons2024.eu/wp-content/uploads/2024/05/2024_C_pr_HU_04_Szabo_Hungary.pdf

https://www.youtube.com/watch?v=Mr2FyXfgT_E&t=12s

A rendezvény részleteiről további információk a fesztivál honlapján olvashatók: <https://www.sons2024.eu/>

Szabó János



Lúcza László



Az Edison V3 jelenleg három programozási nyelvet támogat: EdBlocks, EdScratch és EdPy nyelveket. Ez lehetővé teszi, hogy a kezdőktől egészen a haladó szintű tanulókig mindenki megtalálja a számára megfelelő szintet.

A 2024-ES ÉV ÚJDONSÁGA AZ EDISON V3-AS ROBOT

Hosszú várakozás után ebben az évben jelent meg az Edison robotok új generációja, az Edison V3, amely számos jelentős fejlesztést kínál a tanulók tanulási élményének gazdagításához. Újratölthető akkumulátorával, USB programozási lehetőségével és megfizethető árával az Edison V3 alapvető oktatási eszköz a kódolás, a robotika és a STEM oktatásához.

Edison V3 Robot: a jövő oktatási eszköze

A modern oktatásban és a NAT 2020-ban is egyre nagyobb hangsúlyt kapnak azok az eszközök, amelyek a tanulók számára interaktív és gyakorlatias tapasztalatokat biztosítanak. Az egyik ilyen kiemelkedő eszköz az Edison V3 robot, amely számos izgalmas lehetőséget kínál a diákoknak és tanároknak egyaránt. Ez az innovatív robot nemcsak a programozás alapjainak elsajátításában nyújt segítséget, hanem a kreatív gondolkodás, a problémamegoldás és a STEM (természettudomány, technológia, mérnöki tudományok és matematika) készségek fejlesztésében is.

Mit kell tudni az EdisonV3-ról?

Az Edison V3 egy oktatási célú robot, amelyet az ausztrál Microbric cég fejlesztett ki. Az Edison robotcsalád legújabb tagjaként a V3-as verzió számos új funkcióval és fejlesztéssel büszkélkedhet. A robot rendkívül sokoldalú, és különböző szinteken használható az oktatásban, az általános iskolától kezdve egészen a középiskoláig. Az Edison V3 különböző szenzorokkal és motorokkal van felszerelve, amelyek lehetővé teszik a diákok számára, hogy interaktív módon tanuljanak. Viszony-

lag kis mérete és strapabíró kialakítása révén ideális eszköz az osztálytermi használatra, illetve otthoni tanuláshoz is.

Főbb jellemzők

Azonnal hadra fogható:

A beépített programokat vonalkódok beolvasásával lehet aktiválni, így a dobozból kivéve azonnal indulhat is a móka. Ennek a funkciónak célja továbbá az egyes szenzorok megismertetése a gyerekekkel. Elsőre leginkább a tapsolással való vezérlést szokták kedvelni.

Programozási nyelvek támogatása:

- Az Edison V3 jelenleg három programozási nyelvet támogat: EdBlocks, EdScratch és EdPy nyelveket. Ez lehetővé teszi, hogy a kezdőktől egészen a haladó szintű tanulókig mindenki megtalálja a számára megfelelő szintet.
- Az EdBlocks egy vizuális blokk alapú programozási nyelv, amely ideális a kezdők számára. Ebben egyszerűen blokkokat kell balról jobbra egymás után illeszteni, amiket a robot végrehajt. Lehetőség van ciklusokra, várakozásra is.
- Az EdScratch szintén vizuális, blokk-alapú programozási nyelv, amely a Scratch platformon alapul. Itt már megjelenik a változókezelés, és például a megteendő útvonalak mérése.
- Az EdPy pedig egy Python alapú programozási nyelv, amely haladóbb diákok számára készült. Itt már megvannak a lehetőségek akár az objektum-orientált programozásra is.

Moduláris felépítés:

- A robot kompatibilis a LEGO® építőkockákkal, ami végtelen lehetőséget biztosít a kreatív építkezéshez és kísérletezéshez.
- Több robotot is össze lehet építeni, amelyek egymással is tudnak kommunikálni a programozó óhajának megfelelően.
- Komplex pályákat lehet létrehozni, ahol az egyik robot például egy sorompót működtet, amikor a másik elhalad az útvonalon és közben erre utasítja.

Szenzorok és motorok

- Az Edison V3 számos beépített szenzorral rendelkezik, beleértve a fényérzékelőt, infravörös szenzorokat, vonalkövető szenzort és mikrofont. Ezek segítségével a robot képes követni a vonalakat, reagálni a hangokra, akadályokat kerülni, bent maradni egy területen, vagy éppen a fény elől menekülni. Emellett két motorral van felszerelve, amelyek lehetővé teszik a robot számára a mozgást, és különböző feladatok végrehajtását. A két beépített LED és a hangszóró szintén fokozza az interaktivitást.

Újdonság: programozási interfész:

- A robot USB-n keresztül csatlakoztatható számítógéphez vagy táblagéphez, ahol a felhasználók könnyen programozhatják és vezérelhetik az eszközt.
- Tapasztalatok szerint az feltöltési idő a teljesen lemerült állapottól a teljesen feltöltöttig kb. 4-5 óra.
- Használati idő: 60-90 perc.
- Amikor az Edison V3-at programozáshoz csatlakoztatják valamely eszközhöz, minden esetben a robot töltődik is.

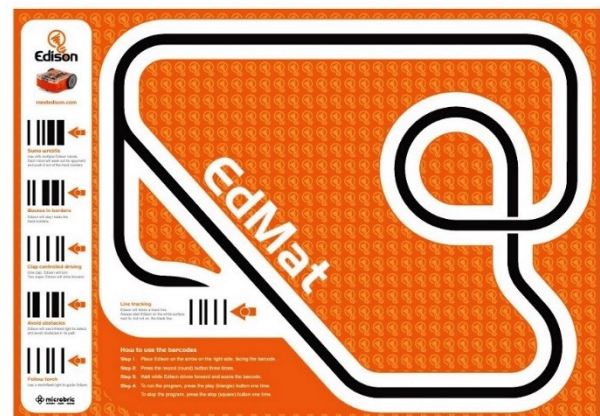
**Oktatási előnyök**

Az Edison V3 robot használata számos előnyt kínál az oktatásban:

- **Gyakorlati tanulás:** A diákok gyakorlati tapasztalatot szerezhetnek a programozás és a robotika területén. Ez segíti őket abban, hogy jobban megértsék az elméleti koncepciókat és alkalmazzák azokat a valós világban.
- **Kreativitás és problémamegoldás:** A robot építése és programozása elősegíti a diákok kreativitását és problémamegoldó képességét. A diákoknak meg kell oldaniuk a különböző kihívásokat és feladatokat, ami fejleszti kritikus gondolkodásukat. Az Edison V3 interaktív jellege lehetővé teszi a diákok számára, hogy kísérletezzenek és azonnali visszajelzést kapjanak.
- **Kollaboratív tanulás:** Az Edison V3 használata ösztönzi a csapatmunkát/párosmunkát és az együttműködést, mivel a diákok gyakran csoportokban/párban dolgoznak a projektek során.

Egyéb fontos tudnivaló:

- Vásárolható az ún. EdCharger, ami egyszerre öt Edison robot töltésére és tárolására alkalmas.
- Távirányítható egy hagyományos TV/DVD/Hifi távirányítóval is
- Internetről letölthető gyakorlopálya: <https://meetiedison.com/edmat/>



Összegzés

Az Edison V3 robot használata rendkívül egyszerű és felhasználóbarát és az ára sem megfizethetetlen. A diákoknak csak annyit kell tenniük, hogy csatlakoztatják a robotot egy számítógéphez vagy egy tablethez, és máris kezdenek a programozást. A robot különféle előre programozott funkciókkal rendelkezik, amelyek segítenek a diákoknak az alapokkal megismerkedni, mielőtt bonyolultabb feladatokra térnének át.

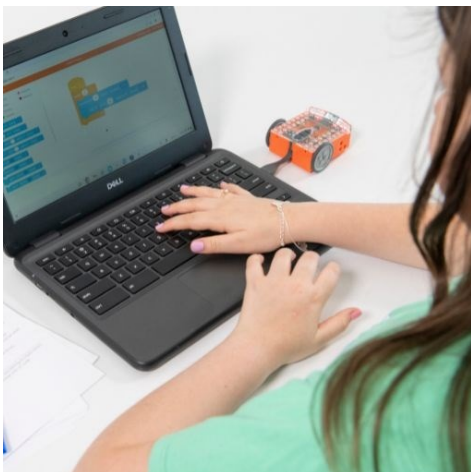
Az Edison V3 tehát egy olyan eszköz, amely jelentős mértékben hozzájárulhat a jövő mérnökeinek és programozóinak képzéséhez. Azáltal, hogy szórakoztató és kihívásokkal teli feladatokat kínál, az Edison V3 robot hatékonyan fejleszti a diákok technikai és problémamegoldó készségeit, előkészítve őket a jövő kihívásaira. Így lesz ebből a kis robotból valóban „A játékos tanulás motiváló eszköze.”

Forrás:

<https://meet Edison.com/introducing-edison-v3-the-next-evolution-in-educational-robotics/>

www.meetedison.hu

ChatGpt



*Boleraczki Miklós (SCIO Robotics Kft.),
Lucza László (Szentesi Koszta József Általános Iskola)*

Mély fájdalommal tudatjuk, hogy Tamás Ferenc tagtársunk, kollégánk 2024. augusztus 6-án elhunyt.

A nevelő és oktató munkájában igen sikeres volt, tanítványai komoly eredményeket értek el országos versenyeken. Sokrétű tevékenységet végzett az oktatáshoz kapcsolódó területeken. Pályázatokon vett részt, könyveket írt az informatika tanítás-tanulás segítésére.

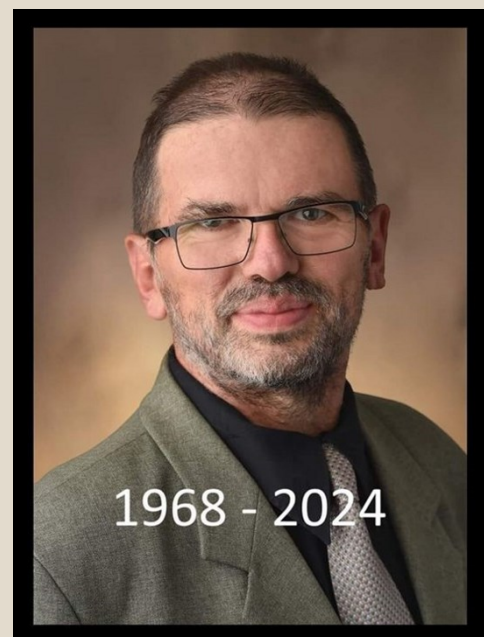
Szépirodalmi munkásságát több esetben rangos elismeréssel díjazták.

Az Informatika-Számítástechnika Tanárok Egyesületével több évtizede kapcsolatban volt. Különböző szerepekben részt vett a rendezvényeinken, náunk jelent meg a "Visual C# felhasználói szemmel" című könyve 2017-ben.

Több éven át tagja volt a Dusza Árpád Országos Programozói Emlékverseny szervező bizottságának, részt vett a versenydolgozatok javításában, a szóbeli verseny zsűrijében, segített a versenyfeladat kidolgozásában.

Tamás Ferivel több területen terveztünk további együttműködést, de ez már nem valósulhat meg.

Emlékét az egyesületben is megőrizzük.



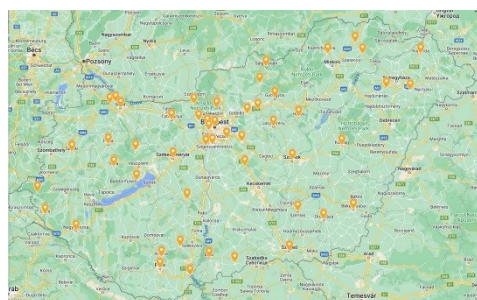


Takács Attila

A feladatok és az eredmények megtekinthetők az ISZE honlapján: <https://isze.hu/kozma-laszlo-orzagos-informatika-alkalmazoi-tanulmanyi-verseny/>.

KOZMA LÁSZLÓ VERSENY 2024-BEN

A 2023-2024-es tanévben a 22. alkalommal megrendezett versenyre 294 tanuló jelentkezett, az ország közel 70 településéről.



A versenyzők száma évfolyamonként a következő volt:

5. évfolyam - 48 fő

6. évfolyam - 72 fő

7-8. évfolyamosok - 99 fő

9-10. évfolyamosok - 75 fő

A tavalyi év tapasztalatai alapján az előző évben az 5-6. évfolyamosok esetében meghirdetett páros versenyt folytattuk. Már az első évben látható volt, hogy ennek a típusú versenynek köszönhetően fejlődött a diákok kooperációs, kommunikációs és együttműködő képessége.

A tavalyi Petőfi'200 évforduló után 2024-ben a 1848-49-es forradalom és szabadságharc adta az ihletet a verseny feladataihoz.

1. forduló

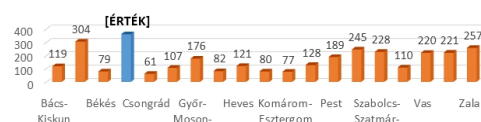
Az 5-6. évfolyamosok 1. fordulója az 1848-49-es forradalom és szabadságharchoz csatáihoz kapcsolódott. Az Interneten történő keresés során a nevezetes csaták helyszíneit és időpontjait kellett megkeresni a versenyzőknek.

A szövegszerkesztési feladatban az őszi hadjárattal foglalkozó két oldalas dokumentumot kellett megformáznia. A prezentáció és grafikai részben pedig a 175 évvel ezelőtti események elevenedtek meg.



A 7-10. évfolyamos csapatok az 1. fordulóban a hazánkban 50 évvel ezelőtt bevezetett irányítószám-rendszerrel kapcsolatos feladatokat kaptak. Használhatták a mesterséges intelligenciát is a megoldáshoz. A táblázatkezelő feladatban magyarországi településeket kellett vármegyenév, településnév és irányítószám alapján rendszerezni, valamint az irányítószámmal rendelkező települések számát diagramon ábrázolni.

A vármegyékhöz tartozó települések száma



Az első fordulóból az 5-6. évfolyamosok esetén a legalább 60 százalékot elért párosok, a 7-10. évfolyamosoknál a 80 százalék feletti csapatok jutottak a második fordulóra, azaz 26 páros és 31 csapat.

2. forduló

A második fordulóban az 5-6. évfolyamosok a szokásos online kvízben mérhették össze a szabadságharc csatáival kapcsolatos tudásukat. A 30 kérdésből álló tesztben minden jó válaszáért egy pontot kaptak a versenyzők. A párosok pontjait összegezve alakult ki az összpontszám.

A felkészüléshez előzetesen több linket is megosztottunk, amit felhasználhattak a kvíz kitöltése közben is.



Az 1848-49-es forradalom és szabadságharc története

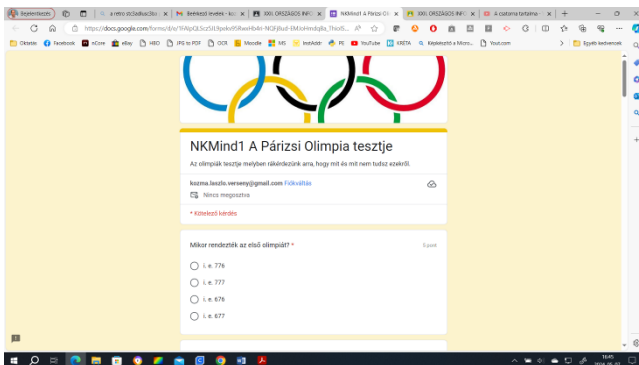
https://www.nkp.hu/tankonyv/tortenelem_6_nat2020_b/lecke_06_017

https://www.nkp.hu/tankonyv/tortenelem_6_nat2020_b/lecke_06_018

<https://www.youtube.com/watch?v=mi4gm7tAZhU>

<https://www.youtube.com/watch?v=eZ9CIS69ecw>

A 7-10. évfolyamosok második fordulójába bejutott 31 csapat megmérettetése idén újító szándékkal a Google Classroom felületén zajlott, amelyet a versenyzők a forduló előtt próbafeladatokon kipróbálhattak. Témája a 2024-es Párizsi Nyári Olimpiai játékok volt. Az első feladatban egy Google űrlapon egy tesztet kellett a csapatoknak készíteniük a nyári olimpiai játékok történetéről, a sportágakról és a magyar sportolók eddigi eredményeiről. Ellenőrzésképpen a kvízt ki is kellett tölteni, legalább egy hibamentes és egy néhány hibás módon.



A második feladatban egy legalább 25 szóból álló szófelhőt kellett készíteni a témával kapcsolatban.



A harmadik online feladat egy 16 oldalas tájékoztató füzet elkészítése volt, amelyben a helyszínre való eljutás, a szálláskeresési lehetőségek és a nevezetességek ajánlása volt.

Hogyan jusson el az olimpiára?

Ha sikerült még időben jegyet venniük az olimpiára, akkor nem lenne szerencsés **lecsúsznia** róla. Ezért összegyűjtöttük a legpraktikusabb módszereket az utazásra, és a legkedvezőbb szállás lehetőségeket. Ha ez nem lenne elég kitérünk arra is, hogy ha már egyszer Párizsban jár melyik nevezetességeket érdemes meglátogatni.



Utazási opciók:

Repülő:



A Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtérrel közvetlen járatok indulnak Párizsba. A repülőút időtartama kb. 2-3 óra. Javasoljuk, hogy előre

A döntőbe az 5-6. évfolyamból a legjobb 5-5 páros, a 7-8. és 9-10. évfolyamból pedig 5-5 csapat jutott. A döntő előzetes feladatai a csapatok számára az Európai Parlamenti választásokhoz kapcsolódtak. Információkat kellett keresniük a választásokkal kapcsolatban. A szövegeket, képeket, ábrákat laptopon vagy pendrájvra mentve gyűjtötték a döntőre. A másik előzetes feladat egy kisfilm elkészítése volt, amelyben bemutatkoznak a csapattagok és beavatnak bennünket a döntőre való felkészülésük folyamatába. Mindig kötelező feladat a döntőre egy másik csapat számára készített ajándék, amely idén egy európai országra jellemző meglepetés megalkotása volt.

A döntő

2024. április 27-én a Százhalombattai 1. számú Általános Iskolában került megrendezésre. A döntőbe jutott 50 versenyző Pápa, Budaörs, Salgótarján, Lenti, Cece, Komló, Győr, Gyöngyös, Kisvárd, Szeged, Heves, Debrecen és Kocsér településekről érkezett.

A verseny 10 órakor kezdődött, az 5-6. évfolyamosok 90 percig dolgozhattak. Először egy tesztet töltöttek ki az 1849. október 6-án, Aradon kivégezett tizenhárom, szabadságharcban részt vett katonai vezetővel kapcsolatban. A kvíz kitöltése után a párosok egymás között felosztva egy szövegszerkesztési és egy prezentációkészítési, illetve ehhez kapcsolódó grafikai feladatot oldottak meg. A párosok halk beszélgetéssel segíthették egymást.

A 2024-as év informatikus párosa *Molnár Noémi és Szalai Bendegúz*, a *Lenti Általános Iskola és Gimnázium Arany János tagintézményének 6. évfolyamos tanulói*, felkészítő tanáruk *Kósáné Robb Olga*.



A 7-10. évfolyamosok 120 percig dolgozhattak a döntő feladatain, az Európai Parlamenti választásokkal kapcsolatos infografika elkészítésén, amelyhez az előzetesen gyűjtött anyagokat használhatták. A második feladat egy kvíz megszerkesztése volt prezentációkészítő programmal, amely segítséget nyújtott a megajándékozott csapatnak a választott ország kitalálásában.

A szendvicsebéd után a csapatok bemutatták az elkészített kvízüket a zsűrinek és egymásnak. Az előadások többsége nagyon látványos volt, lekötötte a jelenlévők figyelmét. A zsűri az igényes kivitelezés mellett figyelte a szabatos és gördülékeny fogalmazást is. A bemutatók közötti váltásnál adták át az egymásnak készített, egy-egy Európai Unió országára jellemző, saját kezűleg készített egyedi ajándékokat.

A versenynek ezt a részét online közvetítettük, így az érdeklődők figyelemmel kísérhették az előadásokat. Az előzetesen elkészített kisfilmeket - az idő rövidsége miatt - a zsűri egyik tagja nézte végig, majd értékelte, kiemelve azok erősségeit, egyedi megoldásait.

A csapatok is értékelték egymás, amelynek alapján közönségdíjat kapott a *DISC-RÉTEK* csapata *Galusz Kevin György, Hochrein András, Kovács Gergő*, a *Komlói Kökönyösi Általános Iskola, Gimnázium és Alapfokú Művészeti Iskola* tanulói.

A feladatok és az eredmények megtekinthetők az ISZE honlapján: <https://isze.hu/kozma-laszlo-orszagos-informatika-alkalmazoi-tanulmanyi-verseny/>. Ebben az évben is sok szép munka született, a versenyzők kitartása és a leadott verseny munkák egyre színvonalasabbak. A döntőbe jutott versenyzők más kihívásokkal találkoznak, itt fontos az időbeosztás, a jól megtervezett munkamegosztás, a meggyőző előadásmód és egymás kritikus, de objektív értékelése.

A 7-8. évfolyamosok között az *Megcsináljuk!* csapata lett az első, amelynek tagjai *Hodvogner Máttyás, Vig Dávid, Rozs Máttyás*, a *Győri Kodály Zoltán Énekzenei Általános Iskola* tanulói, felkészítő tanáruk *Pápai Veronika*.

A 9-10. évfolyamosoknál az első a Szárnyalók csapata lett, tagjai *Dajka Bianka, Papik Dalma, Szarka Gergő*, a *Kisvárdai Bessenyei György Gimnázium és Kollégium* tanulói, felkészítő tanáruk *Dancs Sándor-né*.

Néhány a döntőben készült infografika:



Az ajándékozás pillanatai



Díjak

A döntő valamennyi résztvevője oklevelet vehetett át. Az 5-6. évfolyamosok dobogósai, 12 fő MediaMarkt vásárlási utalványt kapott. A 7-8. és 9-



10. évfolyamosok közül korcsoportonként az első 3 helyezett csapat, 18 fő szintén MediaMarkt vásárlási utalványt kapott. Az ajándékok között szerepelt még az Európai Unió információs és kulturális központja, az Európa Pont által felajánlott egységcsomag is.

Minden évben beneveznek a versenyre új iskolák, új diákokkal, de vannak olyan intézmények, ahonnan már évek óta jelentkeznek és eredményesen szerepelnek tanulók. Idén is voltak olyan versenyzők, akik már az előző években is indultak, és köztük olyanok, akik eljutottak egészen a döntőig. A döntőig vezető úton a felkészítő tanárok sok időt és energiát áldoztak arra, hogy felkészítsék diákjaikat erre a napra. Büszkeséggel tölt el bennünket, hogy ilyen sok tehetséges diákkal és elkötelezett kollégával találkozhattunk. Várjuk jövőre is a régi és új résztvevőket, akik szívesen dolgoznak csapatban, akik meg szeretnék mutatni tudásukat, kreativitásukat!

Takács Attila
a versenybizottság elnöke



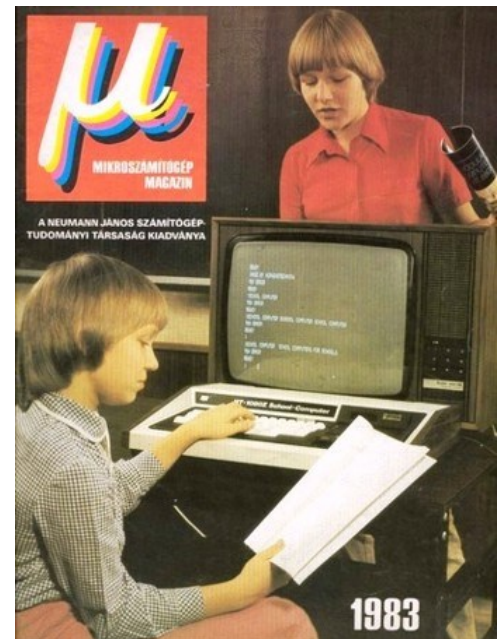
40 ÉVES AZ ISKOLASZÁMÍTÓGÉP-PROGRAM

A 2023/24-es tanévben lesz 40 éve, hogy hazánkban elindult az ún. iskolaszámítógép-program (ISZP). Pontosabban az előzmények (pl. pályázat a hazai gyártmányú iskolaszámítógépek gyártására, ami végül a HT-1080Z lett) már 1981-ről datálhatók, de a gépek kiosztása, a tanárok felkészítése, szoftverek kidolgozása és az „igazi” iskolai használat, azaz az első számítástechnika órák megtartása (szakköri formában) hivatalosan csak ekkor kezdődött el. Az 1983/84-es tanévben elsőként 92 darab HT-1080Z típusú, TV-készülékhez csatolható, kazettás magnós háttértárolású számítógép került a középiskolákba, azzal a feltétellel, hogy a tavaszi szünetben iskolánként két tanár gyors, tanfolyami felkészítése megtörténik.



Ez a „hőskorszak” igen emlékezetes volt: az iskolák első próbálkozásai – a lelkes tanáregyéniségeknek köszönhetően! – a számítógépes oktatásban, alkalmazásban, illetve ekkor készültek az első tanmenetek, tananyagok, a házilagosan írt BASIC szoftverek, – no és a legelső kutatások, kísérleti iskolák, publikációk, konferenciák, verse-

nyek jelzik a hazai számítástechnikaoktatás kezdetét.



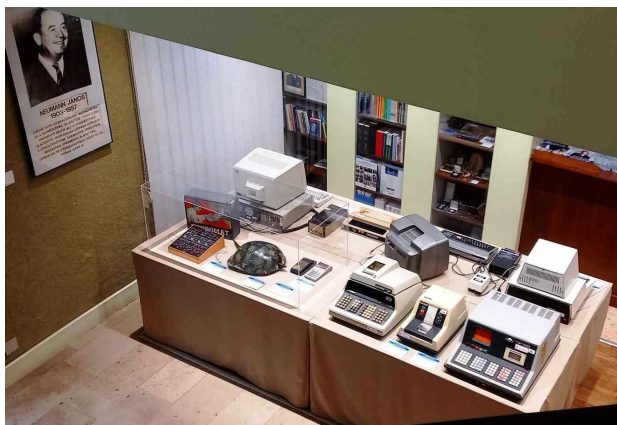
Az évfordulóra emlékezve a Neumann János Számítógéptudományi Társaság (NJSZT) 2023. december 1-én konferenciát rendezett az Óbudai Egyetemen: *Az iskolaszámítógép programtól az informatikai versenyszakig* címmel, ahol az előadók felidéztek az ISZP hőskorszakát, a hardver kiválasztását, az oktatószoftver-pályázatot, az első iskolai kísérleteket, továbbá a számítástechnika versenyek történetét. A konferencia beszámolója elolvasható a neten: [Jó példák és megőrzendő hagyományok: digitális kultúra a közoktatásban - ŐE \(uni-obuda.hu\)](https://www.uni-obuda.hu)

...

Az évfordulóra emlékezve a Neumann János Számítógéptudományi Társaság (NJSZT) 2023. december 1-én konferenciát rendezett az Óbudai Egyetemen:
Az iskolaszámítógép programtól az informatikai versenyszakigig címmel.

Iskolaszámítógép kiállítás az NJSZT-ben

Az NJSZT a kezdetektől az ISZP fő támogatója volt. Székházában (Budapest, V: Báthory u. 16.) 2024. május 17-én kiállítás nyílt *School-Computer – a digitális kultúra megjelenése a közoktatásban* a címmel, amely október végéig látogatható. A megnyitón a legendás Homelab számítógépek konstruktőrei, Lukács József és Lukács Endre meséltek a személyi számítógépek hőskoráról.



Az időszaki kiállítás a magyar középiskolai informatikaoktatás történetéből nyújt egy áttekintést, fókuszban az 1980-as évek első felével, amikor kormányzati program keretében látták el a hazai iskolákat számítógépekkel. A kiállítás is rávilágít arra, hogy az informatikai infrastruktúra nem elegendő egy ország digitalizációjához – az igény felkeltéséhez és az ismeretek átadásához feltétlenül kellene azok a tanáregyéniségek és versenyszervezők is, akik nemzedékeknek adják át tudásukat.

A tárlaton mintegy negyedszáz – az ITMA gyűjteményéből és az NJSZT szegedi Informatika Történeti Kiállításából származó – muzeális értékű számítógép, továbbá kazetták, szoftverek, dokumentumok is láthatóak az iskolai számítástechnika hőskorából. A tárlat táblóin nagy informatikatanárokról, példaképekről is olvashatunk, köztük például *Kovács Mihály* piarista szerzetesről, aki már az 1950-es évek végén elkezdte a modern informatika előzményét, a kibernetikát tanítani.



A tárlaton a „hivatalos” magyar iskolaszámítógép, a Híradástechnika Szövetkezet HT-1080Z modellje mellett láthatóak más magyar konstrukciók is, így a szintén iskoláknak ajánlott BRG ABC-80, a Videoton TV Computer és a Lukács testvérek nevéhez köthető Homelab-család néhány modellje. A School-Computer kiállításon természetesen a korszak néhány külföldi modellje – például a Novotrade által hazánkban is sikeresen meghonosított Commodore-16 – is látható, a táblók pedig az oktatástörténetről és az NJSZT 40 éves versenymozgalmáról mesélnek. A kiállítás munkanapokon, hétfőtől csütörtökig 9-től 16 óráig, pénteken 9-től 14 óráig, látogatható, az NJSZT tagjainak és pedagógusoknak ingyenes. Diákcsoportokat előzetes bejelentkezés alapján várnak, a schoolcomputer@njszt.org címen.

Aki pedig inkább a neten böngészne, igen gazdag anyagot talál a kiállításhoz tartozó honlapon:

[School-computer kiállítás \(ajovomultja.hu\)](http://ajovomultja.hu) – tárgybe-mutatók, 3D galéria, videók, konferenciaelőadások, tanulmányok, híres példaképek, versenyek hívószavai nyomán böngészhetünk. Ajánljuk akár „élőben” a kiállítás, akár honlapjának megtekintését!

Kőrösné dr. Mikis Márta
ISZE tiszteletbeli elnöke

NMHH-kutatás: Generációk médiahasználata 2024. első negyedévében

Az utóbbi években egyre általánosabbá vált a társadalom generációk szerinti felosztása. Amellett, hogy számos tudományterület alkalmaz generációs tagolást a kutatásaiban, a köznyelvben is teret nyert a korcsoportok elhatárolása és bizonyos tulajdonságok társítása az egyes generációkhoz. Elég, ha csak a „boomerezésre” gondolunk, amely egy generáció megnevezéséből, a Baby boomerből alakult ki és szivárgott át a közbeszédbe. A huszadik században a „generáció” kifejezést hagyományos értelemben a szülők és gyermekük születése közötti időintervallumra használták. Ez a megközelítés egy-egy generációt 20-25 éves idősávokba rendezett. Ezt a generáció-fogalmat alkalmazták a társadalomtudósok is 2000 előtt, azonban ez, a technológia elképesztő fejlődése miatt, mára irrelevánssá vált.

Tovább: [Generációk médiahasználata 2024 első negyedévében • Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság \(nmhh.hu\)](#)

Etikai iránymutatások oktatók számára a mesterséges intelligencia (MI) és az adatok oktatási és tanulási célú felhasználásáról

Tudta, hogy a mesterséges intelligencia oktatási célú felhasználása nem csak a sci-fikben létezik? A mesterséges intelligencia ma már jelen van például az idegennyelv-oktatásban, vagy a tanulás és a tanítás differenciálásában. A mesterséges intelligencia komoly lehetőségeket rejt az oktatásban, hiányoznak azonban a használatával kapcsolatos részletes hatásvizsgálatok, és a témával kapcsolatban etikai aggályok is felmerülhetnek. Az iránymutatások konkrét példákat és általános megállapításokat tartalmaznak, továbbá ismertetik a mesterséges intelligencia (MI) és az adatok használatára vonatkozó etikai elveket és követelményeket, és az ehhez szükséges új kompetenciákat.

Tovább: https://learning-corner.learning.europa.eu/learning-materials/use-artificial-intelligence-ai-and-data-teaching-and-learning_hu



INFORMATIKA -SZÁMÍTÁSTECHNIKA TANÁROK EGYESÜLETE

1133 Budapest, Kárpát u. 11. 2/4

- fax: 1/462-0415
- e-mail: isze@isze.hu
- web: www.isze.hu

Az egyesület alapítási éve: 1991.

FMK Azonosító: 01 – 0769 04

ISSN szám: 1217-0178

Felelős kiadó: Fülöp Márta Marianna

Szerkesztő: Lakosné Makár Erika

Lektor: Kőrösné dr. Mikis Márta

Kik szerkesztik ezt a lapot?

Te és én, vagyis mi. Mindenki, akinek jó ötlete, okos gondolata van, s azt szívesen megosztja velünk. Természetesen van szerkesztőbizottság, hiszen másképpen nem születne meg egy-egy szám, de a ti írásaitokból áll össze a tartalom.

Ha van kinek írnod, ha van miről írnod és van hozzá kedved is, akkor csatlakozz hozzánk!

Minden segítséget megköszönünk!

Az INSPIRÁCIÓ szerkesztősége

<http://www.isze.hu/inspiracio>