



A TARTALOMBÓL:

AKTUÁLIS	2
MÓDSZERTAN	4
BLOG	7
INFORMATIKÁVAL A TEHETSÉGEKÉRT	
GYERMEKINFOR- MATIKA	
KÖNYVAJÁNLÓ	
ÉRDEKESSÉGEK	14

INSPIRÁCIÓ HÍRLEVÉL

TARTALOM

Az Internet Hotline tevékenysége 2024-ben

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) jogsegélyszolgálat, a csaknem másfél évtizede megalakult Internet Hotline közel 1500 bejelentést kezelt 2024-ben.

[tovább](#)

Mi a helyzet az MI-vel?– Kisokos családoknak a mesterséges intelligenciáról

A mesterséges intelligencia ma már nem a jövő, hanem a mindennapok része.

[tovább](#)

Tehetséggondozó program a kaposvári Duráczky iskolában

A 2024-25-ös tanévben nyolcadik alkalommal valósítottunk meg tehetséggondozó programot logikai-matematikai, térbeli-vizuális tehetségterületen a Nemzeti Tehetség Program támogatásával.

[tovább](#)

Hubert Tibor az informatikatanárok arcképcsarnokában

Nagyon fontosnak tartom, hogy a napjainkban digitális kultúrát (informatikát) tanító tanárok elé példaképeket állítsunk.

[tovább](#)

**Békés, boldog karácsonyi ünnepeket kíván
az ISZE vezetősége!**





Kőrösné dr. Mikis
Márta



Az oktatási intézményekben is tudjunk róla, népszerűsítsük az Internet Hotline-t! A jogsegélyszolgálat az NMHH E-Kapu elektronikus ügyintézési portálján érhető el az [Internet Hotline-úrlapon](#) keresztül, de e-mailben is fogadja a bejelentéseket az internethotline@internethotline.hu e-mail címen.

AZ INTERNET HOTLINE TEVÉKENYSÉGE 2024-BEN

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) jogsegélyszolgálat, a csaknem másfél évtizede megalakult Internet Hotline közel 1500 bejelentést kezelt 2024-ben. Továbbra is a gyermekek online szexuális bántalmazásával összefüggésben érkeznek a legtöbb jelzés. Az Internet Hotline legfrissebb, 2024. évi beszámolója, annak online verziója a részletes adatokkal a következő linken érhető el: <https://nmhh.hu/kiadvany/36/>

[Internet Hotlinebeszamolo 2024](#)

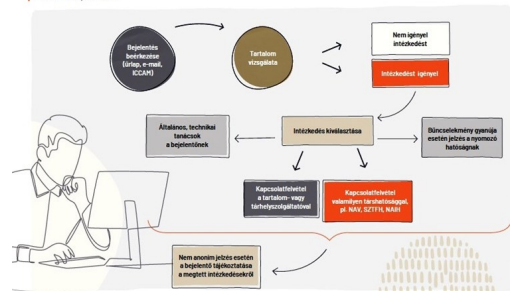
Az Internet Hotline (IH) az elmúlt évben is elkötelezetten dolgozott azon, hogy az online tér a gyermekek és a felnőttek számára egyaránt biztonságosabb helyé váljon. A jogsegélyszolgálat az év során 1480 bejelentés érkezett, ezek túlnyomó többsége, közel 80 százaléka igényelt intézkedést – szemben a 2021-es 42 %-os aránnyal. Az IH munkatársai tavaly 926 ügyben küldtek választ a bejelentő felhasználónak.

Az IH-hoz 2024-ben érkezett 1480 éves bejelentésről röviden:

- Az intézkedést igénylő ügyek aránya közel 80%,
- 67% nem anonim jelzés,
- 926 bejelentői válasz,
- 51 gyermek és 63 szülő bejelentő.
- 576 bejelentés online platformot érintett,
- gyermekkel szembeni szexuális visszaélés 218 esetben,
- intim képpel visszaélés 196 esetben.
- Minden 6. bejelentés adathalász kategóriában érkezett.

Tavaly a bejelentések 67 százaléka érkezett nem anonim módon, amit az IH munkatársai nagyfokú bizalmi lépésként értékelnek a bejelentők részéről. E körben 2024-ben 51 gyermek és 63 szülő fordult érzékeny problémával a jogsegélyszolgálatához. 2024-es tendencia, hogy a három leggyakoribb bejelentési kategóriában érkezett jelzések aránya közeledett egymáshoz, de továbbra is a gyermekek online szexuális bántalmazása, gyermekpornográfia kategóriában érkezett a jelzések legnagyobb része, 26 százaléka. Szorosan követte ezt 25 százalékkal a hozzájárulás nélkül közzétett tartalom kategória, amelyben főként felnőttek intim képeivel való visszaélést jelentettek. A képzeletbeli dobogó harmadik fokára az adathalász bejelentések kerültek – minden hatodik bejelentés ebben a kategóriában érkezett.

MI KÉRDŐK A BEJELENTŐK?



A gyermekek online szexuális bántalmazásával összefüggésben érkezett nem anonim bejelentések közel egynegyede kiskorútól vagy szüleitől érkezett. Az elemzők vizsgálata alapján a kategóriában vizsgált URL-címek több mint fele feltételezhetően gyermekpornográf tartalomnak bizonyult. Az IH tapasztalatai alapján az áldozatok az esetek túlnyomó részében lányok voltak, de a korábbi évhez képest nőtt a fiú áldozatok aránya is, sőt, a sértettek több mint fele 12 év alatti gyermek volt. A tartalmak jellemző-

en otthoni környezetben készültek, így például gyermekszobában vagy fürdőszobában, de a bejelentések között megjelentek fotóstúdióban és strandon készült felvételek is. A tartalmak 4 százalékáról feltételezték az elemzők, hogy mesterséges intelligencia segítségével készültek.

Az IH munkatársai edukációs és tájékoztató tevékenységük során, közel 80 előadás, konferenciaszereplés és kitelepülés keretében mintegy 5700 főt értek el közvetlenül a tavalyi évben – köztük gyermekeket, szülőket, pedagógusokat és gyermekvédelmi szakembereket. 2024 kiemelt kommunikációs aktivitása volt az IH őszi, "Merj segítséget kérni!" jelmonddal indított kampánya, amely óriási médiaelérést generált. A kampányt két influenszer-partner, a Pamkutya és a Mélylevegő Projekt is segítette. Bár az akció határozott ideig tartott, az IH üzenete örökérvényű: fontos, hogy az online visszaélések áldozatai merjenek segítséget kérni!

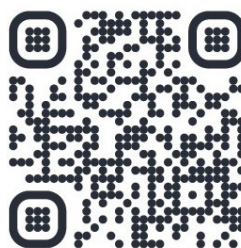
Megalakulása óta az Internet Hotline közel 19 000 bejelentést kezelt. A jogsegélyszolgálat működési körében összesen nyolc bejelentési kategóriát fed le, és három kiemelt partnerrel működik együtt a hatékonyabb fellépés érdekében: itthon a Nemzeti Nyomozó Irodával és a Kék Vonal Gyermekkrízis Alapítvánnyal, míg külföldön 2012 óta a gyermekek online szexuális bántalmazása ellen küzdő, a nemzeti hotline-okat összefogó globális szövetséggel, az INHOPE-pal.

Az Internet Hotline 8 kategóriában várja a bejelentéseket:

- Gyermekkel szembeni online szexuális bántalmazás, gyermekpornográfia
- Hozzájárulás nélkül közzétett tartalom
- Online zaklatás
- Adathalász tartalom
- Rasszista, valamely közösség ellen uszító tartalom
- Illegális pszichoaktív szerek népszerűsítésére, fogyasztására felhívó tartalom
- Erőszakos, illegális cselekményre felhívó, azt népszerűsítő tartalom
- Egyéb, kiskorúakra káros tartalom

Elérhetőségek:

Az oktatási intézményekben is tudunk róla, népszerűsítsük az Internet Hotline-t! A jogsegélyszolgálat az NMHH E-Kapu elektronikus ügyintézési portálján érhető el az [Internet Hotline-úrlapon](#) keresztül, de e-mailben is fogadja a bejelentéseket az internethotline@internethotline.hu e-mail címen, illetve az alábbi QR kódon is:



*Kőrösné dr. Mikis Márta
az NMHH Gyermekvédelmi Internet
Kerekasztalának tagja*



Digitális Gyermekjólét - ZÖLD KÖNYV címmel készített kiadványt az EdTech Koalíció Digitális Gyermekjóléti munkacsoportja. A kiadvány a digitális gyermekjólét területéről gyűjtötte össze azokat a jó gyakorlatokat, amelyek választ adnak korunk legégetőbb, internetbiztonsággal és digitális neveléssel kapcsolatos kérdéseire a 0-9 éves korosztályban.

A kiadvány [ide kattintva](https://digitalisgyermekjollek.hu/zold-konyv/) érhető el.
(<https://digitalisgyermekjollek.hu/zold-konyv/>)



Kőrösné dr. Mikis
Márta

A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) legújabb kiadványa, a „*Mi a helyzet az MI-vel? – Kisokos családoknak a mesterséges intelligenciáról*” abban segít, hogy eligazodjunk ebben a gyorsan változó világban.

MI A HELYZET AZ MI-VEL? – KISOKOS CSALÁDOKNAK A MESTERSÉGES INTELLIGENCIÁRÓL



A mesterséges intelligencia ma már nem a jövő, hanem a mindennapok része. Ott van a telefonunkban, segít a munkában, bekapcsolódik a tanulásba, és egyre gyakrabban találkozunk vele otthon is. A 16 év alatti gyerekek szinte kivétel nélkül hallottak már róla, és tízből nyolc családban működik valamilyen MI-alapú okoseszköz – legyen az hangasszisztens, robotporszívó vagy épp egy tanulóalkalmazás.

Ám vajon mennyit értünk abból, hogyan működik ez a technológia, és hogyan befolyásolja a mindennapjainkat? A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) legújabb kiadványa, a „*Mi a helyzet az MI-vel? – Kisokos családoknak a mesterséges intelligenciáról*” abban segít, hogy eligazodjunk ebben a gyorsan változó világban. Kilenc fejezeten keresztül mutatja be, hogyan alakítja át az MI az oktatást, a munkát és a szórakozást, miközben szó esik a szabályozási kérdésekről, a jogi felelősségről és a deepfake (MI által készített hamis) videók terjedéséről is.

A kisokos kifejezetten szülőknek készült, akik szeretnék megérteni, mire érdemes figyelniük, és hogyan tudják gyerekeiket tudatos, biztonságos eszközhasználatra nevelni. A kiadványban az NMHH Online hősök kampányából

(bővebben [itt](#) olvashatunk róluk) már ismert családi szereplők is visszaköszönnek, ezáltal a téma közelebb kerül a mindennapi élethez – akár közös beszélgetések kiindulópontjaként is. A mesterséges intelligencia lehetőség és kihívás egyszerre – a cél, hogy megértsük, miként válhat jó társunkká a digitális világban.

A kiadvány szerzői a téma elhivatott és kiváló szakemberei. Online is elérhető el az alábbi linkeken:

<https://gyerekaneten.hu/tema/Mi->

[_minden-re_kepes_az_MI_uj_kisokos_csaladok_nak](https://gyerekaneten.hu/kiadvany/Mi_a_helyzet_az_MI_uj_kisokos_csaladok_nak)

https://gyerekaneten.hu/kiadvany/Mi_a_helyzet_az_MIvel

<https://nmhh.hu/cikk/252735/>

[Az MI lehet a legújabb szupererő](#)

Pedagógusként mutassuk be, beszéljünk róla tanítványainkkal, feltétlenül ajánljuk a szülőknek is, hiszen fontos információkat, hasznos tudnivalókat közöl a kis képes füzet!



értékes emberi sajátosság marad. Ezekben a helyzetekben az MI csupán eszköz – a döntés és az irányítás az ember kezében van.

GONDOLD ÁT SZÜLŐKÉNT!

* Milyen kézzelgépelt lehet azonosítani a gyermeknek a jóval műveletesebbet?
* Hogyan lehet egyensúlyt találni az MI használat és az emberi kapcsolatok között az iskolában és otthon?
* Vajon lehet-e olyan érzék az MI által létrehozott tartalomhoz, mint az emberek által alkotott művekhez?

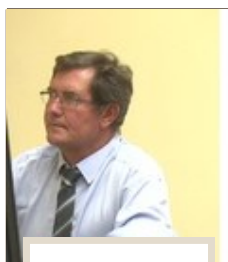
DÖLŐSZÜNK EGYÜTT!

A mesterséges intelligencia számos területen felhasználható segítség lehet az életünkben. Mégis vannak olyan kézzelgépelt ügyekben az emberek jelenlegiek, akik egyelőre még nem érthetik. Fontos ésszel tartani, hogy a technológia fejlődése nem helyettesíti, hanem támogatja az embert! Ha képesek vagyunk rugalmasan alkalmazkodni a változóhoz, mesterséges intelligenciával bízzunk, az ember és az MI eredményes együttműködését.

SZERZŐ

Kőrösné Bernadett
Informatika tanár

Kőrösné dr. Mikis Márta
az NMHH Gyermekvédelmi Internet Kerekasztalának tagja



Szabó János

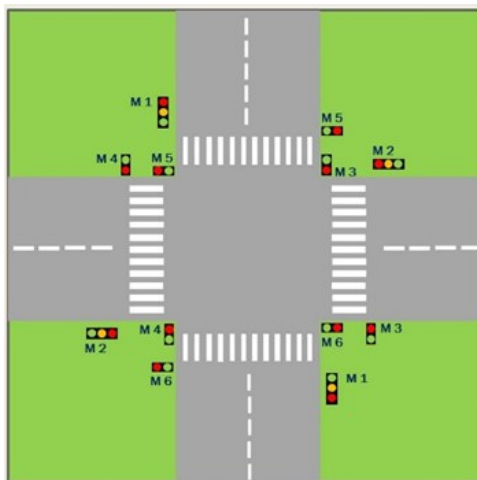


A programban 5-6-7. osztályos tanulók vettek részt. A pályázati forrásból 3D nyomtatót, lézervágót, szenzor-készleteket, gépi látásérzékelőket, LED készleteket szereztünk be.

TEHETSÉGGONDOZÓ PROGRAM A KAPOSVÁRI DURÁCZKY ISKOLÁBAN

A 2024-25-ös tanévben nyolcadik alkalommal valósítottunk meg tehetséggondozó programot logikai-matematikai, térbeli-vizuális tehetségterületen a Nemzeti Tehetség Program támogatásával. A programban 5-6-7. osztályos tanulók vettek részt. A pályázati forrásból 3D nyomtatót, lézervágót, szenzor-készleteket, gépi látásérzékelőket, LED készleteket szereztünk be.

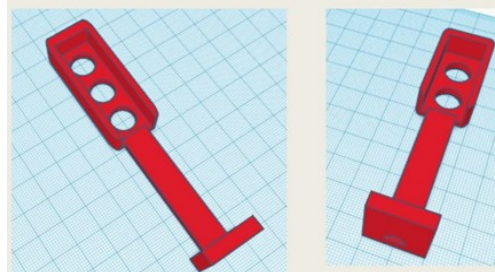
A program során elkészítettük egy közlekedési lámpák által vezérelt útkereszteződés komplett modelljét. A projekt indulásakor megfigyeltük egy valóságos útkereszteződésben a közlekedési lámpák működését.



Ezt követően a Power Point program alakzatainak segítségével megtervez- tük a modell fizikai környezetét, a jármű és gyalogos közlekedési lámpák helyét. A terv alapján leszabtuk egy 60 cm x 60 cm x 3 m-es lépésálló hungarocell lapot. Erre rajzolták, majd festették fel a gyerekek az útkereszteződés elemeit: útvonalat, felezővonalat, zebrát. A lámpatestek helyét átfúrták a vezetékek számára. A következő lépésben a Tinkercad 3D tervező programmal megtervezték a lámpatesteket. Szeletelő program segítségével előké-

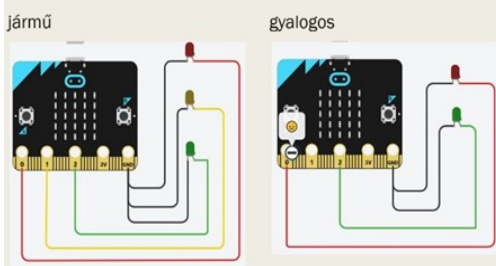
szítették a tervet nyomtatásra, majd az új 3D nyomtatón kinyomtattuk a lámpatesteket. A lámpatestekbe beragasztottuk a 10 mm-es ledeket. Ezzel elkészült az útkereszteződés 4 jármű- és 8 gyalogos közlekedési lámpája.

Közlekedési lámpák 3D terve



A munka izgalmas része itt kezdődött, mert életet kellett lehelni a lámpákba. Azt terveztük, hogy a lámpák összehangolt működését Microbit vezérlők programozásával valósítjuk meg, a lámpákat vezérlő Microbitek közti Bluetooth kommunikációval. A lámpatestekbe épített ledeket vezetékekkel összekötjük a Microbit vezérlők PIN-jeivel, majd a PIN-ek digitális írásával kapcsolgatjuk azokat a megfelelő sorrendben. Persze mindezt nagyon pontosan meg kellett tervezni, ami nem volt egyszerű feladat, hiszen 28 ledből és 56 vezetékből épült fel a rendszer, amelynek áramellátásához, vezérléséhez 6 Microbitre volt szükség. A 12 lámpa összehangolt működését 4 külön-

Közlekedési lámpák kapcsolási rajza



böző algoritmus alapján készült program képes biztosítani.

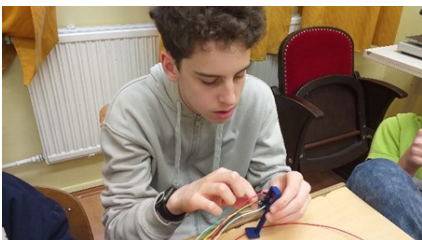
A Microbit PIN-jeinek és a LED-ek lábainak bekötését, a kapcsolási rajzot a Tinkercad program áramkörtervező moduljával terveztük meg. Utána részfeladatként teszteltünk: ekkor párokban dolgoztak a gyerekek. Krokodilcsipeszek segítségével összeállítottak egy jármű-gyalogos lámpa-konfigurációt. Egyik gyerek programozta a jármű lámpa Microbitjét, a másik a gyalogosét. A jármű lámpájának programja működése közben folyamatosan küldte Bluetoothon egy sztring formájában aktuális állapotait a megbeszélte rádiós csatornán. A gyalogos lámpa ez alapján működött, és valóban működött! Tehát feltételezhetjük, hogy a végén az egész rendszer működni fog, de addig még sok feladat állt előttünk.

Továbbra is párban dolgoztak a gyerekek párhuzamosan több munkafolyamaton: leszabták a vezetékeket, blankolták, majd forrasztották, zsugorcsővel védték azokat. A vezetékek egyik végét banándugóba vezették, ragasztópisztollyal rögzítették. Az elkészült vezetékek vezetőképességét kábelteszterrel tesztelték.



Ahol szükséges volt, ott megkeresték a hibát és javították. A manuális műveletek során szerszámok, műszerek használatát sajátították el, megismerték a forrasztási technikát, annak eszközeit, kellékanyagait.

Az elkészült vezetékeket befűzték a lámpatestekbe, csatlakoztatták a LED-ek megfelelő lábára, majd a vezetékelt lámpatesteket applikálták az útkeresztződés modelljének alaplapjára. A vezetékeket az alaplap alatt kötegel-



ték aszerint, hogy melyik Microbit vezérlőre lesznek kötve. A banándugókat a kapcsolási rajz alapján rögzítették a Microbit megfelelő gyűrűs csatlakozóiba. A négy különböző vezérlő programot minden gyerek elkészítette a microbit.org felületen blokkprogramozással. Már csak a megfelelő programok feltöltése

volt hátra a Microbitre, és persze az éles teszt a fizikai környezetben. A precíz tervezési és kivitelezési folyamat meghozta gyümölcsét, a 12 közlekedési lámpa Bluetooth kommunikációval összehangolva tökéletesen működött.

Sajnos az iskola tehetségnapjára nem készült még el a modell, úgy ott nem tudtuk bemutatni a nagyközönségnek. Kárpótlásul készítettünk egyszerűbb modelleket Microbittel, külső szenzorokkal, amelyeket aztán a Kaposvár-Somogy Megyei Tehetségsegítő Tanács MTMI tagozatának Digitális Természettudományi Téma napján is bemutattunk a Kaposvári Táncsics Mihály Gimnáziumban.

A tehetséggondozó program során egy alkalommal meglátogattuk a Kaposvári Digitális Tudásközpontot, ahol alkotópedagógiai foglalkozás keretében egy akadályelkerülő robotot építettünk és programoztunk. A gyerekek versenyztethették robotjaikat. A cél az volt, hogy egy zárt terület egyetlen kijáratán kinek a robotja talál ki rövidebb idő alatt.



Lazító program keretében a Kaposvár közelében található Vackor Tanyán szép környezetben töltöttünk egy napot játékos feladatokkal, sok mozgással, főzéssel. A programhoz kapcsolódóan ellátogattunk még a Csodák Pécsi Palotájába, ahol interaktív természettudományos foglalkozásokon vehettünk részt.

A tehetséggondozó program részletei elérhetők az alábbi hivatkozáson:

<http://www.duraczky.hu/szervezetek/ntp-tehetseg-2024-0031/hallasserult-es-tanulasi-tanulasi-zavarral-kuzdo-tanulok-komplex-fejlesztese/>

Szabó János, Lévai Edit, Végh Tímea
a Duráczky EGYMI



Képes Gábor



Nagyon fontosnak tartom, hogy a napjainkban digitális kultúrát (informatikát) tanító tanárok elé példaképeket állítsunk. Ennek jegyében készítettem el a School-Computer kiállítást és annak virtuális felületét¹

HUBERT TIBOR AZ INFORMATIKATANÁROK ARCKÉPCSARNOKÁBAN

Nagyon fontosnak tartom, hogy a napjainkban digitális kultúrát (informatikát) tanító tanárok elé példaképeket állítsunk. Ennek jegyében készítettem el a School-Computer kiállítást és annak virtuális felületét¹, amelynek „Példaképek” menüpontja tulajdonképpen egy arcképcsarnok: középiskolai informatikatanárokat mutat be, továbbá olyan mérnököket, fejlesztőket, IT-vezetőket, szakmapolitikusokat és versenyszervezőket, akik támogatták a középiskolai informatikatanítást. Ebben a keretben különösen értékes szerepet kapnak azok, akik a hazai iskolai számítástechnikai oktatás útját az 1950–80-as években kitaposták.

A nagy tanári nemzedékek kontextusában az alábbiak szerint gondolkodom:

- Az első nemzedék: azok, akik már a 1950-es évek végén, 1960-as években kibernetika szakköröket tartottak, saját maguk és diákjaik által épített kibernetikai játék- és oktatógépekkel.
- A második nemzedék: akik a 1960-as évek végétől az 1980-as évek elejéig, a hazai modern számítógépipar megjelenésének idején számítástechnikát oktattak szakköri keretek között vagy saját maguk által kidolgozott tanterv elfogadtatásával.
- A harmadik nemzedék: az iskolaszámítógép korszak tanárai – a BASIC és az algoritmikus gondolkodás mesterei, akik éltek a lehetőséggel, amikor a kormányzat 1983-tól ellátta az iskolákat számítógéppel.
- A negyedik nemzedék: akik már a

PC-korszakban tanítottak programozást és alkalmazói ismereteket, 1995-től már a Nemzeti Alaptanterv által biztosított keretek között.

- Hubert Tibor a második nemzedék egyik legismertebb alakja: a szakkörök, táboroztatás, tankönyvszerzés és tanártovábbképzés terén kiemelkedő figurája, akinek tevékenysége nagy hatással volt és mindmáig van a későbbi nemzedékekre is.

Pályakép², személyes emlékekkel

Budapesten, 1944-ben született, és 1969-ben végzett az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karának matematika-fizika szakán, középiskolai tanári képesítéssel. Ott később az informatikatanári szakképesítést (számítástechnika szakos középiskolai tanár) 1998-ban szerezte meg, de akkorra már több évtizedes tapasztalattal rendelkezett a területen. A pályáját 1969-től kezdve a Kvassay Jenő Műszaki Szakközépiskolában folytatta: matematikát, fizikát, számítástechnikát, majd később informatikát tanított, és 1985-től 2000-ig nevelési igazgatóhelyettesként is dolgozott a 2007-ben, jogutód nélkül megszüntetett iskolában, amelynek szellemi hatása mégis a mai napig érződik a műszaki értelmiség körében.

1. [School-computer kiállítás](#)

2. Hubert Tibor (1944) informatikatanár, festőművész. Életrajza: [Hubert Tibor - iTF Adattár, NJSZT Informatikatörténeti Fórum](#)



Hubert Tibor a műtermében. (Fotó: oregpenz.hu)

Ám kik tanították a tanárt, hogyan indult a saját pályája? Erről faggattam műteremlakásában. (Hogy miért van egy informatikatanárnak műterme, arról majd később...)

Munkáscsaládból származom, a továbbtanulás nálunk nem volt evidencia, a bátyám nem is ment középiskolába. Nagyon szerettem olvasni, de az értelmiségi családból származó kortársaim házikönyvtáraihoz képest kevés könyvünk volt otthon. A nagy olvasmányokat később pótoltam, Lakits Pál³, a gimnáziumi magyartanárom gondoskodott róla, hogy a műveltségem és a stílusom is pallérozódjon, merjek megszólalni. Lényegében felzárkóztattott...

Hat-hét éves korom óta tanár szerettem volna lenni, de sokáig senki nem volt a környezetemben, aki felkarolt volna, úgy tűnt, ez beteljesületlen álmom marad. Az általános iskolai matektanárom viszont felfigyelt rám és végül ő küldött versenyekre – és általa jutottam el a nagyhírű Fazekas Gimnáziumba. Az utolsó, általános iskolai év után, nyár végén eljött hozzánk és letolta a szüleimet, hogy miért nem küldtek tovább középiskolába. Egy helyre jelentkeztem, a Petrik Vegyipari Technikumba, oda nem vettek föl, így és a továbbiakban nem foglalkoztunk a kérdéssel. Már ez is furcsa volt, hogy oda jelentkeztem, mert a nagycsaládból senki nem volt középiskolás. Ez az általános iskolai tanár viszont odafigyelt, és ő intézte el, hogy felvegyenek a Fazekasba. Nagyon bánt, hogy nem emlékszem már a nevére – hiszen végülis ő indított el a pályán. Megható, hogy velem egy időben a szüleim is tanulni kezdtek: édesanyám óvónőképzőt, az édesapám mérnöki képzettséget szerzett már

felnőttként. Talán akkor már az én példám is inspirálta őket.

A rangos Fazekas Gimnáziumban Rábai Imre⁴ volt az osztályfőnököm és ő volt a matektanárom is. Nagyon jó iskola volt, nagyon élveztem az ott töltött időket. A későbbi legendás informatikus professzor, Benczúr András⁵ az osztálytársam volt, ő volt a legjobb matekos a csapatban, kimagaslóan tehetséges. De nem ő volt az egyetlen: Rábai úgy válogatott miniket, hogy egy nagyon erős matekos gárda legyen. 51-en kezdtünk az 1958-as tanévben, másodikra már csak huszonöten maradtunk. Majd a kezdeti lemorzsolódás után mi 25-en már végig kitarítottunk. Rábai Imre kemény ember volt, később jó barátom lett.

Nagyon rendetlen kamasz voltam. Az első év első félévben máris kaptam nyolc egyest, semmilyen más matematika osztályzatom nem volt. Erre a félév végén négyest adott Rábai tanár úr. Értékelte, hogy versenyfeladatokat is beadtam, tehát elismerte és díjazta az odafigyelésemet, munkámat. Az osztály háromnegyede-fele oldogatta a KÖMAL⁶ feladatait – és Rábai tanár úr is adott nehezebb feladatokat, én pedig szerettem ezeket megoldani. A sok egyest azért kaptam, mert mindig kihívott, ránézett a füzetemre – és a füzetképet osztályozta. Valahogy meggyegettünk, egy idő után elengedte, hogy én valaha is rendesen vezetném a füzetemet. Azért a félévkor kétségbe voltam esve, hogy én is kihullok a Fazekasból...

A matematika mellett volt más, meghatározó tantárgy számodra?

Igen, a fizika és a kémia, a természettudományokat szerettem. A többivel viszont nehezen boldogultam.

3.Lakits Pál (1928-1968) irodalomtörténész, műfordító.

Életrajza: [Lakits Pál – Wikipédia](#)

4.Rábai Imre (1926-2019), matematikus, Rátz Tanár Úr

Életműdíjas pedagógus. Életrajza: [Hirlevel-17-](#)

[Rabai_nekrolog.pdf](#)

5.Benczúr András (1944), informatikus, egyetemi tanár, az

NJSZT volt alelnöke. Életrajza: [Benczúr András \(1944\) -](#)

[iTF Adattár, NJSZT Informatikatörténeti Fórum](#)

6. Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok

Mesélj még az egyetemi éveidről! Péter Rózsa⁷ például tanított Téged az ELTE-n?

Már első évben felfigyeltem egy nagyon szerényen öltözködő, idős hölgyre a folyosón. Aztán meglepődtem, amikor bejött tanítani, az öltözeke alapján technikai dolgozónak hittem. Volt vele konfliktusom, zavarta, amikor beszélgettem az óráján – udvarolgtam a lányoknak. Többször előre ültetett, hogy figyeljek. Később megszerettem őt, kiváló tanár volt. Egyébként nem rögtön mentem egyetemre, az érettségi után még egy elektroműszerész képzést is elvégeztem.

Ennek valamilyen politikai oka volt?

Nem. A munkás származásom alapján engem nem érhetett ilyen megkülönböztetés, egyszerűen szerettem volna egyfajta gyakorlati tudást is szerezni.

Te lettél a családotod első egyetemet végzett tagja. Hogyan tudtál beilleszkedni az egyetemi világba?

Nagyon jó eredménnyel felvételiztem, és már az elején csoportvezető lettem. Lubickoltam ebben a feladatban. Ez a csoport mindmáig összejár egyébként, minden évben többször is találkozunk. A kihívásoknak is meg tudtam felelni, remek tanáraink is voltak. Császár Ákos⁸ például nagy hatással volt rám, jó viszonyba is kerültünk. Turán Pálnak⁹ is szenzációs órái voltak, nagyon szerettem.

Amikor az egyetemen diplomáztam, már volt egy gyermekem, így a katonáskodást megúsztam. Én már negyedéves koromban megházasodtam, az ötödik évet már egyedi tanrend szerint végezhettem – és el is kezdtem dolgozni az egyetem mellett, középiskolában. Illetve először egy általános iskolában tanítottam három hónapig, nyakamba tették az összes lemaradó, nehezen kezelhető nyolcadikost. Később hívtak át középiskolai matektanárnak egy építőipari szakközépiskolába, amelynek kiváló tanterület volt. Egyébként engem mindig is a szakközépiskolai szféra vonzott; izgatott, hogy a „maradék” gyerekekből (akik az autóipariba nem kerültek be – és így kerültek át az építőipariba) jó szakembert faragjak. Nehéz sorsú, egyszerű háttérű gyerekek között is sokszor megtaláltam a zsenit. Nyolc osztályban tanítottam matematikát – és mellette néhány osztálynak mindig tartottam fizikaórákat is.

Hubert Tibor 1972-ben kezdett el informatikával foglalkozni, szakköröket indított diákjaival, és hamaro-

san a tanterv- és tankönyvfejlesztésbe is bekapcsolódott. Például 1974-ben megjelent az építőipari szakközépiskolák számára készült számítástechnika tanterv, majd később tankönyv is. Egy tanulóival közösen írt informatika könyve (két évtizeddel később, 1995-ben) az Év Informatika Tankönyve címet nyerte el.

A 1980-as évektől tevékenyen részt vett tanártovábbképzésekben, átadva tapasztalatait a középiskolai informatikatanításban. Továbbá 1983-tól az Eötvös Loránd Tudományegyetem Informatika Kara (illetve elődjei) munkatársa is volt, ahol informatikai tantárgyakat tanított. Az informatikához vezető útra térünk rá a beszélgetésben:

Amikor elsős voltál a gimnáziumban, akkor (1958-59) mutatták be Magyarországon első számítógépeit – és akkor indultak el az első kibernetikai szakkörök. Te mikor hallottál először a kibernetikáról, számítástechnikáról?

Jóval később, a 70-es évek elején kerültem közel a számítástechnikához. 1974-ben készítettem a saját iskolám, a Kvassay részére egy tantervet – és néhány évvel korábban szerveztem egy szakkört is a Mikromat kibernetikai építőkészlet köré. Hardverszakkör volt lényegében. Ebből következett, hogy később, az egyetemen, az ELTE-n is hardvert kellett tanítanom, bár nem az volt a fő irányom, de a többiekhez képest, akik programozó matematikusok voltak – Kőhegyi János¹⁰, Zsakó László¹¹ – én ástam bele a legjobban magam.

7. Péter Rózsa (1905-1977), matematikus, egyetemi tanár, a Játék a végtelennel című, népszerű kötet szerzője. Életrajza: [Péter Rózsa - iTF Adattár, NJSZT Informatikatörténeti Fórum](#)

8. Császár Ákos (1924-2017) Kossuth-díjas matematikus, egyetemi tanár, akadémikus. [Császár Ákos – Akadémikusok](#)

9. Turán Pál (1910-1976) matematikus. Életrajza: [110 éve született Turán Pál | HUN-REN Rényi Intézet](#)

10. Kőhegyi János (1952-2017) alkalmazott matematikus, informatikus. Életrajza: [Kőhegyi János - iTF Adattár, NJSZT Informatikatörténeti Fórum](#)

11. Zsakó László (1957-2024) informatikus, a Neumann Társaság tehetséggondozási programjának az atyja. Életrajza: [Zsakó László - iTF Adattár, NJSZT Informatikatörténeti Fórum](#)

Számítógépet kirakatüvegen keresztül sem láttál a 70-es évek előtt?

Nem jellemzően. Elsőéves egyetemistaként tekerős, mechanikus számológéppel dolgoztam – aktív tanár koromban is számológépkezeléssel kezdődött a szakköröm.

Miért indítottál ilyen szakkört?

Mert érdekelt. S ami engem érdekelt, arra a témára be tudtam vonni a gyerekeket is. Elektroműszerész is voltam, így volt affinitásom. Felfigyeltem a Mikromatra¹² – és később nagyon jó barátságba kerültünk a megalkotójával, Kovács Miska¹³ bácsival, az első magyar kibernetika szakkör vezetőjével. Nagyon aranyos volt, nagyon sokat segített. A Mikromat miatt kerestem meg és utána nagyon sokat beszélgettünk, nagyon szerény és nagyon lelkes ember volt. Nagyon egyszerű, emberi útmutatásokat adott, hogy hogyan kezdjek bele a szakkörbe. Először 14-15 fős szakkört vezettem, a végén már akár 150-en is voltunk úgy, hogy a korábbi szakkörösök átvettek tőlem csoportokat.



Mikromat kibernetikai eszközkészlet

A hetvenes évek profi számítástechnikájához úgy kapcsolódtunk, hogy a Műszaki Egyetem nagy számítógépéhez mentem el, Havas Ivánhoz¹⁴, hogy a tehetséges gyerekek által írt ALGOL programokat szeretnénk lefuttatni. Egy óra gépidő olyan hatalmas összeg volt, hogy azt mondta, nem fogjuk tudni kifizetni. Továbbmentem az ELTE-re, ahol viszont meg-

engedték, hogy próbálkozzunk. Egy ALGOL-ban megírt, rövid faktoriális programot hoztam, tényleg rövidke program volt, de már az első sorban hiba volt. Visszaadták azzal, hogy „hozd el majd három hét múlva”. Akkor visszavitettem javítva. A második sorban volt hiba. Végül néhány hónap alatt futott le – míg az iskolai számológépen a gyerekek pillanatok alatt megcsinálták ugyanazt a feladatot.

Megjelent a számítástechnika a szakközépiskola pedagógiai kínálatában is?

A következő mérföldkő az 1974-ben, általam írt számítástechnika tanterv volt, amely alapján levelezőn és estin elkezdtem tanítani ezt az új tárgyat, tehát felnőtteknek. Nagyon jó, támogató szakfelügyelőm volt, és az igazgatóm is megengedte, hogy kibontakozhassak. Hogy mit akarok a számítástechnika kapcsán matematikából tanítani, teljesen rám bízta. Az igazgatóm nagyon segítőkész volt, s ha voltak is problémák, például az általam eléggé szabadjára engedett diákok miatt, azokat mindig segített elsimítani.

Honnan jött az elköteleződésed a számítástechnika iránt? Tényleg csak a Mikromat volt a kezdő lökés?

Meg az, hogy úgy éreztem, ennek van jövője, tehát fontos, hogy a gyerekek megismerjék. 1980-ban megjelent egy számítástechnika tankönyvünk, amelyben leírtam, hogy ezzel a témával rengeteget kell foglalkozni annak, aki a jövőben meg akarja állni a helyét. Ezért szerveztem tábort is, hogy a szabadidőben is lehetőség legyen rá. És a táborvezetés volt életem legszebb időszak.

Hubert Tibor 1980–2005 között 25 éven keresztül vezetett matematikai, számítástechnikai és kulturális táborokat Surányban. Erről is beszélgettünk.

Az 1976-os osztályom volt lent először Surányban, majd 1980-tól egy negyedszázadon át rendszeresen vezettem a surányi tábort.

12.Részletes leírás és érdekességek: [Mikromat kibernetikai építőkészlet | A jövő múltja - Informatika Történeti Kiállítás](#)

13.Kovács Mihály (1916-2016) piarista szerzetes, tanár. Életrajza: [Kovács Mihály - ITF Adattár, NJSZT Informatika-történeti Fórum](#)

14.Havas Iván (1935) magyar informatikus. Életrajza: [Havas Iván - ITF, NJSZT Informatikatörténeti Fórum](#)

Egy kolléga eljött velem, aki főzött is ránk – és volt, mikor hetvenen voltunk lent a táborban –, de én voltam egyedül szaktanár. Úgy szerveztem meg, hogy a régebbi tanítványaink besegítettek. A tábori naplót máig őrzöm, nagyon érdekes, ahogy megszerveztük a tábori életet.



Számítástechnika tábor a Kvassays diákokkal

Milyen eszközeitek, tanszereitek voltak ehhez a táborhoz?

A geodézia tantárgyhoz kapott számológépeket az iskola, először ezeket kértem el szakköri és tábori célokra. Ezek eleinte alpműveletesek voltak, majd megjelentek a 70-es évek végén a programozható modellek is, mint a HT PTK-1072 és HT PTK-1096. Különböző, például mélyépítő vállalatoktól is kaptunk gépeket. Egy programozható Sharp számológépet pedig én is hoztam az iskolába Bécsből, a szüleim-



mel mentünk ki érte. Ezt már BASIC-ben lehetett programozni. Az egykori tanítványaim máig emlegetik, akkora élmény volt, ahogy kézzől kézre járt a Sharp csúcstechnikának számító kis zsebkomputere.

HT PTK modellek

Majd a 80-as évek elejétől bejöttek iskolai beszerzések által az ABC-80 és HT1080Z mikroszámítógépek is. Páris György¹⁵, az iskolaszámítógép programgazdája jól ismertek engem, így könnyű volt gépeket szerezni. A Bolyai Társulatban rengeteg informatikai előadást tartottam, ez némi ismertséget jelentett. Már 1981-82-ben rendeztem egy informatikai konferenciát is a Bolyai Társulatnál, Székely Jenő és én voltunk a Bolyai Informatikai bizottságának elnökei. A környezetünkben feltűntek a korszak úttörő jelentőségű számítéktanárai: Ada-Winter Péter¹⁶, Dusza Árpád¹⁷, Tolnai Gábor¹⁸, Sárkány Ernő... A híresen bohém Dusza Árpád egyébként mindig nálunk aludt a lakásomon, amikor Budapesten volt dolga, jó barátságba kerültünk. Kiepült tehát egy kapcsolati tőkémmel, és ezt az iskolám és a táboroztatás szolgálatába is tudtam állítani.

Kiket toboroztál a táborba?

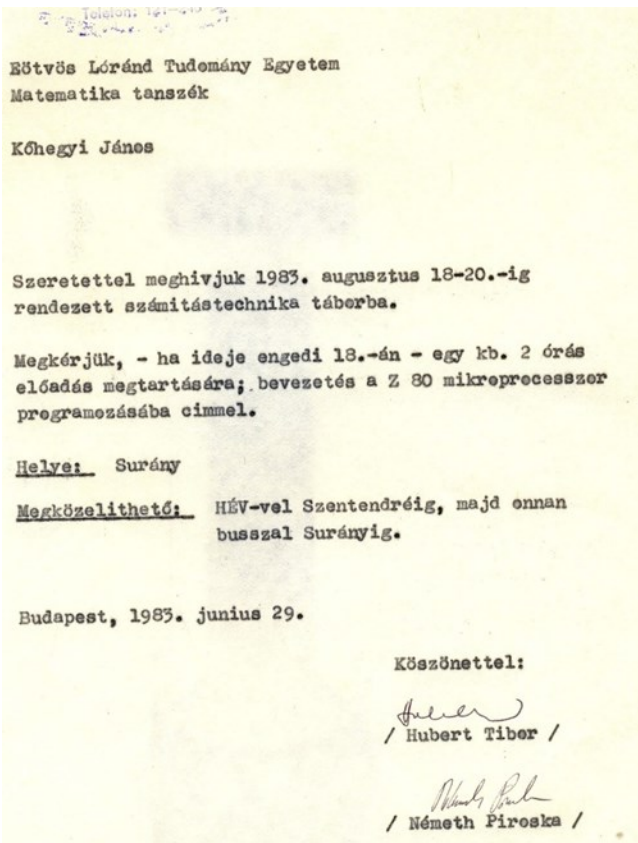
A gyerekeknek nem volt hivatalos számítéktanítás, mert a tantervet levelezősöknek, estiseknek, tehát felnőtteknek dolgoztam ki. A tábor koedukált volt – és a gyerekek ott szívták magukba az informatikai ismereteket. A továbbtanulóknak matematikaórákat is tartottam a táborban, nagyon jó volt a továbbtanulási arány. Reggel hétkor én ébresztettem a gyerekeket és este tízig dolgoztunk, egy héten keresztül! Még a televízió is forgatott a táborban.

15. Páris György (1934-2016), a TII igazgatója. Életrajza: [Páris György - iTF Adattár, NJSZT Informatikatörténeti Fórum](#)

16. Ada-Winter Péter (1923-2020) matematika-informatika tanár. Életrajza: [Ada-Winter Péter - iTF Adattár, NJSZT Informatikatörténeti Fórum](#)

17. Dusza Árpád (1944-2007) nevét ma már informatikai verseny viseli. Életrajza: [Dusza Árpád - iTF Adattár, NJSZT Informatikatörténeti Fórum](#)

18. Tolnai Gábor emlékére írt nekrológ: [Elhunyt Tolnai Gábor, az újjáalakult HCC szakosztály elnöke | Neumann János Számítógéptudományi Társaság](#)



Köhegyi János felkérőlevele a surányi táborba

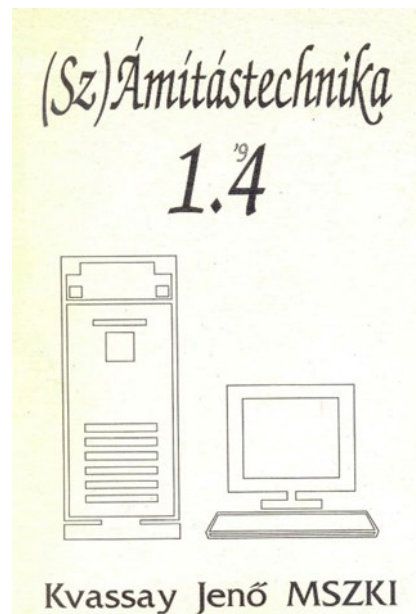
Volt egy Trabantom és azzal hordtam a vendégeket a táborba, ami a sziget közepén helyezkedett el, nem volt könnyen megközelíthető. Zsakó Lászlók is voltak lent a táborban, készült videó is erről a látogatásról. Versenyt, előadásokat is tartottak. Az egyetemi oktatók ingyen, önkéntesként jöttek el a szakközépiskolai táborba.

1994-től 2007-ig a Nemes Tihamér Országos Számítástechnikai Verseny budapesti fordulójának szervezője volt. Kitüntetései is jelzik elismertségét: például a Beke Manó matematika oktatásért díj (1981) és a Tarján-emlékérem (NJSZT, 1995) kiemelkednek. A matematikatanároknak minden évben tartott továbbképzést, bemutató órákat számítástechnikából.

A Neumann Társasággal is az informatikaoktatás kapcsán kerültél kapcsolatba. Erről milyen emlékeid vannak?

Fantasztikus ember volt Kovács Győző¹⁹, az NJSZT főtitkára. Elképesztően lelkes, nagyon sokat kaptam tőle. A budapesti Nemes Tihamér Versenyt én irányítottam, Dalos Eszter tanárnő és még 4-5 tanár kolléga segítségével.

Írtunk a gyerekekkel közösen egy számítástechnika tankönyvet Ámítástechnika címmel. Nem elírás: (sz) Ámítástechnika volt a címe. Az 1.4 verzió 1995-ben jelent meg, országos ismertséget szerzett. A zseniális gondolat a gyerekekkel közös írás volt maga. A diákokkal való közös munkát és az ebből adódó laza, friss szemléletmódot éreztem legfőbb erényének.



Zsakóval és Köhegyivel számítástechnikai feladatgyűjteményt is kezdeményeztünk. Először két embert kértem fel, velem együtt hárman csináltuk, majd végül 18 főre növekedett a gárda úgy, hogy senki nem volt főnöke a másiknak. Közösségben íródott, nem parancsra...

Személyes példamutatása – tanárként, mentorként, táborvezetőként – azon eszméket képviseli, amelyeket ma is érdemes követnünk: elkötelezettség, innovatív szemlélet, a tanuló-közösség fejlesztése, a digitális gondolkodás erősítése. „Soha nem adtam egyest. Se vezető szakfelügyelő, se igazgató nem akartam lenni sosem, mert képtelen lennék valakit – akár tanárt, akár diákot – eltanácsolni a pályáról” – vallja be, számomra nagyon szimpatikus módon. Ebben a tekintetben is méltó arra, hogy bemutassuk, méltassuk és „bekapcsoljuk” az arcképcsarnokba.

19. Kovács Győző (1933-2012), villamosmérnök, a magyar informatika egyik úttörője. Életrajza: [Kovács Győző - ITF Adattár, NJSZT Informatikatörténeti Fórum](#)

A pedagógia és művészet tandem

Érdekes aspektusa Hubert Tibor pályájának, hogy 2012-től kezdett festményeket készíteni, művészeti tanfolyamokat és mesterkurzusokat végzett és 2015-től profi festőként lépett a közönség elé. A műteremlakásának helyet adó óbudai lakóháznak még a lépcsőháza is tele van a festményeivel. Több mint 40 kiállításon szerepeltek képei, amelyek között portré-sorozatok is találunk híres matematikusokról, informatikusokról, például a Bolyai Matematikai Társulat részére készítette el azokat. Ez a kettősség – pedagógia és művészet – jól jelzi: aki tudatosan formálta a tanítás-oktatás világát, az nemcsak technikai tudást adott át, hanem kreatív gondolkodást, esztétikai érzékenységet is. Az arcképcsarnok poénja: hogy festőművészként is aktív, nem csupán „tanárként”, hanem kultúra-építő emberként is jelen van. Bár alighanem túl szerény lenne ahhoz, hogy „belefesse” magát az informatikatanárok arcképcsarnokába...

„Megkérdeztem” a mesterséges intelligenciát, hogyan képzei el Hubert Tibor műtermének találkozását a digitális világgal. Valahogy így!



Kép a ChatGPT5-től, prompt: Képes Gábor

Képes Gábor
NJSZT ügyvezető igazgató

Nyertes pályázatok

Örömmel értesítem, hogy a Kulturális és Innovációs Minisztérium (a továbbiakban: Támogató) megbízásából a Nemzeti Kulturális Támogatáskezelő (a továbbiakban: NKTK) által meghirdetett, „Tanulmányi és művészeti versenyek megrendezésének támogatása” című, NTP-TMV-25 kódjelű pályázati kiírásra benyújtott, NTP-TMV-25-0117 pályázati azonosítón nyilvántartásba vett „XXIV. Kozma László Országos Informatika Alkalmazói Tanulmányi Verseny” című pályázata a Támogató döntése alapján 2 000 000 Ft vissza nem térítendő támogatásban részesül.

A döntés indoklása:

A pályázat a szakmai értékelő tartalmi értékelése és az elért pontszám figyelembevételével csökkentett összegű támogatásra javasolt.

Örömmel értesítem, hogy a Kulturális és Innovációs Minisztérium (a továbbiakban: Támogató) megbízásából a Nemzeti Kulturális Támogatáskezelő (a továbbiakban: NKTK) által meghirdetett, „Tanulmányi és művészeti versenyek megrendezésének támogatása” című, NTP-TMV-25 kódjelű pályázati kiírásra benyújtott, NTP-TMV-25-0109 pályázati azonosítón nyilvántartásba vett „XVIII. Dusza Árpád Országos Programozói Emlékverseny” című pályázata a Támogató döntése alapján 2 000 000 Ft-vissza nem térítendő támogatásban részesül.

Döntés indoklása:

A pályázat a szakmai értékelő tartalmi értékelése és az elért pontszám figyelembevételével csökkentett összegű támogatásra javasolt.

Mesterséges intelligencia a tanórán

A szakmai anyagban szeretném bemutatni a mesterséges intelligencia néhány lehetséges beépítését a mindennapi pedagógiai gyakorlatba. Rövid elméleti bevezető után, melyben a mesterséges intelligencia jelenlegi helyzetéről az oktatásban lesz szó, néhány hasznos platformot, alkalmazást mutatok be röviden, illetve konkrét tanórai használatokra adok példákat. Ezeket saját gyakorlatomból, többnyire általam már kipróbált feladatokból állítottam össze. Igyekszem olyan példákat is megemlíteni, ahol a tantárgyköziség nem abban merül ki, hogy angol nyelven foglalkozunk egy másik tantárgy adott témakörével. Alapvetően igaz, hogy a nyelvórák tartalmát, nyelvi anyagát, témakörét többnyire valamely más tantárgy vagy tantárgyak sokasága adja.

[Szakmai anyag_mesterseges_intelligencia.pdf](#)

Szabó Kinga mesterpedagógus

AI-eszközök tanároknak – óratervezés, feladatkészítés, motiválás egyszerűen

Ez az anyag ideális órák tervezéséhez, tesztek és feladatok összeállításához, valamint tanórai segédanyagok készítéséhez. Megtanulhatod, hogyan működik az AI, milyen hatásai vannak az oktatásra, és hogyan építheted be ezt a modern technológiát a mindennapi tanításba.

Ezekkel az AI-alapú tanári promptokkal modern, hatékony és innovatív tanítási stratégiákat alakíthatsz ki, amelyek segítenek a diákjaid fejlődésében és motiválásában.

Bővebben:

<https://aihack.hu/tanaroknak/>



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>