

ÚJ

# KÖZNEVELÉS

2019. MÁJUS–JÚNIUS | 75. ÉVF. 5–6. SZÁM | 1200 Ft

*Horváth Réka  
Anna*

az első  
középiskolás  
OTDK-győztes



ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS  
DIÁKKÖRI KONFERENCIA



# PÁZMÁNY PEDAGÓGUS KLUB

**Budapest | Sophianum**

A Pázmány Pedagógus Klubot elsősorban a katolikus pedagógiához és neveléshez valamilyen módon kötődő gyakorló pedagógusok és tanárjelöltek számára hoztuk létre. Célunk, hogy fórumot biztosítsunk számukra a nevelés aktuális kérdéseinek a megválaszolására, a tapasztalatok megosztására, egymás megerősítésére. A 2019 – 2020-as tanévben négy alkalommal tervezzük meghívni a kollégákat a következő időrendben és témákban:

2019. szeptember 26. csütörtök, 17.00

## Hogy látja ő?

interaktív beszélgetés Dr. Gloviczki Zoltánnal az Oktatási Hivatal elnökével pedagógiáról, iskolákról, pedagógusokról, gyermekekről

2019. november 21. csütörtök, 17.00

## A nevelés aktuális kérdései

előadás és beszélgetés Uzsalyné Pécsi Rita neveléskutatóval

2020. január 23. csütörtök, 17.00

## Tanári munka - tanári életpálya 2020-ban Magyarországon

előadás és beszélgetés Dr. Stéger Csilla felsőoktatási szakértővel

2020. március 26. csütörtök, 17.00

## A lelki egészség megőrzése a pedagógus pályán

előadás és beszélgetés Liczkainé Dr. Stipkovits Erika szakpszichológussal

Az előadások helyszíne: PPKE BTK, Sophianum (1088 Budapest, Mikszáth Kálmán tér 1.)

Aki mind a négy eseményen részt vesz, tanúsítványt kap, melyet a továbbképzési kötelezettségében vagy portfóliójában beszámíthat, bemutathat.

Regisztráció: [btk.ppke.hu/ppkreg](http://btk.ppke.hu/ppkreg)





# OTDK

## Okosan, Tehetséggel, Díjazva Kitűnni

Szöveg: **Indri Dániel Janisz** főszerkesztő | Fotó: Dömölky Dániel

Mindig is csodáltam azokat a hallgatókat, akik egyetemi tanulmányaik mellett arra is tudnak időt szakítani, hogy megmérettessék magukat. Hogy az addig megszerzett tudásukat már a munkaerőpiacra való kikerülésük előtt megmutathassák, bizonyíthassanak nemcsak maguknak, de az egész országnak is. Az OTDK patinás múltra tekint vissza, egységbe kovácsolja a fiatalokat, és kitűnő alkalmat teremt arra, hogy a hasonló érdeklődési körű hallgatók eszmét cseréljenek, és olyan kapcsolatokra tegyenek szert, amelyek a jövőjüket is nagyban befolyásolhatják. Időről időre olyan szakemberek egyengetik az útjukat, segítik őket a felkészülésben, akik saját szakterületükön már bizonyítottak. Ez a tapasztalat – az elért eredménytől függetlenül is – hihetetlen élmény számukra, és számos gyakorlati haszonnal jár.

Mostani lapszámunkban képzeletben a XXXIV. Országos Tudományos Diákköri Konferenciára (OTDK) látogatunk el, melyet idén március 21. és április 26. között rendeztek meg több helyszínen. Interjúkat olvashatnak a versenyen szép eredményt elért fiatalokkal és egyikük témavezetőjével is. Közülük már a címdalón is találkozhattak Horváth Réka Annával, aki – elsőként az OTDK történetében – középiskolásként ért el első helyezést a konferencián. Beszélgettünk dr. Szendrő Péterrel, az Országos Tudományos Diákköri Tanács (OTDT) elnökével, de bepillantást nyerhetnek a Pro Scientia Aranyérmesek Társaságának munkájába is, akik immár harmincadik éve ítélnek oda fiatal magyar tudósoknak a díjat.

Minden lapszámunkban igyekszünk követendő példákat, jó gyakorlatokat bemutatni. Ez most sincs másképp, hiszen ezúttal két pedagógusportréval is készültünk. A sokak által nagyra becsült Rudolf Ottóné Galamb Éva néni és az egykori tanítványaiból alakult Fészekalja csoport a drámapedagógia módszerével, Kondor Csaba informatikatanár pedig a mindennapos testmozgást népszerűsítő tevékenységével segíti példaértékű módon a gyerekeket és fiatalokat.

Az OECD által évente publikált *Education at a Glance* kötet fontosabb összefüggéseit mutatjuk be, mely az oktatási rendszerek eredményességét, ezen belül az iskolázottság helyzetét foglalja össze, a TanTrend oktatási hírportállal való együttműködésünknek köszönhetően pedig továbbra is izgalmas írásokat hoztunk el Önöknek.

Bízom benne, hogy mindenki talál kedvére valót mostani lapszámunkban is, és cikkeink tartalmas kikapcsolódást nyújtanak a nyári szünet idejére!



## Új Köznevelés magazin

**Alapító:** Emberi Erőforrások Minisztériuma

**Kiadó:** Eszterházy Károly Egyetem Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet (EKE OFI)

**Felelős kiadó:** Dr. Liptai Kálmán, az Eszterházy Károly Egyetem rektora

**Felelős szerkesztő:** Kamp Alfréd, az EKE OFI tankönyvkiadási igazgatója

**Főszerkesztő:** Indri Dániel Janisz

**Szerkesztőbizottsági tagok:** Kaposi József, Ötvös Zoltán

**Olvasószerkesztő:** Földes Zsuzsanna

**Tördelőszerkesztő:** Pattantyus Gergely

**Hirdetés:** koznevelas@ofi.hu

**Cikkeket az alábbi e-mail-címre várunk:**

koznevelas@ofi.hu (Kéziratokat nem őrzünk meg és nem küldünk vissza. Meg nem rendelt cikkekért nem áll módunkban honoráriumot fizetni.)

**SZERKESZTŐSÉG:**

**Cím:** 1074 Budapest, Rákóczi út 70–72.

**Levelezési cím:** EKE OFI, 1581 Budapest, Pf. 14.

**E-mail:** koznevelas@ofi.hu

**Honlap:** folyoiratok.ofi.hu/uj-koznevelas

**Layout-tervek:** Salt Communications Kft.

**Címdoldal fotó:** Kép-S Fotó Stúdió

**Fotók:** Shutterstock.com

**ISSN 2064-0625**

**Terjedelem:** 3 ív



# Tartalom

## BEKÖSZÖNTŐ

- 1 Indri Dániel Janisz: OTDK – Okosan, Tehetséggel, Díjazva Kitűnni

## AKTUÁLIS

- 3 Jövőkép az oktatásban
- 5 Értékteremtés drámapedagógiával – Látogatás Rudolf Ottóné Galamb Éva néninél és a Fészekalja csoportnál

## OKTATÁS-NEVELÉS

- 9 A formális tanulás időkeretei az oktatás általános szakaszában
- 14 Hétköznapi hősök
- 18 Robotika a kisiskolások oktatásában
- 22 Recenzió – Nyelvjárástani munkafüzet

## A HÓNAP TÉMÁJA:

### ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

- 23 A XXXIV. Országos Tudományos Diákköri Konferenciáról
- 26 Az élet a világűrben érkezhetett  
Interjú Horváth Réka Annával
- 29 „...saját szakmai eredményeim közül is a legbüszkébb a diákjaimra vagyok...” – Interjú dr. Jedlovsky Pállal
- 30 OTDK a Pázmányon: Beszámoló a Tanulás- és Tanításmódszertani – Tudástechnológiai Szekcióról
- 34 A tudományos aranycsapat  
Bemutatkozik a Pro Scientia Aranyérmesek Társasága
- 36 Interjú dr. Szendrő Péterrel, az OTDT elnökével

## TANTREND

- 38 Úrkutatásról már az iskolában is  
Interjú dr. Ferencz Orsolya miniszteri biztossal
- 42 Tehetség: átok vagy áldás?

## A MI VILÁGUNK

- 44 Évfordulók
- 46 Iránytű
- 48 Pályázatok



# Jövőkép az oktatásban

„Jövőkép” címmel rendezett konferenciát a Nemzeti Pedagógus Kar május 22-én a budapesti Dobos C. József Szakképző Iskolában, melyen a részt vevő pedagógusok az ágazati irányítás képviselőitől kaphattak tájékoztatást a köznevelés és a szakképzés rendszerét érintő aktuális feladatokról, a tervezett változásokról és a fejlesztési projektekről.

Szöveg és fotó: **Indri Dániel Janisz**



**Hajnal Gabriella**, a Klebelsberg Központ (KK) elnöke, valamint a Nemzeti alaptanterv (NAT) megújításáért felelős miniszteri biztos elmondta: a Csépe Valéria professzor asszony által vezetett szakmai csapat tavaly elkészítette a NAT tervezetét, amelyhez mintegy 600 vélemény érkezett, főként pedagógusoktól. Jelenleg a tervezet finomhangolása folyik, de ezzel párhuzamosan készülnek az új kerettantervek is, amelyek mellé módszertani ajánlásokat is megfogalmaznak. A vélemények egyik fele a különböző tantárgyak óraszámának növelésére, míg másik fele a gyermekek óraszámának csökkentésére vonatkozott, tehát nehéz igazságot tenni. Mint Hajnal Gabriella elmondta: a heti 30 feletti óraszám még gimnáziumban is sok, azonban ennek csökkentését egy lépésben nem lehet elvégezni. Az elnök asszony saját bevallása szerint támogatta volna a komplex természettudományos tantárgy létrehozását, hiszen az iskola lényege, hogy a tanulók élményalapú oktatásban részesüljenek, továbbá véleménye szerint ez a szaktanárihiányt is enyhítené. Az új NAT bevezetésével kapcsolatban jelenleg is komoly egyeztetések folynak, előterjesztések vannak folyamatban. Az már bizonyos: 2020 szeptemberétől az 1. és 5. évfolyamon már eszerint fognak tanulni a gyerekek.

Ugyan a pedagógusok óraszámának csökkentése is tervbe van véve, de arra csak a NAT-ban szereplő tanulói óraszámcsökkentés esetén van lehetőség. Jelenleg a KK által fenntartott intézményekben heti 23,2 az átlagos óraszám, az ideálisnak tartott heti fix 22 tanóra azonban egyelőre gazdaságilag még elérhetetlen. A pedagógusok fizetésével kapcsolatban Hajnal Gabriella elmondta, azt a továbbiakban is emelni kell, a tervek szerint a pályakezdők ösztönzése érdekében főiskolai végzettséggel 220 ezer forint, egyetemi végzettséggel



pedig 230 ezer forint lesz a kezdő fizetés. A Klebelsberg Képzési Ösztöndíjat is ki kell terjeszteni – jelenleg 2500 ösztöndíjas van. Cél továbbá az is, hogy az intézményvezetők bérét ne az iskola mérete határozza meg, hanem egyéb minőségi mutatók, mint például a lemorzsolódás arányának csökkentése. A pedagógusképzés mostani hatéves képzési idejével szemben egy ötéves képzés lenne üdvözítő, valamint az, ha a gyakornoki időbe be lehetne számítani az utolsó évet.

„Az idegen nyelvi oktatással kapcsolatos reformok jól haladnak, a konvergenciaregiókban igen jó az informatikai eszközellátottság, a hátrányos helyzetű régiókban azonban még van feladatunk, de például egy LEGO Matek programmal csodákat lehet művelni” – hangsúlyozta Hajnal Gabriella. Kérdésre válaszolva elmondta: ezentúl minden olyan tantárgyból, ami tizedikben véget ér, a rá következő évi őszi félévben lehet majd előrehozott érettségit tenni.



**Pölöskei Gáborné** helyettes államtitkár a szakképzés stratégiai kérdéseiről tartott előadást. Elkészült a Szakképzés 4.0 stratégia, mivel mára szinte minden szakma hiányszakmává vált, ugyanakkor a robotizáció miatt csökken a képzetlen munkaerő iránti igény, sőt új szakmák jelennek meg. A digitális kompetencia alap- elvárásává vált, aminek szükségességét lesújtó példával szemléltette: ma Magyarországon mindössze 64 ember képes okosházak építésére. Ezenfelül a nyelvismeret is egyre több munkakörben követelmény. „Az alapképzésre kell építenünk, illetve folyamatos egyeztetésekre van szükség a gazdasági szereplőkkel. Ezért létrehoztuk az ágazati készségtanácsokat: a turizmus-vendéglátástól kezdve a mezőgazdaságig összesen 19 tanácsot” – emelte ki Pölöskei Gáborné.

Változtatás nélkül fogadta el a kormány a Szakképzés 4.0 stratégiát, mely választ adhat a negyedik ipari forradalom kihívásaira. A stratégia három pillérré épül, célja, hogy vonzó környezetet, diákok számára karrierlehetőséget és naprakész tudású oktatókat biztosítson. Ennek eszközei a korszerű ágazati tanműhelyek és oktatási tartalmak, egy mindenki számára átlátható,

egyszerű képzési szerkezet és egy új ösztöndíjrendszer. Mindezek mellett elvárás a szakoktatók fejlesztése, megbecsülése és egy vállalati helyszínű akkreditált pedagógus-továbbképzés. A jövőben a szakképzési struktúra is átalakulna, így gimnázium, technikum és szakképző iskola várná a szakmát tanulókat. Rendkívül fontos, hogy az általános iskolai technikaórák megerősödjenek, szakmai elméletből pedig sokan buknak, ami jelzésértékű. A stratégia szerint ún. orientációs osztályokat is létrehoznának, amelyek segítenék eligazodni a tanulókat abban, milyen irányban folytassák tanulmányaikat. Az iskolák eldönthetnék, kívánna-e élni ezzel a lehetőséggel. A technikumban a tizedik osztály végén egy általános alapvizsga után indulna a három évet magába foglaló duális képzés. Ezt követően fokozatosan engednék ki a tanulókat a munkaerőpiacra, az első két évet tanműhelyben kellene eltölteniük. A tizenkettedik év végéig maximum három tantárgyból lehetne előrehozott érettségit tenni, onnantól kezdve pedig közismereti tantárgyak már nem lennének, csak idegen nyelv és szakmai tárgyak. A szakképző iskola hároméves lenne, az első évben a tanulók még nem mennének vállalathoz, csak azt követően.

A lemorzsolódás csökkentésének érdekében is új stratégiát dolgoztak ki. Erősítik a kompetenciamérést, illetve bevezetik az orientációs évet. Ehhez kapcsolódva jelenleg is folyik egy pilotprogram. Készül továbbá az ún. Dobbantó program is az általános iskolát 15 éves korukig el nem végzőknek, a HÍD-programokat pedig kivezetik. Az eddigi helyett egy általános szakképzési ösztöndíj lenne, az első évben ugyanakkora összegű minden tanuló esetében, utána pedig a tanulmányi eredménytől függően változna. Az ösztöndíj egyik felét csak a sikeres szakmai vizsga után kapná meg a diák. A tehetséges, de hátrányos helyzetű gyerekek továbbra is részesülhetnének Apáczai-ösztöndíjban. A végleges törvénytervezetek várhatóan novemberre készülnek el, így jövő januárban már hatályba is léphetnének, ami azt jelenti, hogy leghamarabb a 2020/21-es tanévtől vezethető be az új képzési forma felmenő rendszerben.



# Értékteremtés drámapedagógiával



## Látogatás Rudolf Ottóné Galamb Éva néninél és a Fészekalja csoportnál

**Rudolf Ottóné Galamb Éva** néni neve sokaknak ismerősen cseng, hiszen magyar–történelem szakos tanári végzettsége mellett ő a drámapedagógia egyik meghonosítója Magyarországon. Aki akár csak egyszer is személyesen találkozott vele, azt biztos, hogy magával ragadta tudása, kifogyhatatlannak tűnő energiája, aki pedig abban a szerencsés helyzetben volt, hogy dolgozhatott is vele, vagy tanulhatott tőle, az életre szóló útravalót kapott tőle pedagógusi munkájához.

Szöveg: Pásztor Csörgei Andrea



Éva néni – saját bevallása szerint – kezdő pedagógusként ösztönösen kezdett el drámapedagógiával foglalkozni. Akkor még csak annyit tudott: másfajta szemlélettel és módszerrel szeretne dolgozni, mint ami addig az oktatásban megszokott volt. A pályán eltöltött első évek ugyanis rádöbentették arra, hogy nincs annál rosszabb, ha a tanítás alatt a gyerek és a tanár is végig az óráját lesi – vajon mikor lesz már végre vége az órának? Így aztán elkezdett új utakat keresni, és a tananyag megtanításához segítségül hívta a játékot, az együtt gondolkodást, a közös alkotást mint módszert, azaz azokat az alapelemeket, amelyekből a drámapedagógia táplálkozik. Hamar megtapasztalta, ez a fajta megközelítés csodákra képes: a gyerekek számára örömteli, izgalmas kalanddá vált a tanulás. Mivel mindig is szenvedélyesen kereste az újabb és újabb módszereket, idővel elvégzett egy színjátszó-rendezői tanfolyamot és több drámapedagógiával kapcsolatos kurzust is. Számptalan szakmai kapcsolatra tett szert, hosszú pályája alatt sokféle iskolában tanított (az egészen kicsi falusi iskolától kezdve a nevelőotthonon át a Budapest-közeli gimnáziumig), vezetett irodalmi színpadot, zsűrizett diákszínjátszó versenyeken, írt könyvet az anyanyelvi nevelésről. Több szempontból látta és megtapasztalta, hogyan lehet harmonikus a tanár-diák viszony, igazán hatékony és gyümölcsöző a tudásátadás. Olyasfajta pedagógus ő, aki pusztán jelenlétével, habitusával, szaktudásával, különleges energiájával pillanatok alatt el tudja érni azt, ami másnak többnyire csak erőfeszítések árán megy: környezetében minden szempár rá figyel, és igazi közösséget teremt maga körül. Ezt a hatalmas, kincset érő tudását, tapasztalatait különféle továbbképzéseken hosszú-hosszú időn keresztül folyamatosan megosztotta a következő generációkkal.

## A Fészekalja

Éva néni tanítványai (rendszerint gyakorló pedagógusok) nem csupán szakmai továbbképzést és teljesen újfajta szemléletet kaptak az említett kurzusokon, hanem annál sokkal többet: egy olyan közösség tagjai lehettek, amelyben a szakmai tapasztalatsere mellett igazi, mély emberi kapcsolatok, barátságok is kialakultak.

Az egyes csoportokban mindig akadtak néhányan, akik nem csupán „elvégezték” a tanfolyamot, hanem annyira magukénak érezték a módszert, hogy napi munkájuk szerves részévé vált, és maguk is az Éva néniéhez hasonló szenvedéllyel keresték a lehetőséget, hogy a drámapedagógiát ne csak eszközként, hanem szinte mint életformát alkalmazzák. Ezekből a pedagógus kollégákból alakult meg az Éva néni által Fészekalja csoportnak elkeresztelt kör, amelynek tagjai csaknem húsz esztendeje minden hónapban egyszer egy vidám, jó hangulatú délelőttöt töltenek el közösen, amikor is tapasztalatot cserélnek, beszélgetnek, órákat tartanak egymásnak, és lelkileg is feltöltődnek, nyaranta pedig néhány napra elvonulnak szakmai táborot tartani. A csoport elnevezése roppant találó: ha köztük jár, az ember valóban úgy érzi, mintha egy nagy, boldog családba, biztonságos fészekbe került volna. Szerencsésnek érzem magam,

hogy nekem is lehetőségem volt részt venni egy találkozójukon.

Már önmagában az is kuriózum, hogy a csoport ilyen hosszú ideje összejár, és a tagok tartják egymással a kapcsolatot. Ám az, hogy ez idő alatt nem lanyhult a lelkesedés, és a találkozók nem váltak pusztán baráti összejövetelekké, hanem megőrizték szakmai jellegüket, hogy mindenki komolyan veszi és magas színvonalon végzi a feladatát, mintha élete első bemutatóóráját tartaná, épp csak a légkör oldottabb, mentes minden szorongástól, tele jókedvvel – minden bizonnyal országos szinten is egyedülálló.

Éva néni derűje és korát meghazudtoló aktivitása mindenkire átragad. Figyelme mindenre és mindenkire kiterjed: amikor megerkezem, bemutat a társaság tagjainak, akik nagy szeretettel fogadnak, látszik, hogy hozzá vannak szokva, hogy a csoport gyakran bővül új tagokkal. Bár nincs rá szükség, hiszen mindenki végtelenül befogadó, Éva néni mégis gondosan ügyel rá, hogy egy percig se maradjak egyedül, még véletlenül se érezzem magam feszélyezve azért, mert újként érkeztem. Hogy miért is tartom ezt olyan fontosnak? Azért, mert ezek a pedagógusok, akiknek ennyire természetes, hogy nyitottak és elfogadóak legyenek, egészen biztosan a saját osztályukban, csoportjukban is így viselkednek a gyerekekkel. Türelem, nyitottság, elfogadás – a jó és hatékony pedagógus jellemzői.

Az óra egy beszélgetőkörrel kezdődik. Ismét csak apróságnak tűnik, de roppant fontos, hogy Éva néni egyik első kérdése az, történt-e valakinek az utolsó találkozás óta (egy hónapja) valami jelentős változás a családi életében, netán egészségi állapotában. Illetve gyorsan tájékoztat bennünket az épp hiányzó csoporttagok távollétének okáról. Éva néni pontosan tudja: fontos, hogy az igazán felszabadult és hatékony munkához a csoportvezetők (osztályok esetében a tanítók, tanárok) tisztában legyenek azzal, ha valakinek magánjellegű vagy egészségügyi problémája miatt rosszabb a kedve, és ezért nehezebben kapcsolódik be a játékba. Ugyanakkor a pozitív történetekből származó energiátöbbletet könnyen a csoport javára fordíthatjuk.

A szokásos rend szerint mindig két-két csoporttag készül föl egy-egy drámaórával. Aznap egy ének-zene foglalkozáson és egy magyarórán vehettünk részt, aminek témája a boldogság volt. A csoportvezetők jól felkészültek, és mindenki nagy lelkesedéssel játszik: ha kell, állathangokat adunk ki, ha kell, jeleneteket kreálunk, ha kell, kánonban énekelünk, vagy éppen verset írunk – ahogy az rutinos drámapedagógusokhoz illik. Látszik, hogy az itt jelen lévőket nem csupán megélik, hanem kifejezetten élvezik is a feladatokat, a közös játékot, és nyilvánvaló: ugyanezt az örömet tudják majd bevinni a saját órájukra, a saját osztályukba, csoportjukba. Egyszerű a képlet: a boldog, örömmel tanító pedagógus diákjai átveszik az örömet, és azzal élnek mindennapjaikat, vágnak bele a tanulásba. Kevés ennél hatékonyabb pedagógiai eszközt tudok elképzelni. Éva néni eközben végig megfigyelő szerepben van, és reflektál – ha szükségét érzi, azonnal, de rövid összefoglalót ad a foglalkozások végén is. Nem hibákat sorol fel, hanem tanácsot ad, még inkább kérdez – mennyire jó lenne, ha





a napi munkánkban pedagógusként mi sem felejtünk el, hogy ez a fajta hozzáállás az igazán előrevivő, nevelő, fejlesztő!

## Drámapedagógia az oktatásban

A két óra közti szünetben lehetőséget kapok, hogy kérdéseket tegyek fel. Kiderül, hogy bár a csoport vegyes összetételű, legtöbbször mégis a 6–10 éves korosztályal foglalkozó kollégák vannak. Felmerül a kérdés: Vajon milyen következtetést vonhatunk le ebből az országos eloszlásra vonatkozóan? Valóban gyakrabban használjuk az óvodában, általános iskolában a drámapedagógiát mint módszert, mint a középiskolában? A Szabó Zsófia tanulmányában<sup>1</sup> elemzett adatok azt mutatják, hogy ha a pedagógusok végzettségét, szakvizsgáját, illetve az intézményi adatközléseket vesszük figyelembe, valóban kirajzolódik egy ilyen tendencia. Mint ahogy az is jellemző, hogy drámapedagógusi végzettséget az óvodapedagógusokon és tanítókon kívül jellemzően humán vagy művészeti szakos kollégák szoktak szerezni. Nagyon ritka, hogy természettudományos

<sup>1</sup> Szabó Zsófia: Elemzés a KIR-ben szereplő adatok és egyéb források alapján. In: *Összegző tanulmányok. A drámaoktatás helyzete a köznevelésben és a színházi nevelés a köznevelés eredményességéért*. Budapest: Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, 2015, 40–74. [http://ofi.hu/sites/default/files/attachments/dr%C3%A1ma\\_5\\_Osszegzo\\_tanulmanyok\\_honlap.pdf](http://ofi.hu/sites/default/files/attachments/dr%C3%A1ma_5_Osszegzo_tanulmanyok_honlap.pdf) (2019. 05. 15.)

szakot oktató kolléga ilyesfajta továbbképzésen vegyen részt. Pedig tény: a drámapedagógia-alapú oktatás nem csak a 3–10 éves korosztályban és nem csak a humán tárgyak oktatásában alkalmazható eredményesen, még ha kétségtelen is, hogy ebben az életkorban és ezeken a területeken a legkönnyebb a kapcsolódás.

Arra a kérdésemre, hogy a környezetük hogyan fogadja a módszertani elhivatottságukat, a legtöbbször pozitív választ adnak. Többször meg is jegyzik, hogy tantestületükben többeknek van hasonló végzettségük, sőt, az is előfordult, hogy egy egész tanári kar vett részt egy-egy ilyen foglalkozáson csapatépítés gyanánt. Jó ezt hallani, mert sajnos még mindig gyakran találkozunk olyan véleménnyel, miszerint a drámapedagógia csak afféle játszadózás, és ha el nem utasítják is, semmiképpen nem kap intézményi szintű támogatottságot. Holott – és ezt Éva néni is megerősíti – manapság talán még nagyobb szükség lenne rá, hogy a módszer minél több helyzetben, minél több tanórán előkerüljön. Egyrészt a tanulás, az új ismeretek elsajátítása terén, amit Keresztúri József így fogalmazott meg tanulmányában:<sup>2</sup> „A drámapedagógiai eljárások közös jellemzője, hogy – az ismertetés, az előadás, a kinyilatkoztatás

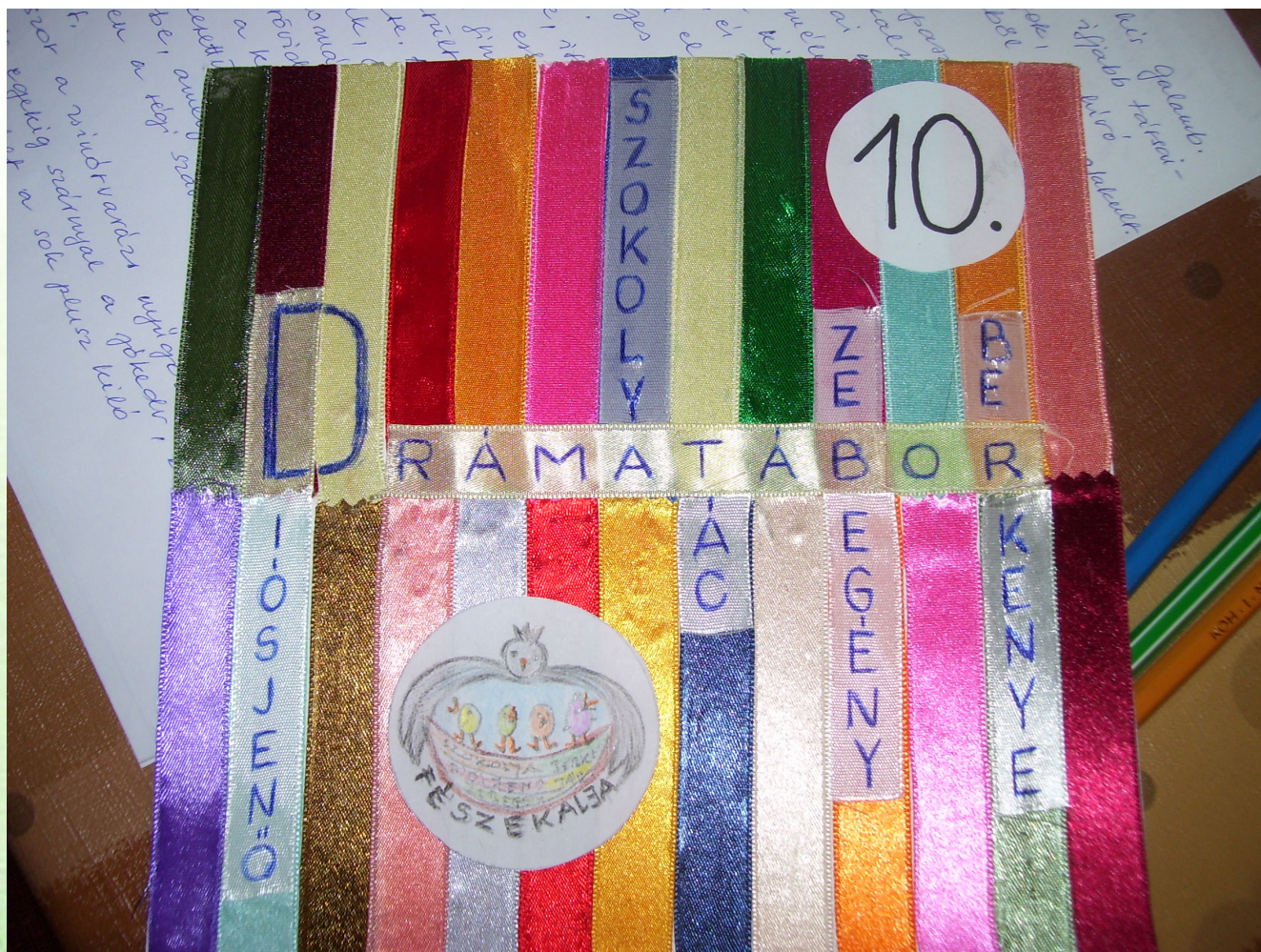
<sup>2</sup> Keresztúri József: Előzmények és mai tendenciák – drámapedagógia a közoktatás rendszerében. In: Eck Júlia – Kaposi József – Trencsényi László (szerk.): *Dráma – pedagógia – színház – nevelés. Szöveggyűjtemény középfeladókknak*. Budapest: Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, 2016, 145–158; idézet: 148. [http://ofi.hu/sites/default/files/attachments/dramapedagogia\\_online.pdf](http://ofi.hu/sites/default/files/attachments/dramapedagogia_online.pdf) (2019. 05. 16.)

helyett – a dramatikus helyzeteket alkalmazza a megismerendő valóságdarab feldolgozására. A megjelenítés, a saját bőrön kipróbálás az új ismeret elsajátítása mellett egyéb területeken is fejleszt a befogadókát, és mélyebb rögzítésre, sőt állásfoglalásra is készítet. A dráma szövegje az ógörög nyelvben valamiféle cselekvést jelentett. Amit megcsinálunk, az a bőrünkbe ég!” Másrészt a drámajátékok fejlesztik a kritikai gondolkodást, az emlékezetet, a külvilág iránti érzékenységünket. Gondolkodásra, véleményalkotásra készítetnek. És ami manapság az online kapcsolatok bűvkörében felnövő generáció esetében egyre égetőbb szükséges: megtanít megfogalmazni és mások felé kifejezni az érzéseinket nemcsak a virtuális világban, hanem „szemtől szemben” is. Elengedhetetlenül szükséges lenne hát, hogy a jövőben a dráma egyaránt jelenjen meg az oktatásban tantárgyként és módszerként is az óvodától egészen a középiskola végéig.

Még egy terület van, amiről roppant kevés szó esik, pedig meghatározó eleme a közoktatásnak: a szülő és az intézmény közti kommunikáció. Sok esetben hallhatjuk, pedagógusként tapasztalhatjuk, mennyire sok múlik azon, hogy a gyerek pedagógusa és szülője megtalálja-e a közös hangot, képesek-e a gyerek érdekében együttműködni, konfliktusok, problémák esetén megfelelő konszenzusra jutni. Sőt, az is fontos

lenne, hogy a szülő társak is hasonlóképpen tudjanak viszonyulni egymáshoz, egymás gyerekeihez. Remek kezdeményezésnek tartom, hogy a Fészekalja csoport tagjai közül többen a szülői értekezletet vagy az első, ismerkedő foglalkozásokat néhány drámajátékkal kezdték. Bevallásuk szerint a szülők nagyon hamar rákaptak a játékok ízére, örömmel kapcsolódtak be, és ezek az alkalmak szemmel láthatóan jobban összekovácsolták a csoportot.

Különleges, minden szempontból irigylésre méltó csoport a Fészekalja: találkozóikon egyszerre van jelen az egymástól való tanulás, az értékmentés és az értékteremtés szakmai és személyes kapcsolatok révén egyaránt. Felemelő érzés köztük lenni. Bár megadtna minden (dráma)pedagógus-hallgatónak, hogy egy hasonló csoportban hospitálhasson, és olyanoktól tanulhassa el a szakma minden csínját-bínját, akik nemcsak hatalmas szakértelemmel, de szívvel-lélekkel, örömmel dolgoznak a pedagóguspályán: Éva nénitől és tanítványaitól.





# A formális tanulás időkeretei az oktatás általános szakaszában

Szöveg: **Imre Anna** kutató, Eszterházy Károly Egyetem Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet



A 21. században a tudásgazdaság és tudástársadalom elvárásaihoz igazodva az oktatási rendszerek és az iskolák jelentős változáson mennek át, az iskolázás maga azonban úgy tűnik, nem veszített a jelentőségéből, egyre hosszabbá válik egyre szélesedő társadalmi csoportok részére, s a hiánya egyre nagyobb kockázattal jár a kimaradók számára. Az OECD *Education at a Glance* című, évente megjelenő kötete folyamatosan figyeli, hogyan alakul az egyes OECD-országokban az oktatási rendszerek eredményessége, ezen belül az iskolázottság, valamint azt is, hogyan alakulnak az iskolázás egyes feltételei. Az elmúlt évtizedekben egyre nagyobb figyelem irányul arra, hogy az iskolázásra fordított idő alatt mi történik, mit és milyen keretek között tanulnak a tanulók, milyen szervezésben, ugyanis e tanulási környezetek formálásával lehet befolyásolni az iskolázás, a tanulói eredményesség alakulását.<sup>1</sup> Az írás az említett kötetre építve két kérdést vizsgál: egyrészt azt, mi jellemzi az iskolázás jelenlegi helyzetét, s ezen belül hogyan alakul az alacsonyan iskolázottak, a korai iskolaelhagyók aránya. Másrészről azt tárgyalja, hogy a kötelező oktatás általános szakaszában – az alapfokú és az alsó középfokú oktatásban – mennyi oktatásban eltöltött időt jelent a tanulmányok teljesítése, s néhány szempontból azt is bemutatja, hogy az adott idő alatt hogyan szerveződik az oktatás az OECD-országokban és Magyarországon.

## Iskolázottság

A magasabb iskolázottság számos egyéni, társadalmi és gazdasági előnnyel jár, ilyen a nagyobb társadalmi aktivitás, a magasabb foglalkoztatottsági arány és a relatíve magasabb kereseti kilátások. Jellemzően jobb alapképességekkel rendelkeznek a magasabb iskolázottsági szintet elérők. 2017-ben az OECD-országokban felső középfokon vagy félfelsőfokú szinten<sup>2</sup> szinten végzett átlagosan a 25–34 éves népesség 41%-a (az Európai

<sup>1</sup> A tanulási környezet alakítására, a tanulói részvétel növelésére és a motiváció erősítésére több lehetőség is kínálkozik, ilyen például a tanítási idő és a szünetek elosztása, a személyre szabott tanítási gyakorlat, a differenciált tanulásszervezés, a kompetenciaalapú oktatás, a kötelezőn túli tanulási kínálat, illetve egyéb rugalmas megoldási lehetőségek.

<sup>2</sup> A félfelsőfokú vagy posztsekunder (az ISCED rendszer besorolásában 4-es szintű), nem felsőfokú oktatási programok a felső középfokú programokra épülnek, s továbbtanulásra vagy munkaerőpiaci elhelyezkedésre készítik fel a tanulókat.

Unióban ez az arány 44%). Felsőfokú iskolázottsága a korcsoport 44%-ának van (EU: 42%), s 15%-nak van a középfokú végzettségnél alacsonyabb iskolázottsága (EU: 14%) (1. ábra).

## Korai iskolaelhagyás

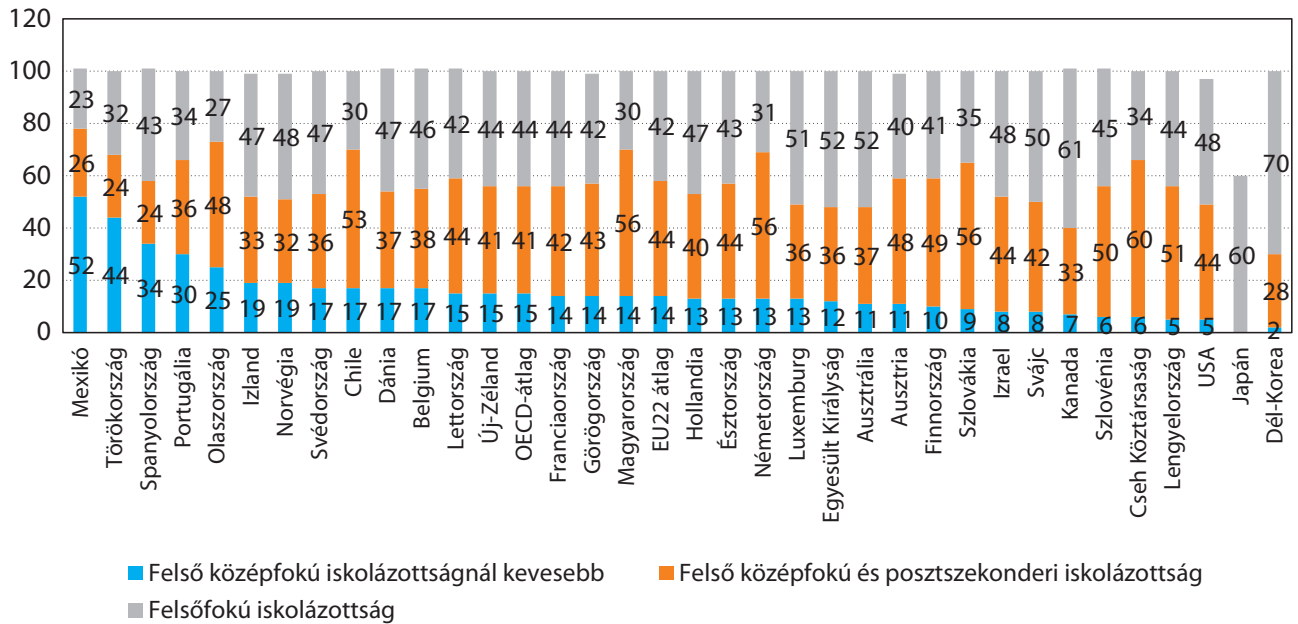
Az OECD-országok többségében a fiatal felnőttek döntő hányadának (85%) legalább középfokú iskolázottsága van. Azok a fiatalok, akik nem érik el ezt a szintet – a korai iskolaelhagyók – jellemzően jóval alacsonyabb szintű képességekkel lépnek ki az oktatási rendszerből, mint magasabban iskolázott kortársaik, s több problémával kell megküzdeniük a munkaerőpiacon. Az OECD 2015-ös elemzése megállapítja, hogy a felsőfokú végzettségűek foglalkoztatási rátája a legmagasabb, átlagosan 80%, ettől mintegy 10%-kal marad el a középfokú végzettségűek foglalkoztatottsági arányszáma, s további 10%-kal alacsonyabb, azaz átlagosan 60%-os a középfokúnál alacsonyabb végzettségűek foglalkoztatottsága.

Az OECD-országok körében az oktatási rendszerből a középfokúnál alacsonyabb iskolázottsággal kilépő fiatalok aránya 2007 és 2017 között jelentős mértékben csökkent, 20%-ról 15%-ra.<sup>3</sup> Számos országban 2017-re 10% alatti az alsó középfokú, azaz a hazai oktatási rendszerben legfeljebb általános iskolai szintű oktatásnak megfelelő szintű iskolázottsággal rendelkező fiatalok aránya. Magyarország adatai az adott korcsoportban az OECD-átlag közelében, az EU-átlaggal egy szinten voltak 2017-ben (2. ábra).

## A kötelező oktatás általános szakasza és a tanításra fordított idő

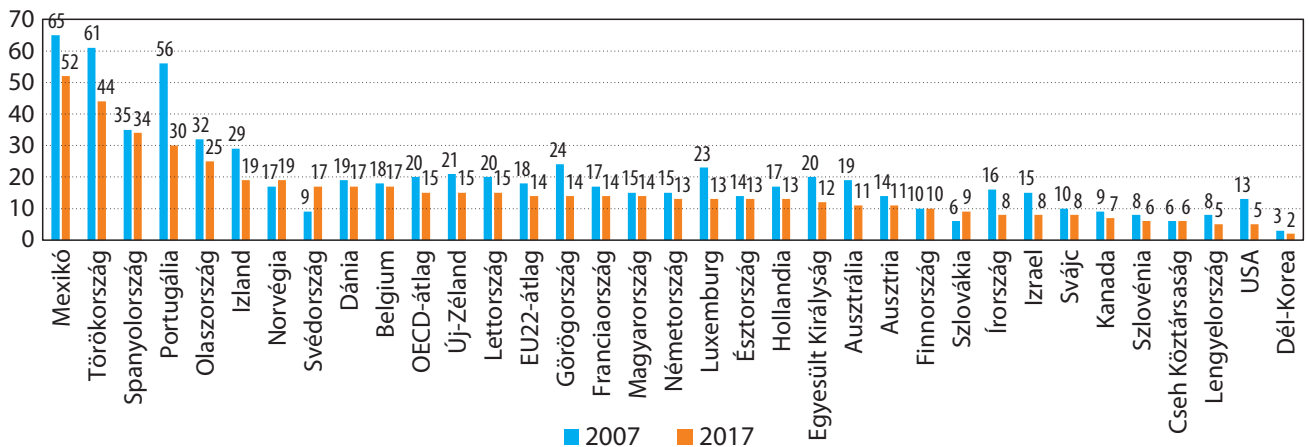
Mind az éves oktatásra fordított idő, mind a kötelező oktatás hossza befolyásolja, hogyan alakul az összes tanításra fordított idő a kötelező oktatás általános

<sup>3</sup> Az OECD által alkalmazott, a 25–34 éves népességre vetített indikátor nem azonos az Európai Bizottság által alkalmazott ESL indikátorral, amely a 18–24 éves korcsoport esetében méri a korai iskolaelhagyók arányát a Labour Force Survey adataira támaszkodva. Az Európai Bizottság támogatásával 2017-ben mért adatok szerint egy fiatalabb, a 18–24 éves korcsoportban az uniós átlag 10,6%, Magyarországon ennél kevésbé kedvező, 12,5% volt a korai iskolaelhagyók aránya.



1. ábra. Az iskolázottság szintjei az OECD-országokban a 25–34 éves népességben, %, 2017

Forrás: OECD 2018: 54, A1.1. táblázat



2. ábra. A felső középfokú iskolázottságot el nem érők aránya a 25–34 évesek körében, %, 2007, 2017

Forrás: OECD 2018: 55, A1.2. táblázat

szakaszának<sup>4</sup> ideje alatt. Néhány országban a kötelező oktatás rövidebb, és a tanulókra több, jogszabályban előírt munkateher esik, másutt egyenletesebben oszlik meg az egyes évfolyamok között a munkateher.

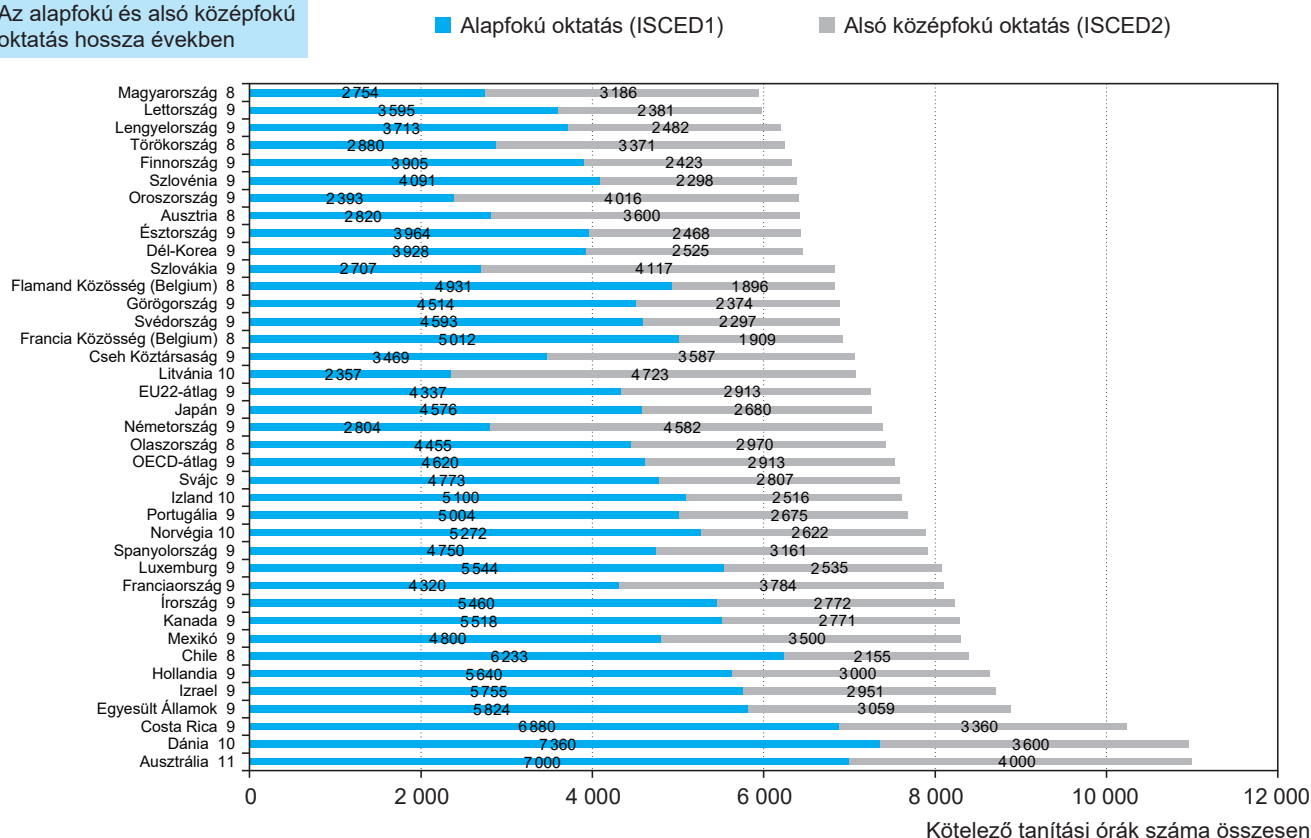
Az országok többsége esetében a kötelező oktatás 6 éves korban kezdődik, de kivételek is adódnak, mint például Hollandia és Dánia, ahol az óvodai nevelés is kötelező, ennél fogva a kötelező alapközü oktatás is előbb kezdődik. Szintén korábban, 5 éves korban kezdődik a kötele-

<sup>4</sup> A kötelező oktatás általános szakasza az alapközü és az alsó középfokú oktatási szinteket foglalja magában. Nem tartalmazza a felső középfokú oktatás szintjét, mivel ott már elválnak a tanulói utak az általános programok és a szakképzési programok között.

ző oktatásban való részvétel néhány országban, például az Egyesült Királyságban és Új-Zélandon. Vannak olyan országok is, ahol később, 7 évesen mennek a tanulók iskolába, például Észtországban, Finnországban, Lengyelországban vagy Svédországban.

Az alapközü – a hazai oktatási rendszerben az alsó tagozatnak megfelelő – oktatás átlagosan 6 évig tart az OECD-országokban és az Európai Unióban, de ebben is többféle megoldás létezik: néhány országban 4 évig tart (pl. Magyarország, Ausztria, Németország), míg másutt 5 évig (pl. Csehország, Franciaország). Az alsó középfokú oktatás átlagosan 3 évig tart, de ebben is vannak eltérések: Magyarországon és Ausztriában 4, Németországban és Szlovákiában 5 évig tart.

### Az alapfokú és alsó középfokú oktatás hossza években



3. ábra. Kötelező oktatással töltött idő az alapfokú és az alsó középfokú oktatásban, óra, 2018

Forrás: OECD 2018: 346, D1.1. táblázat; 334, D1.1 ábra

### A kötelező osztálytermi oktatásra fordított idő<sup>5</sup>

A tanulók az OECD-országokban átlagosan 4626 órát töltenek osztálytermi tanulással az alapfokú oktatás szakaszában, és 2911 órát az alsó középfokú oktatás szakaszában. A két szinten együttesen a kötelező oktatásra fordított idő 7538 óra (átlagosan 9 év), 5940 órától (Lettország) 11 000 óráig terjed (Ausztrália) (3. ábra).

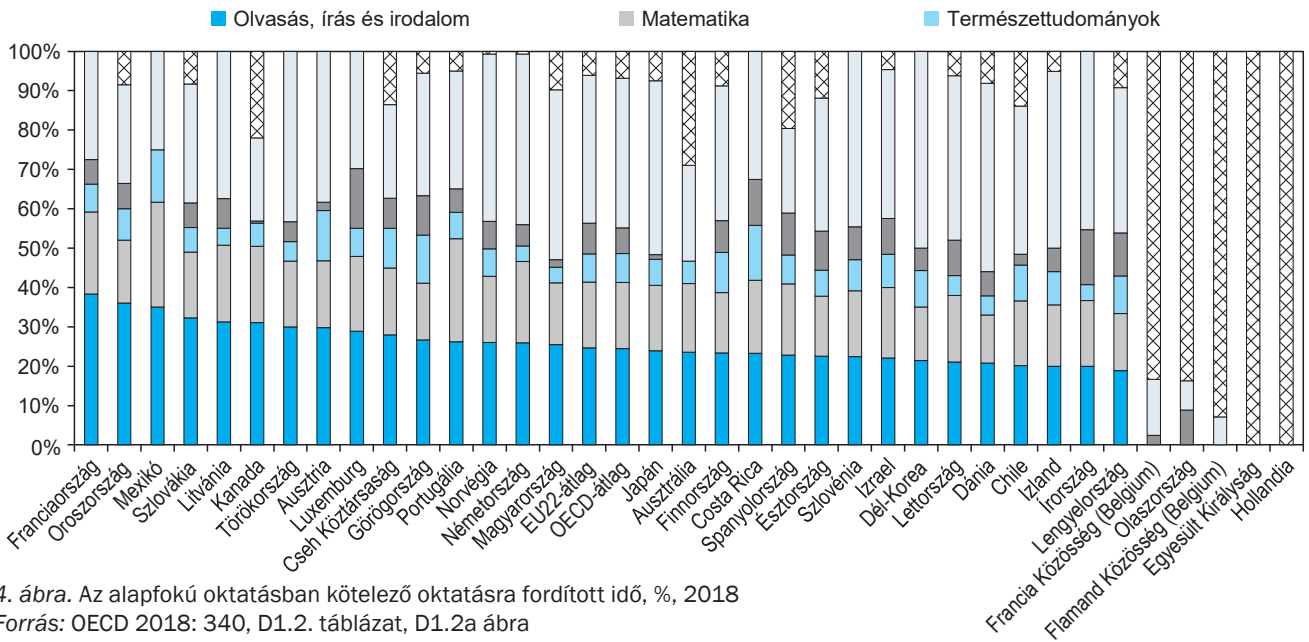
### A szándékolt és tényleges oktatásra fordított idő

A kötelező, osztálytermi tanításra fordított idő nem feltétlenül esik egybe az összes szándékolt tanítási idővel és a tanítási idő tényleges alakulásával sem. A **kötelező oktatási** idő csak a formális, osztályteremben töltött időt írja elő a tanulók számára, eltér a szándékolt és a tényleges oktatási időtől is. A **szándékolt tanításra** fordított idő az iskolák által kötelezően nyújtott oktatási szolgáltatásokat és a nem kötelező tárgyakat is magában foglalja. Tanítás ugyanis a kötelező iskolai órákon kívül is történhet, az osztályteremben és az iskolán kívül is. Néhány országban a tanulókat ösztönzik arra is, hogy vegyenek részt tanórán kívüli tanulásban

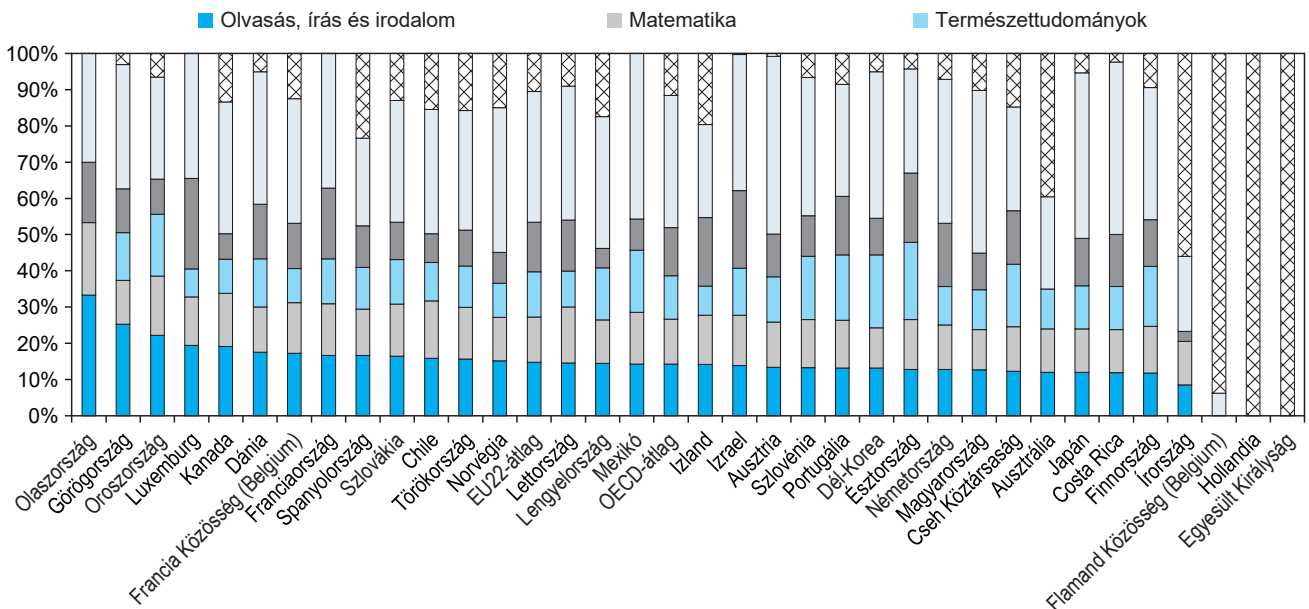
is egyes iskolai tárgyakban a teljesítményük javítása érdekében, a felzárkózás vagy tanulmányaik gazdagítása céljából. Tanulhatnak egyéni vagy csoportos formában is iskolai tanárok vagy külső oktatók részvételével, vagy más független kurzuson is. A tanórán és iskolán kívüli idő közpénzből is támogatható, de a tanulók szülei is finanszírozhatják. A szándékolt és a kötelező oktatás azonos az OECD-országok háromnegyedében, van azonban néhány ország – például Finnország, Franciaország, Litvánia, Lengyelország, Portugália és Szlovénia –, amelyekben legalább 5%-os eltérés figyelhető meg a többihez képest.

A **tényleges tanításra** fordított idő a fentiekkel nem szükségképpen esik egybe, az magában foglalja a kötelező és a nem kötelező tanítási időt is (kötelező és nem kötelező oktatási idő). A 2015-ös PISA-adatfelvétel során a tanulókat arról is megkérdezték, hogy tipikusan heti hány órát kell az iskolában tölteniük összesen és tantárgyanként. A tanulói válaszok alapján megragadható adatok azt mutatták, hogy a legtöbb országban a tényleges tanítási idő meghaladta a kötelező és a szándékolt időt is (pl. Portugália, Kanada, Norvégia, Szlovákia, Finnország, Lettország, Észtország, Lengyelország, Svédország). A magyar tanulók adatai, ha kevéssel is, de alatta maradtak az előírás szerinti kötelező és az összes szándékolt oktatási időnek is, hasonlóan a spanyol, francia, amerikai és ausztrál tanulókhöz (OECD 2018).

<sup>5</sup> Az indikátor az összes szándékolt oktatásra fordított időt ragadja meg, ahogyan az a szabályozásban megjelenik.



4. ábra. Az alapfokú oktatásban kötelező oktatásra fordított idő, %, 2018  
 Forrás: OECD 2018: 340, D1.2. táblázat, D1.2a ábra



5. ábra. Az egyes tantárgyakra fordított idő az alsó középfokú oktatásban, %, 2018  
 Forrás: OECD 2018: 341, D1.2. táblázat, D1.2b ábra

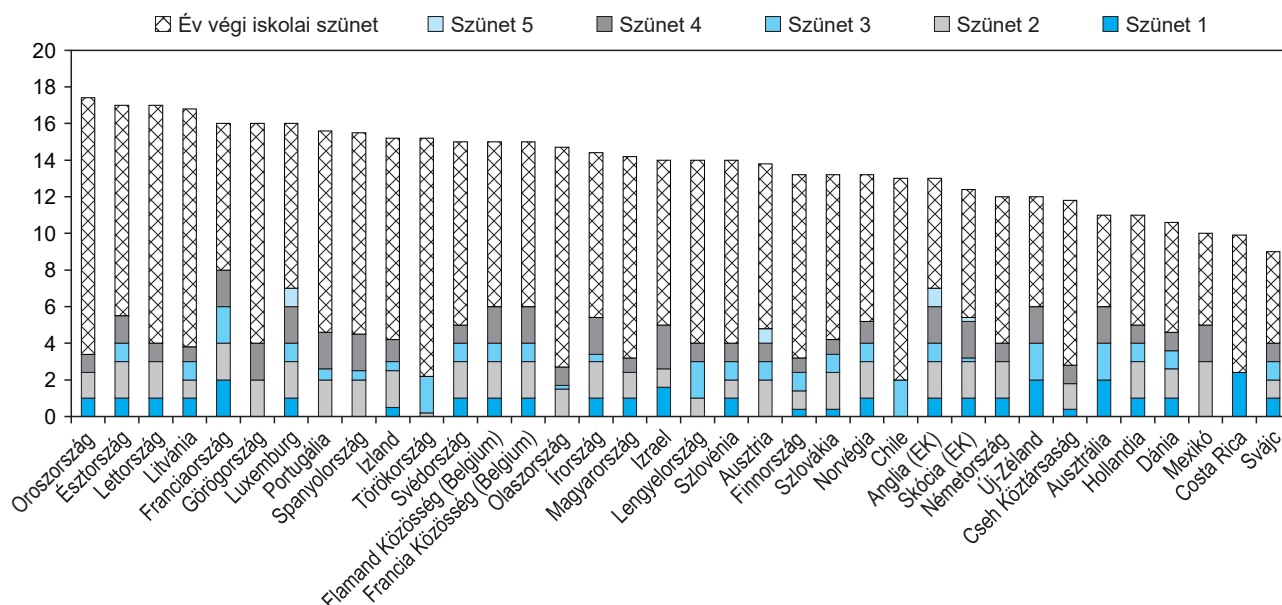
### A tanításra fordított idő tantárgyanként

A formális, osztálytermi tanulás számára a tanítási idő az országok többségében tantárgyak szerint van meghatározva. Az **alappfokú oktatásban** az OECD-országok átlagában a kötelező oktatásra fordított idő 51%-át három tantárgy tölti ki: az olvasás, írás, irodalom (24%), illetve a matematika és a művészet (17%, illetve 10%). Ezek a tárgyak a testneveléssel, a hittannal és a természettudományokkal együtt alkotják a tanterv legnagyobb részét azokban az országokban, ahol tantárgyak szerint is specifikálva van a tanterv. A második és további nyelvek, az IKT és egyéb tárgyak átlagosan a tanterv 19%-át teszik ki az OECD-országok átlagában (4. ábra). Az **alsó középfokú oktatásban** a fenti időarányok számottevően módosulnak. A kötelező tanterv 40%-át alkotja a három tárgy, az olvasás, írás

és irodalom (14%), a második és további nyelvek (13%), illetve a matematika (12%). További 12%-ot vesz igénybe a természettudományos tárgyak, 10%-ot a társadalomtudományok tanítása, 8%-ot a testnevelés és 6%-ot a művészetek. További 12%-ot olyan tárgyak tesznek ki mint a hittan, az IKT ismeretek, a szakmai készségek tanítása és egyéb tárgyak (5. ábra).

### Rugalmasság a tantervben

Az országok többségében az oktatási hatóságok szabályozás útján határozzák meg az oktatási időt és a tantervet. Sok országban a helyhatóságok, az iskolák, tanárok és/vagy tanulók számára valamilyen mértékű szabadság is rendelkezésre áll az oktatásra fordított idő és a tantárgyválasztás vonatkozásában. Az egyes



6. ábra. Iskolai szünetek az alapfokú oktatásban, hetek száma, 2018  
 Forrás: OECD 2018, D1.a. ábra (web only)

országok eltérően oszthatják el a tanításra fordított időt, így a tanításra fordítható éves napok száma abból adódóan is eltérő, hogy hogyan szervezik az oktatási heteket és napokat, de attól is függ, hogyan szervezik a hosszabb és rövidebb éves szüneteket<sup>6</sup> (6. ábra).

Az országok egy részében az iskolák számára az oktatásra fordított idő **évfolyamonként** is rugalmasan alakítható. Ezen országok a kötelező tárgyakat egy rugalmas órarend keretében alakítják ki, ami több lehetőséget ad a személyre szabott, differenciált oktatásra. Ez a gyakorlat Belgium mindkét közösségében, az Egyesült Királyságban és Hollandiában mind az alapfokú, mind az alsó középfokú oktatásban. Ezekben az országokban bár a teljes oktatásra fordítandó idő specifikálva van, az egyes tantárgyak esetében a kötelező tanítási idő nincs meghatározva, így a helyhatóságok, iskolák, tanárok dönthetnek arról, hogy mennyi időt fordítanak egy-egy tárgy oktatására. A rugalmasan alakítható tantárgyak a tanításra fordítható idő 10 és 20%-a között alakulnak például Kanadában az alapfokú oktatásban, Írországban, Izlandon és Lengyelországban az alsó középfokú oktatásban.

A rugalmasság a **tantárgyak megválasztásában** kevésbé jellemző az OECD-országokban. Átlagosan a kötelező oktatásra fordított idő 5%-át választhatják meg az iskolák az alapfokú oktatásban. Az alsó középfokú oktatásban átlagosan a kötelező idő 6%-át választják az iskolák, és további 5%-át választhatják meg a tanulók. Egyes országokban a választhatóságra valamivel nagyobb arányban is lehetőség van (pl. 10%-os arányban választhatnak az iskolák Kanadában, Csehországban, Magyarországon, Lengyelországban, s ennél is nagyobb arányban pl. Ausztráliában).

<sup>6</sup> Kutatási eredmények azt mutatják, hogy az osztálytermen kívül töltött idő (pl. az óráközi szünet) pozitív hatással van a tanulók osztálytermi eredményességére.

## A nem kötelező tanulásra fordított idő

A nem kötelező tanulás viszonylag ritka az OECD-országokban. Az alapfokú oktatásban 6, az alsó középfokú oktatásban 7 OECD-ország szán jelentősebb időt a nem kötelező oktatásra. Az OECD-országok átlagában nem kötelező az összes idő 4%-a az alapfokú oktatásban, és 2%-a az alsó középfokú oktatásban. Ugyanakkor néhány ország esetében jelentősebb 11–33% közötti arányú az ilyen, az iskolák számára rendelkezésre álló nem kötelező idő (pl. Görögország, Portugália, Szlovénia, Finnország).

## Összegzés

Az iskolázás első általános szakasza igen fontos az iskolázottság szempontjából. Az ebben a szakaszban eltöltött idő, az országonként 5940 és 11 000 közötti, átlagosan 7520 óra alatt sok minden kialakul, többek között nagy valószínűséggel az is, hogy a tanulók milyen alapokkal lépnek a következő szintre, s az is, hogy a későbbiek során egyáltalán eljutnak-e a középfokú iskolázottság megszerzéséig. Ez idő alatt feltehetően az is eldől, mennyire szeretik meg a tanulást és az iskolát, ezért nagyon fontos a tanulási lehetőségek, a jó minőségű, ösztönző tanulási környezet kialakítása.

### Források

- OECD (2017): *Education at a Glance*. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/eag-2017-en.pdf?expires=1545159608&id=id&accname=guest&checksum=984C61D941A0FB1951A9664325E652AA>
- OECD (2018): *Education at a Glance*. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/eag-2018-en.pdf?expires=1545159486&id=id&accname=guest&checksum=C67FC31E7BB2CDA9ECF3D9A31928536D>



# HÉTKÖZNAPI HŐSÖK

Szöveg: **Kondor Csaba**

Minden korban vannak a gyerekeknek példaképeik, akikre felnéznek, akiket próbálnak utánozni. Én általános iskolásként megszállott Michael Jordan-rajongó voltam, de ha mostanság lennék hasonló korú, akkor valószínűleg Cristiano Ronaldo, korunk egyik legnagyobb szerűbb labdarúgója lenne a példaképem.

Ők azonban elérhetetlenek, megközelíthetetlenek a hétköznapi emberek számára, személyes találkozással, beszélgetéssel velük szinte semmilyen esély nincs. Azonban, hála a technika fejlődésének, manapság sokkal könnyebb megtudni róluk valamit, mint az én gyerekkoromban. Annak idején én még kivagdostam az újságokból a fekete-fehér vagy színes cikkeket, beragasztottam őket egy füzetbe, és büszkén vittem be megmutatni az általános iskolás testneveléstanáromnak. Egy mai tinédzsernek elég csak felmenni az internetre, és a Twitteren, Facebookon, Youtube-on, Instagramon máris töménytelen mennyiségű információhoz juthat az idoljáról.

Így utólag, felnőtt fejjel jöttem rá azonban arra, hogy az igazi példaképem nem is az olümposzi magasságokban lévő kosaras sztár volt, hanem a testnevelő tanárom, akinek azóta már a kollégája vagyok, és akit – bár nem egy intézményben tanítunk –, még mindig

„tanár úr”-nak szólítok. Ő szeretette meg velem a különböző sportágakat, és ómiatta jártam be az iskolába éveken keresztül a hét minden délutánján valamilyen tömegsport-foglalkozásra. Nem az a fajta tanár volt, aki csak állt az oldalvonal mellett, és onnan dirigált, hanem rengetegszer beállt közénk kosarazni, és úgy, a játék közben tudtunk a legtöbbet tanulni tőle. Az is már tanárként tudatosodott bennem, hogy azért volt rám olyan nagy hatással, mert maga mutatta be a különböző technikai, taktikai elemeket.

Bár én nem testnevelőként dolgozom – informatikatanár és kollégiumi nevelő vagyok egy középiskolában –, azért igyekszem továbbadni a mai fiataloknak a sport szeretetét, és próbálok rászoktatni őket a rendszeres, napi mozgásra. Ezt hitelesen tudom megtenni, ugyanis hobbi-, illetve amatőr szinten több sportágat is úzó. Tisztában vagyok velem, hogy az összes diákomnál nem tudok sikert elérni, de ha csak néhányuknak jobb lesz az egészsége és a közérzete a sportnak köszönhetően, már elégedett lehetek.

Korunk egyik súlyos problémája, hogy az emberek – többek között – a testmozgás rovására nagyon sok időt töltenek a számítógépek előtt. Jól megfigyelhető ez abban a kollégiumban is, ahol délutánonként, esténként



dolgozom. Az ott lakó tinédzserek többsége szabadidejében csak „kockul”, közben pedig chipset eszik, és cukros üdítőitalokat iszik.

Néhány évvel ezelőtt egy távolsági buszon fültanúja voltam két ismeretlen tinédzser beszélgetésének:

- Fociztál tegnap?
- Igen.
- Melyik szerveren?

Ez a három mondat azóta is sűrűn az eszembe jut. Tanári pályafutásom egyik legsokkolóbb élménye volt. Akkor elhatároztam, nem fogom engedni, hogy a mi kollégistáink is ilyenek legyenek. Szerencsére közülük párat addig is mindig át tudtam csábítani az iskola tornatermébe egy kis sportfoglalkozásra, kosarazásra, focizásra, röplabdázásra, kondizásra, futásra, illetve „ergózásra”, azaz evezős ergométerezésre. Nagy és jól felszerelt a tornatermünk, így mindenki azt a sportágat tudja űzni, amit szeretne.

Úgy gondolom, azért is tudom őket sikeresen ösztönözni, hogy sportoljanak, mert példát is tudok mutatni nekik. Hosszú éveken keresztül versenyszerűen kosaraztam, úszásban, kerékpározásban, futásban, lovaglásban és ergózásban pedig még most is aktív vagyok. Ez utóbbi sportágban a versenyzői karrierem elindulása a munkahelyemnek köszönhető. 2012 tavaszán az igazgatóhelyettes megkért, hogy kísérjem el a diákokat a helyi ifjúsági házba, ahol éppen evezős ergométeres versenyt rendeztek. Ha már ott voltam, én is elindultam, és a legnagyobb meglepetésemre megnyertem a városi bajnokságot. Ennek a győzelemnek a hatására kezdtem el komolyabban foglalkozni az ergózással. A befektetett munka pedig idővel megmutatkozott az időeredményekben is: egyre nagyobb lett az önbizalmam, és egyre rangosabb versenyeken indultam. Minden évben részt vettem a Magyar Evezős Szövetség által szervezett országos bajnokságokon, amelyeken három bronzérmet, két ezüstérmet és egy aranyérmet szereztem. Egy alkalommal az Európa-bajnokságon is elindultam, ahol legjobb magyarként a hatodik helyezést értem el. Ezekre a versenyekre rengeteget készültem, többek között délutánonként az iskola tornatermében, és néha még a délelőtti lyukasórákban is. Volt olyan nap, amikor három részletben összesen 30 km-t húztam. Sokszor előfordult, hogy miközben eveztem, odajöttek a diákok nézni, és ha volt türelmük kivárni a táv végét, akkor húzhattak utánam ők is.

Ehhez kapcsolódik egy számomra nagyon kedves iskolai történet. 2013 tavaszán – akkor már túl voltam az első országos versenyemen, amelyen második helyezést értem el – szintén megkért az igazgatóhelyettes, hogy kísérjem el a tanulókat a szomszéd város laktanyájában megrendezendő nyílt napra. Örültem a lehetőségnek, ugyanis akkoriban annak a laktanyának a keretében működő evezős egyesületnek voltam a tagja, és abban a minőségemben is volt ott egy feladatom. Az egyesület a nyílt nap alkalmából kihelyezett két evezős ergométert az egyik körlet elé, és a látogatók közül, akinek volt kedve, bátran húzhatott. Az én dolgom volt, hogy felügyeljem a gépeket, és írjam az eredményeket. Két legyet ütöttem tehát egy csapásra: egyrészt elkísértem gyerekeket, másrészt „kiállító” voltam a honvédelmi bemutatón. Az iskola vezetősége még indulás előtt megkért arra, hogy a tanulók lehetőleg délig maradjanak, és csak utána igazoljam le a napjukat. 9 óra körül meg is érkeztünk a diákokkal a laktanyába. Segítették kipakolni az ergométereket, majd körülnéztek. Fél 10 felé több, már nagykorú tanuló visszajött hozzám, kijelentették: végignézték mindent, és mennének haza. Ez komoly fejtörést okozott, hiszen egyrészt ott volt a felsőbb utasítás, másrészt vele szemben az, hogy a tanulókat nem nagyon tudom visszatartani. Rövid gondolkodás után sikerült salamoni döntést hoznom. Azt az ajánlatot tettem nekik, hogy saját felelősségére azonnal igazoltan távozhat az, aki jobb időeredményt ér el 100 méteren, mint én. Az nem olyan nagy táv, annyit bár ki le tud húzni. 1000 vagy 2000 méter már nem lett volna annyira fair, de ilyen rövid távon még nekik is lehet esélyük ellenem. Mindenkinek tetszett a javaslatom, így elfogadták. ▶



A szerző 2002 óta a Hódmezővásárhelyi SZC csongrádi Sággy Mihály Szakgimnáziumának, Szakközépiskolájának és Kollégiumának a tanára, 2016 és 2018 között a Neumann János Egyetem GAMF Műszaki és Informatika Kar, 2018-tól pedig a kiskunmajsai Tomori Pál Katolikus Gimnázium, Szakgimnázium és Kollégium óraadója.



Lovaglás szőrén, kantár nélkül



Az Eb-s futamom után volt általános iskolai testnevelő tanárommal



Testvéremmel a Kékes-tetőn. 2009 óta eddig minden évben legalább egyszer feltekertünk.

Először én húztam, az időt pedig felírták egy táblára. 18 éven felülieknek tehát adva volt a feladat: aki „alulmúlja”, az elmehet. Jó volt nézni, hogy onnantól kezdve mindkét ergométer szinte megállás nélkül dolgozott, az egyre izzadtabb, fáradó diákok pedig folyamatosan fogadkoztak, hogy ha törik, ha szakad, akkor is legyőznek. Délig nem kellett kiadnom egy igazolást sem, akkor pedig elbúcsúztam tőlük, mondván, elnézném őket napestig, de mennem kell, mert akkoriban még kosaraztam is, és aznap délután idegenben volt egy meccsünk. Úgy érzem, azon a délelőttön nemcsak én nyertem, hanem az egész idő alatt próbálkozó, küzdő tanulók is, ugyanis sokkal hasznosabban telt így a délelőttjük, mint ha a városban csavarogtak volna.

Akkoriban történt az is, hogy hosszú idő után egy futóversenyen összetalálkoztam az írásom elején említett általános iskolai testnevelő tanárommal. Szóba elegyedtünk, és a beszélgetés – sportemberek lévén – az evezős ergométerezésre terelődött. Mesélte, hogy kaptak korábban egy gépet a Magyar Evezős Szövetségtől, de csak porosodik a szertárunkban, mert senki nem tudja, hogyan kell szakszerűen használni. Erre felajánlottam, hogy egyik délután szívesen bemegyek egy tömegsport-foglalkozásra, és tartok egy rövid bemutatót. Így is történt, és annyira sikeres volt a demonstráció, hogy folytatása is lett, sőt, mondhatni, rendszeressé vált. Ha a szabadidőm engedi, akkor máig bemegyek a volt iskolámba, egyrészt azért, hogy húzzak, másrészt pedig azért, hogy megnézzem, hogyan eveznek a felsősök, és ha kell, akkor tanácsokat adjak nekik, kijavítsam a hibáikat.

Volt tanáromnak és a gyerekeknek is nagyon megtetszett ez a sportág, egyre komolyabban foglalkoztak vele. Sikerült szerezniük két további ergométert is, így mára igencsak színvonalas műhelymunka folyik délutánonként az iskolában. Én is szorosabbra fűztem velük a kapcsolatomat, a következő évi országos bajnokságon már az általános iskola keretében működő Diáksport Egyesület (DSE) színeiben indultam, és azóta is abban indulok. Azon a versenyen rajtam kívül a DSE-ből még két hetedik évfolyamos tanuló is indult, akik tisztességesen helytálltak. Felnőttként is nagy élmény részt venni egy ilyen komoly sporteseményen, nemhogy szinte még gyerekként. Lehetett látni a szemükben a csillogást, az álmélkodást, amikor karnyújtásnyira tőlük olimpikonok versenyeztek. Ott és akkor figyelhették meg csak igazán a helyes technikát. Egyiküket annyira motiválta a verseny, hogy keményen átdolgozott hónapok után a következő évben korosztályában országos bajnok lett. Jó érzés belegondolni, hogy a sikerében nekem is volt némi részem.

Azonban nemcsak a tanulók kapnak tőlem, hanem én is rengeteget kapok tőlük. Nagyon sokat jelentett, amikor az említett két diák szurkolt nekem a futamom során, vagy amikor az általános iskolában húzok, és mögöttem állva biztatnak. Sokszor átlendítettek már a holtpontra, nemegyszer csak azért nem hagytam abba, mert nem akartam rossz példát mutatni nekik.

Nemrégiben, egy pénteki napon az egyik munkatársam megkérdezte, mivel töltöm a hétvégét. Mondtam, hogy megyek az általános iskolába a felsősökhöz ergózni, illetve kosarazni. Erre ő azt felelte, hogy nagyon jól teszem, mert nagy szükség van a személyes példamutatásra, és hogy a gyerekeknek nagyon kellenek a hétköznapi hősök. Úton az iskolába, elgondolkodtam az elhangzottakon, és arra jutottam, tanárként kötelességem példát mutatni a felnövekvő generációknak. Gyerekként nekem is volt egy hősöm, felnőttként pedig úgy kell viselkednem, hogy én legyek az másoknak.



Evezős ergométeres országos bajnokság, 2015

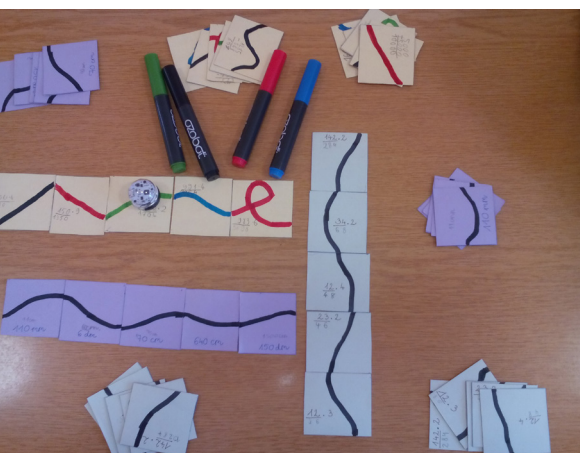
Ahhoz, hogy minél jobban „be tudjam teljesíteni a küldetésemet”, először is végig kellett gondolnom a pályafutásomat. Rájöttem, hogy a fiatalok szemében igazi hőssé nem is az ergométerezéssel, hanem a kerékpározásban elért teljesítményeimmel válhatok, ráadásul abban éltem át, tapasztaltam meg olyan nem mindennapi dolgokat, amelyeknek a megosztása mások hasznára válhat. Ezekről az élményeimről ezért sokszor szoktam mesélni mind az általános, mind pedig a középiskolás tanulóknak.

Hosszú távú kerékpáros karrierem 2013 tavaszán indult. Eleinte csak nagy nehezen sikerült 100 kilométert letekernem, de aztán szép lassan, fokozatosan növeltem a megtett távolságot: lett belőle 150, 200, majd 300 kilométer is. Időközben csatlakozott hozzám a testvérem is, és sokszor együtt róttuk az országutakat. Rengeteg kilométer letekerése után, a következő év tavaszán született meg bennem az elhatározás: indulni kellene kerékpárversenyen is. Nem a többiekkel akartam versenyezni, hanem csak az idővel, illetve a távval. Először csak 12 órás versenyen vettem részt a kiskunlacházi repülőtéren, ahol végül 7. lettem, 294 km-rel. A következő évben már 24 órás versenyen indultam ugyanott. Amire azonban a legbüszkébb vagyok, és amiről a tanulóknak is szoktam mesélni, az az, hogy már négyszer indultam 24 órás versenyen a Hungaroringen. Óriási élmény, amikor nézem a tévében a Formula-1-es futamot, és feltűnnek az ismerős egyenesek, kanyarok, majd egymás után törnek fel bennem a szebbnél szebb emlékek.

Ezek a versenyeken főleg önmagunkat kell legyőzni. Eleinte nem tudtam elképzelni, hogy 500 km-t fogok 24 óra alatt tekerni, de megismertem a korlátaimat, és fokozatosan tágitottam őket. Szokták kérdezni a tanulókat, hogy mi a jó egy ilyen hosszú távú versenyben. Min-

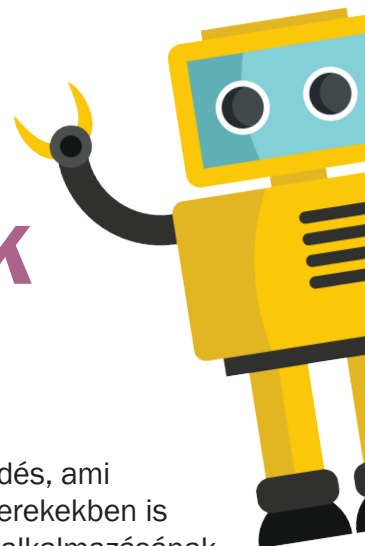
dig azt válaszolom, hogy a vége. Nem igazán kellemes érzés például 15 óra kerékpározás után, éjszaka sötétben fáradtan, álmosan, éhesen arra gondolni, hogy még 9 óra hátravan. Sokszor elgondolkodom azon is, hogy mit is keresek én ott, de szerencsére eddig még mindig volt kellő kitartásom, és mindegyik versenyt végigcsináltam. A leintés pillanata viszont frenetikus. Emlékszem, az első hungaroringes versenyem végén elsírtam magam. Hihetetlenül jó érzés volt belegondolni abba, mit vittem véghez, mit értem el. És nagyon jó volt utána két napig aludni is. Szoktam mesélni arról is a diákoknak, hogy a sportbeli eredmények megmutatkoznak az élet más területein is. Saját példából azt tartom a legfontosabbnak, hogy kialakult bennem a fejlődés iránti vágy és a törekvés arra, hogy minél jobb, minél sikeresebb legyek. Például éveken át álmodoztam arról, hogy a középiskolai tanítás mellett heti egy napot taníthassak egy főiskolán vagy egyetemen. Két évvel ezelőtt, az ötödik diplomám megszerzése után aztán vettem a bátorságot, és írtam ez ügyben annak a főiskolának, amelyiken annak idején megkezdtem felsőfokú tanulmányaimat. Legnagyobb csodálkozásomra pozitív választ kaptam, és azóta már két őszi szemesztert tanítottam végig. Ehhez természetesen szerencse is kellett, de hogy visszakanyarodjak Michael Jordanre, ő mondta azt, hogy szerencséje is annak van, aki tesz érte.

Pár hónapja hallottam egy sportközvetítésben: eredményt csak úgy lehet elérni, ha kimozdulunk a komfortzónánkból. Az eredmény pedig legtöbbször tükrözi a befektetett munkát. Írásommal az volt a szándékom, hogy saját példámon keresztül bemutassam, hogyan válhat munkájának, átélt tapasztalatainak köszönhetően egy hozzám hasonló átlagos, hétköznapi ember mások példaképévé, hősévé, és segítségével, tanácsaival hogyan fordíthatja mindezt a többiek, elsősorban a gyerekek, fiatalok javára.



# Robotika

## a kisiskolások oktatásában



Játék vagy tanulás? Általában ez az első kérdés, ami a pedagógusokban, szülőknél, de akár a gyerekekben is felvetődik, amikor felmerül a robotok iskolai alkalmazásának lehetősége. Az elmúlt időszak tapasztalatai meggyőztek ezeknek az eszközöknek a széles körű fejlesztő hatásáról, így megerősítettek abban, hogy igenis van helyük az oktatásban.

Szöveg: **Juhász Rebeka** tanító, Csopaki Református Általános Iskola

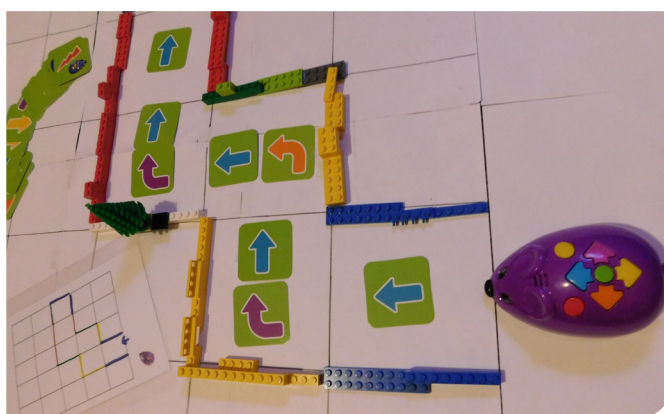
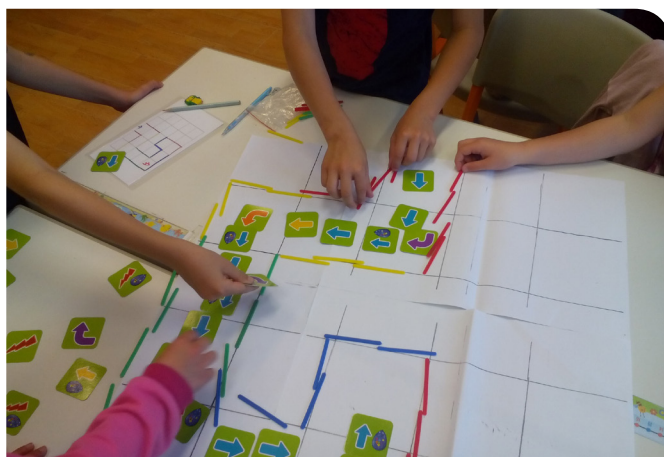


Munkám során rendszeresen alkalmazok különféle robotokat a kisiskolások közismereti oktatásában. Tanítóként elsősorban az egyszerű működési elvű, a logikát és az algoritmikus gondolkodást fejlesztő eszközöket kerestem. A mai gyerekek életében akarva-akaratlanul is napi szinten jelen van a technológia, nem ismeretlen számukra a digitális világ. Az ilyen típusú eszközök használata ezért jelentős motiváló erővel bír, az újdonság élménye felkelti a tanulók érdeklődését. A helyes használat, a feladatmegoldás sikerélményt jelent, hibázás esetén lehetőség van az újabb próbálkozásokra, így folyamatosan nyomon követhető a tanulók gondolkodásának fejlődése. A robotika egyaránt fejleszti a logikai-feladatmegoldó, a konstruáló, az írási-olvasási és még számos egyéb képességet.

Fontos kiemelni, hogy a gyermekek életkori és egyéni sajátosságai, az algoritmikus gondolkodás szintjei nagy figyelmet, tervezést és fokozatosságot igényelnek.

A tanév során három robottípushoz készítettem feladatokat, melyeknek jellemzője az egymásra építettség és a tantárgyi koncentráció.

A Code & Go típusú robotok az iskolába lépés és az első időszak során kapnak jelentősebb szerepet, vagyis az irányok, a tájékozódás, a konstruáló készség, a logikai alapok megteremtésében, tanításában, fejlesztésében. Ezek az egyszerű, a padlón szaladgáló, előre megadott lépések sorozatait lejáró kis robotok a gyerekek kedvencei. Rendkívül jól fejlesztik a vizuális és téri érzékelést a feladatok síkból térbe való áthelyezésével, a fokozatosan önállóvá váló tájékozódással. A gyermekekben tudatosul a valahonnan valahová jutás fogalma, könnyebben helyezik el magukat és a tárgyakat térben és időben. A feladatok ugyan a robotokhoz készülnek, de a megoldásukhoz nem feltétlenül szükséges a közvetlen használatuk, csupán a megoldások ellenőrzésére szolgálnak. Folyamatos cselekedtetéssel, illetve a feladatok összetettségének és jellegének fokozatos változtatásával a gyermekek észrevétlenül szoknak hozzá az iskolapadban végzendő munkához. Kezdetben nagy alapon kiterített, színes elemekkel ellátott pályán folyik a munka, később a pálya leegyszerűsödik, nagyobb teret engedve a képzelőerőnek. A munka felkerül az asztalra, nagyobb szerepet kap az időközben finomodott eszközhasználat és a kezűgyesség is, leszámllálásokot és megszámlálásokot végezhetünk, rajzolhatunk, tervezhetünk, alkalmazhatjuk a tanult íráselemeket, számokat.



A fiúk kedvencei a legókompatibilis botok, amelyeket kedvükre alakíthatnak, vagy az adott feladat szerint formálhatnak és irányíthatnak. Az internet rengeteg ötletet ad, hogy kiválasszuk a pedagógiai módszereinkhez, tantárgyunkhoz, diákjainkhoz, nem utolsósorban anyagi forrásainkhoz leginkább igazodó eszközöket. Ezeket a robotokat már a feladatmegoldás egészében alkalmazhatjuk, programozhatóak és irányíthatók számítógépen, tableten, okostelefonon egyaránt. Előre megadott kódokkal felismerés útján taníthatunk új ismeretanyagot, ellenőrizhetjük a megszerzett tudást.

Nem gondolnánk, hogy már az első osztályos tanulók is önállóan felidézett, korábban megismert algoritmust használnának e feladatok megoldása során, ami az algoritmikus gondolkodás magasabb szintje. A kódfelismerés, az alkalmazás, ezek kombinációjának megalkotása, a pályák megtervezése és megalkotása síkban és térben már kisiskoláskorban az algoritmikus gondolkodásmód fejlesztésének kiváló módja, amit később a felsőbb évfolyamokon is lehetőség van folytatni, magasabb szintre emelni.

A legtöbb és legizgalmasabb lehetőséget a színkódos robotok (Ozobot) rejtik magukban, amelyeknél már fokozottan megmutatkozhat a gyerekek kreativitása. A munkalapokat korábbi ismereteikre alapozva állítottam össze, megvalósítva a tantárgyi koncentrációt. A feladatok révén egy tanórán egyidejűleg lehet jelen az olvasás, írás, matematika, környezetismeret, rajz és akár az ének-zene is.

Idővel a gyerekek egyre inkább igénylik a nehezebb, összetettebb feladatokat. Számomra ebben a legnagyobb segítséget a kooperatív technika, a csoportmunka bevezetése jelentette. Figyelemre méltó, hogy míg a kontrollcsoportban jelentős időbe telt a szerepek és feladatok felosztása, megértése, elfogadtatása és megvalósítása, addig a robotokkal dolgozó csoportok már az első foglalkozások alkalmával felismerték ennek a jelentőségét, önállóan, kevesebb konfliktussal osztották ki a szerepeket, és sikeresebben dolgoztak együtt.

A digitális eszközhasználat – így a robotok alkalmazása is – segítheti a pedagógusokat a digitális kor szülöttei által jelentett kihívásoknak való megfelelésben. Lehetőséget ad a differenciálásra egyéni és csoportszinten egyaránt, a tudás elmélyítésére, az emlékezőképesség fejlesztésére, valamint a figyelem felkeltésére és megtartására, ami manapság az egyik legnehezebb feladat, hiszen nem korlátozódik 45 percre, mivel az egész napos iskolarendszerben a diákok a nap jelentős részét a tanítójuk és tanáraik társaságában töltik. Az eredményes oktatásban kulcsfontosságú, hogy a gyermekből kíváncsi, érdeklődő, a világra nyitott ember váljon, aki szeret tanulni. Mindehhez elengedhetetlen az alapos tanóratervezés, a tananyaghoz történő igazodás, a meglévő ismeretek figyelembevétele, ugyanakkor az új lehetőségekre való nyitottság is.

Megválaszolva a bevezetőben feltett kérdést: a robotokkal való oktatás nem játék, hanem a tanulás új és izgalmas, egyben játékos formája.

# Amit már letettünk az asztalra...

## Második mérföldkőnél a „Múzeumi és könyvtári fejlesztések mindenkinek” projekt

A Széchenyi 2020 pályázat keretében 2 milliárd forint vissza nem térítendő támogatásból 36 hónapon keresztül zajló „Múzeumi és könyvtári fejlesztések mindenkinek” című EFOP-3.3.3-VEKOP-16-2016-00001 azonosító számú projekt 2019. január 31-én második mérföldkövéhez ért. A múzeumi és könyvtári komponensből álló projekt a tehetséggondozás mellett kiemelten támogatja a végzettség nélküli iskolaelhagyók számának csökkentését, ezáltal a hátrányos helyzetű csoportok munkaerőpiaci helyzetének javítását. A projekt szakmai megvalósítói, a konzorciumvezető Szabadtéri Néprajzi Múzeum Múzeumi Oktatási és Módszertani Központ és partnere, a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár elkötelezett az esélyegyenlőség szerepének növelése, a hátrányos helyzetűek felzárkóztatása és a kulturális javakhoz való egyenlő hozzáférés lehetőségének megteremtése mellett.

A projekt kutatásokkal, módszertani fejlesztésekkel, ingyenes továbbképzésekkel, országos szaktanácsadói és koordinátori hálózatok működtetésével, a szolgáltató szemlélet kulturális intézmények körében történő elterjesztésével a múzeumi és könyvtári terület intézményeit és munkatársait arra készíti fel, hogy intézményeik kompetencia-, készségfejlesztő, valamint a tanulást támogató, nemformális és formális oktatási szolgáltatásait megújítsák.



## Esélyt a múzeummal

A „Mi múzeumunk” című múzeumi komponens megvalósításához kapcsolódó kifejezett szándék a hazai muzeális intézmények, múzeumi szakemberek és pedagógusok körében elindult szemléletváltás kiteljesítése, a múzeumi ismeretátadás módszertani megújítása, mely a kultúrához való lehető legszélesebb körű hozzáférést segíti elő.

Tevékenységeinket alapvetően két fő célcsoport, a közoktatásban dolgozó pedagógusok és múzeumi szakemberek számára alakítottuk ki.

A múzeumpedagógiai programok elsődleges felhasználói a pedagógusok. A számukra valóban hasznos foglalkozások kialakításához elengedhetetlen a múzeumi szakemberek felkészítése a pedagógusok és a diákok elvárásaira, a „jövő múzeumának” kihívásaira.

A „Mi múzeumunk” projekt e cél elérése érdekében folytatta munkáját 2018-ban is.

Négy hiánypótló alapkutatást végeztünk (Múzeumpedagógia Magyarországon; Múzeumi szakemberek 2017; Szolgáltató múzeum és frontvonalmenedzsment; Minőségmenedzsment), melyekkel nyolc módszertani fejlesztést (Digitalizált gyűjtemények oktatási hasznosítása; A múzeumok felkészítése a társadalmilag hátrányos helyzetű csoportok kompetenciáinak fejlesztésére; Múzeumpedagógiai módszerek fejlesztése a szakképzés támogatására; Miénk a múzeum?! Módszertani útmutató a múzeumok önkéntes és IKSZ menedzsmentjéhez; Új munkatársként a múzeumban; Együttműködés, hálózatosodás, kapcsolatépítés és kapcsolattartás; A modern múzeumi interpretáció módszertana; KultúrBónusz ajánlás) alapoztunk meg. Ajánlás készült a múzeumi minőségirányítási rendszerre, amelynek tesztelése öt múzeumban zajlik.



2019 végéig 6000, többségében hátrányos helyzetű diák férhet hozzá múzeumi tudástartalmakhoz. 2019. január 31-ig már 675 tanuló vett részt ingyenesen múzeumpedagógiai foglalkozásokon, és további 1854 tanuló részére rendelték meg a múzeumi programcsomagot a részt vevő iskolák.

A szakmai párbeszéd és a projekt disszeminálása céljából eddig négy múzeumi konferenciát rendeztünk, melyek közül kettőn (A múzeumok mint a társadalmi esélyteremtés helyszínei; A múzeumok mint a közösségi identitás alakítói) nemzetközi múzeumi szakemberek is előadtak. A *Múzeumi iránytű* című kiadványsorozat 16. számaként megjelentettük az *Esélyt a múzeummal. Hátrányos helyzetűek felzárkóztatása a múzeumpedagógia eszközeivel* című módszertani kötetet.

A 41 fővel működő múzeumi koordinátori hálózat tagjai a projekt eredményeinek terjesztésére országszerte már 257 alkalommal szerveztek tájékoztatókat. A hazai és külföldi jó gyakorlatok megismerése és további disszeminálása céljából pedig két belföldi és két külföldi (Ausztria, Erdély) tanulmányúton, továbbá három külföldi konferencián (Spanyolország, Dánia, Észtország) vettek részt.

A projektben tízféle múzeumi szakmai továbbképzést és egy újszerű modulós képzési módszertant dolgoztunk ki. Eddig már 29 múzeumi témájú tanfolyam valósult meg 130 pedagógus és 226 kulturális területen dolgozó szakember részvételével.

Eddig 11 videóhírlevélben számoltunk be a projekttel kapcsolatos hírekről, melyek a rendszeresen frissülő ernyőhírlapon ([www.muzeumeskonyvtar2020.hu](http://www.muzeumeskonyvtar2020.hu)) és a projekthonlapon ([www.amimuzeumunk.hu](http://www.amimuzeumunk.hu)), illetve Facebook-, Instagram- és Youtube-csatornáinkon is követhetők.

A projekt első évében megkötött 150 együttműködési megállapodás értelmében muzeális, közoktatási és felsőoktatási intézményeket vontunk be a projekt megvalósításába. Országszerte 19 múzeumi mintaprojekt valósult meg 2870 gyermek részvételével. A mintaprojekthez kidolgozott innovatív módszerek más muzeális intézmények számára is adaptálható modellként szolgálnak.

35 muzeális intézmény és 40 oktatási intézmény közreműködésével elindult a KultúrBónusz kísérleti program, amelynek keretében az Észak-Magyarország és az Észak-Alföld régiókban

**KÉSZÜLT MAGYARORSZÁG KORMÁNYA  
MEGBÍZÁSÁBÓL AZ EURÓPAI UNIÓ  
TÁMOGATÁSÁVAL.**

**MÚZEUMI ÉS KÖNYVTÁRI  
FEJLESZTÉSEK MINDENKINEK  
EFOP-3.3.3-VEKOP-16-2016-00001**

**SZÉCHENYI 2020**



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

**Európai Unió**  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**



**A MI MÚZEUMUNK**  
MÚZEUMI ÉS KÖNYVTÁRI FEJLESZTÉSEK MINDENKINEK



## RECENZÍÓ

**Parapatics Andrea: Nyelvjárástani munkafüzet. Feladatok a magyar nyelv területi változatosságának megismeréséhez**

Budapest: Tinta, 2018, 48 oldal

Szöveg: **Nagy-Varga Zsolt**, magyar–történelem szakos tanár, ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium és Kollégium; doktorjelölt, ELTE Nyelvtudományi Doktori Iskola

A Tinta Könyvkiadó *Anyanyelvi kompetenciafejlesztő munkafüzetek* című sorozatának immáron 12. tagjaként jelent meg 2018-ban Parapatics Andrea *Nyelvjárástani munkafüzet*e.

A szerző a nyelvjárások kutatójaként számos dialektológiai interjút készített a magyar nyelvterületen, így tapasztalatait és saját vizsgálatainak tanulságait is be tudta építeni munkájába. Mivel Parapatics Andrea sokéves középiskolai tanári gyakorlattal is rendelkezik, a kiadvány jól ötvözi a felsőoktatás és a közoktatás szakmai és szakmódszertani szempontjait, ezáltal nagyszerűen alkalmazható a pedagógiai gyakorlatban.

A felhasznált szakirodalom listája önmagában biztosítékot jelent a feladatok szakmai színvonalára, egyúttal javaslatokat ad a további tájékozódáshoz akár az újabb munkák iránt érdeklődő pedagógusok, akár a témakörben elmélyülni kívánó tanulók számára. A munkafüzet öt egységből és a használatot jelentősen megkönnyítő megoldókulcsból áll. A feladatokat nem szükséges sorban elvégezni, azonban a kirajzolódó módszertani ívet célszerű követni.

A ráhangoló feladatok (7–8) a szótárhasználatra ösztönzik a tanulókat – e feladatok a Tinta Könyvkiadó gondozásában megjelent *Kis magyar tájszótár* (2014) vagy a közelmúltban napvilágot látott *Nagy magyar tájszótár* (2019) segítségével oldhatók meg –, valamint saját beszédük és környezetük nyelvhasználatának tudatosabb megfigyelésére, amivel a szerző már a munkafüzet elején a nyelv sokszínűségére hívja fel a figyelmet.

A második fejezetben (9–22) megjelennek a hétköznapi tárgyak, cselekvések, tulajdonságok szavai, ételek elnevezései, valamint az állat- és növénynevek. A szótárhasználat ebben a fejezetben is szerepet kap, de előfordulnak a diákok leíró grammatikai ismereteit aktiváló, azokra építő feladatok is, például a szóalkotási módokra vagy a szófajokra rákérdező gyakorlat. Találkozhatunk igaz–hamis, anagramma- és szinonimajátékkal, kakukktojás-keresővel, szóalak és jelentés párosítására épülő feladattal, totóval, szólánccal. Ötletes feladat a tájszavak jelentésére épülő memóriajáték, amely rövid előkészület után páros vagy csoportos tanórai tevékenységként is végezhető. A keresztretjvények megfejtése a munkafüzetben addig előforduló tájszavak összefoglalására, ismétlésére ad lehetőséget, miközben új ismeretet is átadnak: a feladványok nyelvjáráskutatók nevét rejtik. Nagyfokú interaktivitásra hív a betűkártyák játéka. Ez a feladat is alkalmas összefoglalásra, de segíti a szótárhasználati kompetencia fejlesztését is.

A tanulók párokban vagy csoportokban versenyezhetnek egymással, de egyéni kihívásként is megoldható e szógyűjtő feladat.

A harmadik fejezet (23–31) kontextusba helyezi a tájszavakat. A nyelvtani ismeretek tanításának egyik alapelve, hogy az elemeket legalább eggyel magasabb nyelvi szint segítségével szemléltessük. Ez ebben a munkafüzetben is megvalósul. E feladatok nagy erénye, hogy szépirodalmi szövegek mellett népdalokat is felhasználnak. A fejezet ráirányítja a figyelmet köznyelv és nyelvjárások viszonyára, a köznyelvi és nyelvjárási jelentések különbözőségeire, hangtani, alaktani és szóképzési sajátosságokra.

A negyedik egység (32–36) a szövegalkotást állítja középpontba. A feladatok különböző típusú szövegek létrehozását kéri: tájszavak fiktív szócikkeinek írása, ismeretterjesztő cikk az iskolaújság számára, versírás, interjú készítése, de olyan feladat is van, amely az érettségi vizsga érvelő szövegtípusára készít fel. Különösen kreatív a dobókockás feladat, amely a szóbeli szövegalkotást teszi játékosá, kisebb csoportokban dolgozva a közös történetalkotás örömét biztosítja, ráadásul jelentősen növeli a tanulók tanórai kommunikációjának az arányát.

Az ötödik témakör (37–42) olyan helyesírási és nyelvhelyességi gyakorlatokon keresztül közelíti a nyelvjárásokhoz, amelyek a regionális háttérű tanulók számára nehézséget okozó nyelvi alakok és jelenségek rögzítését segítik. Ilyen az időtartam jelölése, a zöngésedés jelensége vagy a helyhatározóragok alakja. Áttekintő ábrákkal és táblázatokkal, szópárokkal, továbbá önreflexióra buzdító feladatokkal szemlélteti és segíti a kiejtés és a kodifikált helyesírás közötti eltérések tudatosítását.

A munkafüzet egészét változatosság jellemzi. A feladatok kellően komolyak, szakmailag átgondoltak, a tanulókat mégis játékra, együttműködésre sarkallják, ezáltal élményszerűvé teszik a tanulást. A szerző az előszóban a kiadvány kettős célját emeli ki: bevezetést adni a paraszti világ kultúrájába, valamint tudatosabb, töbnormájú szemléletet képviselő nyelvhasználókká tenni a tanulókat. A munkafüzet módszertani kultúrája és sokszínűsége vitathatatlanul segítséget nyújt e célok megvalósításához. Mindezek fényében bátran és örömmel ajánlom Parapatics Andrea *Nyelvjárástani munkafüzet* című munkáját az anyanyelvi órákhoz.





# A XXXIV. Országos Tudományos Diákköri Konferenciáról



A XXXIV. Országos Tudományos Diákköri Konferenciát (OTDK) 2019. március 21. és április 26. között rendezte meg az Országos Tudományos Diákköri Tanács (OTDT) és a kiválasztott felsőoktatási intézmények. Ebből az alkalomból rövid áttekintést szeretnénk nyújtani az idei konferenciáról, illetve arról, mivel is foglalkozik a szervezet.

Szöveg: **Cziráki Szabina**, az OTDT titkára

Az OTDK a felsőoktatási tehetséggondozás legnagyobb, két évente lebonyolított magyarországi rendezvényesorozata, amelynek célja, hogy a tehetséges fiatalok bemutathassák eredményeiket, és visszajelzéseket kapjanak, illetve megismerhessék a hasonló témában kutató, de más felsőoktatási intézményben tanuló hallgatók munkáját. Az OTDK kétfordulós: először a felsőoktatási

intézményben rendezett „házi” TDK-konferencián kell részt venni, ahol a zsűri értékelést ad, illetve javaslatot tehet az OTDK-n való részvételre. A 2019-ben megrendezett XXXIV. OTDK-t megelőzően összesen 1854 TDK-konferenciát rendeztek, amelyeken 12 897 dolgozatot mutattak be. A bírálók összesen 6796 hallgató esetében javasolták az OTDK-n való részvételt.



Fotó:  
Lukács Dalma



Fotó:  
Bacsikai-Rácz Erika



## Az OTDK-t az alábbi 16 tudományterületen rendezik meg:

- Agrártudomány
- Állam- és Jogtudomány
- Biológia
- Fizika, Földtudományok és Matematika
- Had- és Rendészettudomány
- Humán Tudomány
- Informatika Tudomány
- Kémia és Vegyipar
- Közgazdaságtudomány
- Műszaki Tudomány
- Művészet és Művészettudomány
- Orvos- és Egészségtudomány
- Pedagógia, Pszichológia, Andragógia és Könyvtártudomány
- Tanulás- és Tanításmódszertan – Tudástechnológia
- Társadalomtudomány
- Testnevelés- és Sporttudomány

A hallgatók az OTDK-ra való jelentkezéskor választják ki, hogy mely szekcióban szeretnének indulni. A szekciók mérete változó, a legkisebb kb. 100 fős, a legnagyobb több mint 500. A szekciókon belül maga a bemutatkozás tagozatokban történik. Egy tagozatban legalább 6, de legfeljebb 15 pályamunka szerepelhet.

A benevezett dolgozatokat legalább két bíráló értékeli írásban, emellett a tagozatok ülésein elhangzó szóbeli előadásokat is pontozzák. A két értékelés alapján alakul ki az eredmény. Az OTDK szabályai szerint a szekciókban a bemutatott pályamunkák legfeljebb 1/3-a részesülhet I., II. vagy III. helyezéssel, úgy, hogy első helyezéssel tagozatonként legfeljebb egy adható.

A tagozati első helyezés jogosít ugyanis a Pro Scientia Aranyérem pályázat benyújtására, amelyet minden OTDK évében többlépcsős kiválasztási eljárást követően ítélnek oda 45 fiatalnak, továbbá ketten kimagasló művészeti teljesítményükért Pro Arte Aranyérem, egy az OTDK-n pályamunkával részt vevő középiskolás pedig Junior Pro Scientia Aranyérem kitüntetésben részesülhet. A Pro Scientia Aranyérem elnyerésének feltétele az OTDK első helyezése, de az odaítélésnél a teljes hallgatói életpályát figyelembe veszik. A kitüntetést 1989-ben alapította az OTDK, azóta több mint 700-an nyerték el.

Az oktatók munkáját a Mestertanár Aranyérem kitüntetéssel ismerik el, amelyre a felsőoktatási intézmények és karaik jelölhetik azon oktatóikat, kutatóikat, akik legalább 10 éve eredményesen vesznek részt a TDK-ban (témavezetés és/vagy szervezés). A Mestertanár Aranyérem odaítélése is két évente, több lépcsőben történik, végül összesen 55-en részesülhetnek a kitüntetésben.

A XXXIV. OTDK-ra 4464 pályamunkát neveztek a szerzőik, amelyek közül végül 4117-et mutattak be. A kiosztott helyezések száma 1359 volt.

A magyarországi felsőoktatási intézmények mellett a határon túli területekről is rendszeresen vesznek részt hallgatók az OTDK-n. Az OTDK 2010-ben indította el a TDK Határok Nélkül Programot (HTDK), amelynek célkitűzése, hogy szervesen biztosítsa a részvételt. Az előadó diákok és a zsűritag oktatók mellett rendszeresen jönnek megfigyelő hallgatók és oktatók is, ezzel segítve, hogy a későbbiekben hallgatóként és témavezetőként kapcsolódjanak be a TDK-ba.

A TDK és az OTDK szervezeti kereteit az OTDK, valamint az OTDK döntéseinek és operatív feladatainak végrehajtásáért felelős Titkárság biztosítja. Az OTDK Titkársága a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatalban működik.

## Újdonságok az OTDK-n

Az OTDK-ra a graduális képzésen (alap- és mesterképzés, osztatlan képzés) lehet jogosultságot szerezni, emellett vannak olyan középiskolás versenyek, amelyekről kvalifikálni tudnak diákok. A Nemzeti Tehetség Programban a 2018/2019-es tanévre kiírt TDK-s pályázatban jelent meg új támogatandó elemként a középiskolások bevonása a felsőoktatási intézmények és karaik



Fotó: Tóth Attila



Fotó: Bacskai-Rácz Erika

tudományos diákköri tevékenységébe. E támogatásnak köszönhetően jelentősen megnőtt a középiskolás TDK-sok száma a felsőoktatási intézményekben, közülük többen részt is vettek az intézményi TDK-fordulón. A 2017. évi XXXIII. OTDK-ra 23 pályamunkát neveztek középiskolások, a 2019. évi XXXIV. OTDK-n ez a szám több mint a kétszeresére, 53-ra emelkedett. A számszerű növekedés mellett kiemelendők az elért eredmények is: egy első helyezés és két harmadik helyezés, valamint különdíjak. Mindez azt mutatja, hogy a program sikeres, és mindenképpen indokolt a folytatása.

A tagozatokban „versenyszerűen” részt vevő középiskolások mellett 2019-ben első alkalommal vehettek részt szervezeten megfigyelő diákok az OTDK-n. A szekciók számukra változatos programokat szerveztek: felkészítéseket az OTDK-előadások meghallgatásához, tagozati ülések meglátogatását, találkozási lehetőséget elismert fiatal TDK-sokkal, Pro Scientia aranyérmeikkel, workshopokat, pályaaorientációs beszélgetéseket, foglalkozásokat. A 16 tudományterületi szekcióban összesen több mint 700 középiskolás vehetett így részt, akik betekintést kaptak a magyar felsőoktatásba és az OTDK-ba, s ezáltal a pályaválasztásukat is segítő élményekkel gazdagodtak.

Az OTDT a középiskolások megszólításának érdekében 2018 októberében szerződést kötött az Éljenjáró Gimnáziumok Grémiumával (ÉGIG). A megállapodás értelmében az ÉGIG és az OTDT tájékoztatják egymást a középiskolai-felsőoktatási átmenetet érintő programjaikról, kezdeményezéseikről, a pályázati lehetőségekről. A felsőoktatási intézmények TDK-tanácsai emellett közvetlenül is megkereshetik az ÉGIG-intézményeket saját, középiskolások számára szervezett programjaikkal.

A középiskolások mellett az OTDK nyitott a fiatal kutatók felé is: 2019-ben első alkalommal hangzottak el a Roska Tamás Tudományos Előadások, minden szekcióban egy-egy. Az előadások megtartására fiatal doktorjelöltek, PhD-val rendelkező kutatók pályázhatnak tudományos eredményeikkel és egy rövid videóval, amely előadói képességeiket szemléltette. Az előadás célja az volt, hogy bemutassa a tudományos pályán való továbbhaladásban rejlő lehetőségeket, azt, hogy milyen eredményeket lehet elérni. A beérkezett pályázatokat

az Országos Tudományos Diákköri Tanács szekciók szerinti tudományterületi szakmai bizottságai értékelték, és ők választották ki, hogy a saját szekciójukban ki tarthassa meg az előadást.

Az OTDK-n tehát megjelent a tehetséggondozás kontinuitása, azaz a középiskolás diákok, az egyetemi és főiskolai hallgatók, valamint a doktori képzésben részt vevők találkozása.

Szintén új elemként jelent meg az OTDK-n a sportprogram, a Magyar Egyetemi-Főiskolai Sportszövetség és az OTDT közötti megállapodás alapján. A szekciókban különböző programokat szerveztek, kirándulást, futóversenyt, zumbát egyaránt.

Az új programok tapasztalatainak összegzését követően döntés születik majd a folytatásukról. Összességében elmondható, hogy a kezdeményezések nagyon sikeresek, de szükség van a finomhangolásukra.

Az OTDK-n való részvételt sok formában elismerik, amelyek közül kiemelkedik az Új Nemzeti Kiválóság Program (ÚNKP). Az ÚNKP célja, hogy támogassa a tehetséges fiatalokat abban, hogy kipróbálhassák magukat kutatóként, majd elinduljanak az akadémiai életpályán. A program a felsőoktatásba lépőktől kezdve a PhD-fokozattal és eredményekkel rendelkező fiatal kutatókig biztosít pályázat útján ösztöndíjat. Az öt pályázati kategória közül háromban az OTDK-n elért helyezések értéke jelentős, ezzel is elismerve azt a teljesítményt, ami ehhez szükséges.

## A jövő

Az OTDK elsődleges funkciója nem változik: a tehetséges, motivált egyetemisták és főiskolások számára a tudományos bemutatkozás és megmérettetés színtere. Annak érdekében, hogy a keretek javuljanak, a XXXIV. OTDK-t követően a részt vevő hallgatók körében elégedettségi felmérés készül, ahol a legfontosabb tartalmi elemek kerülnek előtérbe: az írásbeli bírálatok és a szóbeli előadás értékelése, hiszen a részt vevő hallgatóknak ezek a legfontosabbak. Az OTDT célja pedig az, hogy a különböző korosztályok megszólítását követően e részek fejlesztésére helyezze a hangsúlyt annak érdekében, hogy a hallgatók még inkább azt érezzék, hogy érdemes kutatni és eljutni az OTDK-ra.



# Az élet a világűrből érkezhett

## Interjú Horváth Réka Annával

Szöveg: **Indri Dániel Janisz** | Fotó: Kép-S Fotó Stúdió



**Te vagy az első az OTDK történetében, aki középiskolásként győzni tudott egyetemisták között, ez azért nem kis dolog. Mi keltette fel az érdeklődésedet a kémia iránt?**

Megmagyarázhatatlan módon már kisgyerekként is nagyon vonzódtam a természettudományokhoz. A kémia iránti érdeklődésem nagyjából két-három évesen kezdődött, amikor véletlenül találtam egy ábrát egy könyvben, ami a Napban folyó fúziós folyamatokról szólt. Ekkor hallottam először életemben kémiai elemekről. Ez annyira megfogott, hogy onnantól kezdve a kémia vált a fő érdeklődési területemmé: óvodáskoromban molekulákat építettem, egyszerű kísérleteket végeztem otthon. A fizikai kémiáról nyolcadikos koromban hallottam először, a tanárom mesélt nekem a kvantummechanikáról, amit felettébb izgalmasnak és varázslatosnak találtam. Ezután foglalkozódtam meg bennem először a gondolat, hogy felnőttként szívesen foglalkoznék majd elméleti kémiával.

**„A metil-amin adszorpciójának vizsgálata amorf jég felületén a világűr körülményei között nagykanonikus Monte Carlo-módszerrel” – ez a nyertes dolgozatod címe. Kérlek, magyarázd el, miről is van szó.**

Munkám során egy olyan folyamat egyik meghatározó lépését vizsgáltam, amely az élő szervezeteket felépítő első molekulák létrejöttéhez s ezáltal az élet megjelenéséhez vezethetett a Földön. A pánspermia-elmélet egyik válfaja szerint a fehérjéket felépítő aminosavak a világűrből is érkezhettek a Földre meteoritok felületén. Kutatási eredmények megmutatták, hogy ezeket a felületeket rendszerint amorf jég borítja, további vizsgálatok pedig azt bizonyították, hogy a meteoritokon keletkezhet metil-amin is, amely UV-sugárzás hatására alacsony hőmérsékleten a jégen adszorbeálva is reagál szén-dioxiddal, s ezáltal glicin aminosav keletkezik. Ahhoz viszont, hogy ez a folyamat végbemenjen, az szükséges, hogy a metil-amin a felületen maradjon kötött állapotban az amorf jégen a világűr körülményei között is. Ez azért fontos, mert a csillagközi térben nagyon alacsony a részecskék koncentrációja, s ily módon annak a valószínűsége, hogy gázfázisban ez a reakció számottevően végbemenjen, nagyon kicsi. Kutatásom során arra a kérdésre kerestem tehát a választ, hogy adszorbeálódva marad-e a metil-amin az amorf jég felületén, s hogy e szempontból releváns lehet-e az elképzelés, hogy az aminosavak – köztük a glicin – a világűrből érkezhettek a Földünkre még az első biogén molekulák kialakulása előtt.

**Hogyan zajlott a kutatás? Milyen segítséget kaptál a felkészülésben?**

A kutatás során számítógépes szimulációkat végeztem. Felfoghatjuk úgy, hogy ezek során a vizsgálni kívánt valódi rendszer modelljén végzünk el egy numerikus kísérletet, amelyről korábbi kísérleti eredmények alapján úgy gondoljuk, hogy megfelelően reprezentálja majd a valódi rendszer tulajdonságait. Ahogy a kísérleteknél, úgy itt is kapunk eredményeket, amelyeket kiértékelhetünk. Munkám során foglalkoztam a metil-amin adszorpciók rétegeinek kvalitatív jellemzésével: adott paraméterek mellett mennyi metil-amin található rend-

szerben, hány molekuláris réteget alkot az amorf jég felületén. Emellett vizsgáltam még az első adszorpciós réteg energetikai tulajdonságait, illetve a rétegben található molekulák felületi orientációját is. Természetesen a kutatás során mindenben segítségemre volt a témavezetőm. Mivel a fizikai kémia és a számítógépes szimulációk világa igen messze áll a középiskolai tananyagtól, eleinte ő tanított meg mindenre, amire szükségem volt, a tényleges munka során is bármikor fordulhattam hozzá segítségért, később pedig a dolgot megírásakor és az előadás elkészítésekor, gyakorlatlaskor is sok hasznos tanáccsal látott el.

### **Az OTDK mellett máshol is megmérettetted magad korábban?**

Igen, már általános iskolától kezdve nagyon sok tanulmányi versenyen vettem részt, hetedik osztályos koromtól főleg kémiából, ezeken többször is nagyon szép eredményeket értem el. 2018-ban indultam először kutató diákok számára megrendezett versenyen, a XVIII. Tudományos Diákkörök Kárpát-medencei Konferenciáján (TUDOK), ahol elnyertem a Mikrobiológia, biokémia, kémia szekció nagydíját. S emellett persze ott vannak a nem kompetitív jellegű megmérettetések, amelyek a kutatói tevékenységhez tartoznak – értem ez alatt például azokat az alkalmakat, amikor tényleges munka során egyedül kell bizonyos problémákat megoldanom, vagy éppen a konferencia-előadásokat –, ilyenkor a saját határaitam kell legyőznöm újra és újra, és azt hiszem, hogy ezeket az alkalmakat sokkal nagyobb és fontosabb megmérettetéseknek is élem meg, mint a versenyeket.

### **Mesélj magadról egy kicsit, mit szeretsz csinálni a szabadidődben, amikor éppen nem kutatást végzel?**

Szabadidőmben leginkább a barátaimmal szeretek lenni, velük nagyon sokféle programot szervezünk, beszélgetünk, moziba vagy kávézni megyünk. Ezenkívül kedvelt tevékenységem még az olvasás, néha a saját gondolataimat is papírra vetem. Korábban tűzszonglőr is voltam, de ezt a művészeti ágat egy ideje már nem űzöm.

### **Kit tekintesz példaképednek?**

Ezt nagyon nehéz lenne egy konkrét személyre korlátozni, hiszen a sikeres kutatói élethez nagyon sok képességre van szükség. Természetesen fontos a tehetség, de emellett a szorgalom, kitartás, alázat, szociális és kapcsolatteremtő készségek és együttműködési készség is elengedhetetlen. Később pedig, amikor már nem diák leszek, azt hiszem, ezek mellett nagy szerepe lesz annak is, hogy hogyan tudom a saját időmet beosztani, hogyan tudok egy kutatócsoportban akár vezetőként is helytállni, hogy milyen pedagógus, szervező és menedzser leszek a témavezetőim, diákjaim számára. S a listát lehetne még folytatni. Éppen ezért nem is töreksem egy konkrét példaképet találni magamnak, hiszen mindenki másban kiemelkedő, sok olyan ember és kutató van, akire valamiért felnézek, és akiről azt gondolom, érdemes lenne a példáját valamiben követni. A legfon-



” A kémia iránti érdeklődésem nagyjából két-három évesen kezdődött, amikor véletlenül találtam egy ábrát egy könyvben, ami a Napban folyó fúziós folyamatokról szólt. ”



tosabb közülük viszont egyértelműen a témavezetőm, dr. Jedlovsky Pál, aki kezdetektől fogva egyengette a tudományos pályámat. Őt nagyon tisztelem, és mindig szeretettel gondolok rá, csak remélni tudom, hogy felnőtt kutatóként belőlem is olyan jó témavezető lesz majd, mint amilyen ő. Most is nagy örömmel tölt el, és büszke is vagyok rá, hogy vele dolgozhatok.

### **Hova jársz középiskolába? Milyen élményeket szerezteél itt?**

Az ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnáziumába jártam, idén végeztem természettudományi tagozaton. A gimnáziumi éveim alatt nagyon sok inspiráló, széles látókörű tanárom volt, és rengeteg velem azonos és eltérő érdeklődésű diák vett körül, akiktől megtanultam, hogy érdemes mindenre nyitottnak lenni, és hogy mindenben lehet találni valami érdekeset. Ezekben az években kristályosodott ki bennem az is, hogy pontosan mivel szeretnék foglalkozni, és több támogató tanárom-

nak köszönhetően megerősítést kaptam abban, hogy jó és a képességeimnek is megfelelő a választásom, ami szerintem nagyon fontos. Ezen kívül is lehetőséget kaptam kipróbálni magamat sok mindenben, a tanárok szakmai vitákban is partnerként kezeltek. Többször volt alkalmam arra is, hogy próbára tegyem például a tanári képességeimet, sokan és sokszor fordultak hozzám segítségért, aminek nagyon örülök, és büszke is vagyok rá.

### **Gondolom, egy OTDK első helyezés szép belépő bármelyik egyetemre. Mik a terveid, milyen irányban szeretnél továbbtanulni?**

Szeptembertől nagy valószínűséggel a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen fogok tanulni, a Vegyészmérnöki Karra adtam be a jelentkezésemet. Később szeretnék majd külföldön is tapasztalatokat szerezni, de ez egyelőre még a jövő zenéje.



Horváth Réka Anna és dr. Jedlovsky Pál (fotó: Dr. Jedlovsky-Hajdú Angéla)

# „...saját szakmai eredményeim közül is a legbüszkébb a diákjaimra vagyok”

## Interjú dr. Jedlovsky Pállal, Réka témavezetőjével

Szöveg: **Indri Dániel Janisz**

**Kicsit átalakítva a népszerű mondást: „Minden sikeres OTDK-helyezett mögött áll egy témavezető.” Milyen volt a közös munka?**

Nagyon kellemes. Réka még tizedikesként keresett meg, hogy szeretne fizikai-kémiai kutatásban részt venni. Az együttműködés azzal kezdődött, hogy eljárt az egyetemi előadásaimra Egerbe, hogy az alapokat megtanulja, egy év alatt végighallgatta az összes kurzusomat. Eközben elkezdte a munkát, elsőként a számítógépes szimulációkkal, hiszen azoknak van egy fázisuk, amikor felügyelni kell a rendszerfutásokat, s ez éppen Réka nyári szünetére esett. Ezután már nagyobb szakmai elmélyedés volt szükséges, ezért rendszeresen találkoztunk, nagyon felkészült volt, lelkes, bizonyítani szeretett volna. Ebben nyilván benne volt az is, hogy ő még középiskolás, így elsőként magának szeretett volna bizonyítani. Ezt követően elindultunk a TUDOK-on, a kutató diákoknak szervezett középiskolás versenyen, amit a tavalyi tanévben Réka meg is nyert. Ezzel jogot szerzett ugyan az OTDK-n való részvételre, de csak versenyen kívül, mert a TUDOK-on nem kell dolgozatot készíteni. Abban maradtunk, hogy elkészít egy dolgozatot, hogy versenyzőként is indulhasson az OTDK-n.

**Korábban is vállalt már témavezetést, felkészítést az OTDK-ra?**

Igen. Középiskolásként Réka volt az első, de 2005 óta folyamatosan van hallgatóm az OTDK-n, közülük ketten harmadik, ketten pedig első díjat szereztek, Réka a harmadik első díjasom. A korábbi két első díjas hallgatóm Pro Scientia Aranyérmet is nyert.

**Meséljen kicsit a szakmai életéről!**

Számítógépes modellezéssel foglalkozom, ezen belül is rendezetlen rendszerek – értsük ezalatt a folyadékokat, folyadékok határfelületeit, membránokat – szimulációjával, ahol nincsen valamiféle kristályos rend. Példaként említhetném az anesztetikumok, az altatószerek molekuláris hatásmechanizmusának a megértését. Ezeket 150 éve használják a műtétek során, de ma sem értjük teljesen, hogyan működnek. Emellett tanulmányozom a magas légkörben és a csillagközi térben létrejövő felületi megkötődéseket. Előbbi esetén az érdekel, milyen folyamatok vezethetnek üvegházhatáshoz vagy ózonbomláshoz, utóbbi esetén pedig az élet keletkezésének vonatkozásai érdekelnek. A Rékával való közös munka is egy ilyen számítás volt. Az evolúcióról

viszonylag sokat tudunk, az ellenben még mindig nem világos, hogy a legegyszerűbb önreprodukáló molekulák – az első DNS, az első fehérjék – hogyan jöttek létre.

**Úgy tudom, Réka munkáját egy neves szakfolyóiratban is publikálták.**

Igen, dolgozatának azt a részét, amivel az OTDK-t is megnyerte, valóban publikáltuk a *The Journal of Physical Chemistry* című szakfolyóiratban, mely a terület első számú szaklapjának számít. Azóta egyébként már munkájának a folytatása is megjelent a *Journal of Molecular Liquids*ben.

**2015-ben Mestertanár Aranyéremmel tüntették ki. Mit jelent ez pontosan, és hogyan élte meg az elismerést?**

Óriási öröm és megtiszteltetés volt számomra, hogy ezt a díjat átvehettem. A Mestertanár Aranyérmet az Országos Tudományos Diákköri Tanács (OTDT) ítéli oda olyan oktatóknak, akiknek a TDK-mozgalomban betöltött szervezői és témavezetői tevékenysége egyaránt kimagasló. Én 2013-ban voltam a Kémiai és Vegyipari Szekció ügyvezető elnöke (fő szervezője), melyet Egerben rendeztünk meg. Emellett alelnöke vagyok a Kémiai és Vegyipari Szakmai Bizottságnak, mely szervezet a szakmai kontrollt gyakorolja az OTDK-n. Titkára vagyok továbbá a Pro Scientia Aranyérmet odaítélő bizottságnak is, tehát, ahogy látszik, több szálon is kötődöm a tehetséggondozáshoz. De az igazat megvallva, a saját szakmai eredményeim közül is a legbüszkébb a diákjaimra vagyok, kiváló fiatalokat témavezethettem, bocsáthattam az útjukra. Ezt a munkát ismeri el a Mestertanár Aranyérem is.

**Ön az Eszterházy Károly Egyetemen (EKE) oktat. Milyen képzésre jelentkezhetsz az, aki kedvet kapott Réka sikerein felbuzdulva?**

Fizikai kémiát tanítok, főként alaptárgyakat, termodinamikát, reakciókinetikát, elektrokémiát. Az EKE Élelmiszertudományi Intézetének vezetőjeként – még ha meglepően hangzik is – a kémiai jellegű képzésen belül alapvetően az általános iskolai tanárképzést és a kémia alapszakot ajánlom. Komoly ambícióm, hogy kémia mesterszakot és középiskolai kémiatanár szakot is indíthassunk, ha ebben az egyetem vezetése is támogat, remélhetőleg jövő ilyenkor ezek a szakok is indulhatnak nálunk.



# OTDK a Pázmányon

## Beszámoló a Tanulás- és Tanításmódszertani – Tudástechnológiai Szekcióról

A XXXIV. Országos Tudományos Diákköri Konferencia (OTDK) Tanulás- és Tanításmódszertani – Tudástechnológiai Szekcióját 2019. április 15–17. között rendezték meg Esztergomban. Ez idő alatt – a tavaszi szünet ellenére – élettel telt meg a Pázmány Péter Katolikus Egyetem környéke és az egész város is.



A konferencia előtt a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kara az újrahasonítás jegyében pályázatot hirdetett gyerekek számára. Ennek keretében az Országos Tudományos Diákköri Konferencia emblémáját gondolhatták újra, amelynek hagyományos emblémája a bagoly. A „Re-design – Gondold újra a baglyot!” jelíggel meghirdetett pályázaton óvodás, alsó, felső tagozatos és középiskolás kategóriában indulhattak a gyerekek. A pályázat nagy népszerűségnek örvendett: az ország több oktatási intézményéből csatlakoztak hozzá. A konferencián új elemként sportprogramot is szerveztek, az Éjszakai kincskereső geocaching futóversenyt, így a nap végén nemcsak hallgatók, hanem a vállalkozó szellemű zsűritagok is kipróbálhatták magukat.

A Tanulás- és Tanításmódszertani – Tudástechnológiai Szekció felhívására 154 dolgozat érkezett be. A dolgozatírók 22 tagozatban bizonyíthatták rátermettségüket. Az írásbeli munkákat 50, a szóbelieket szintén 50 ponttal jutalmazhatta a bírálóbizottság. A szóbelin húszperces időkeretben tartották meg a versenyzők előadásukat. Ekkor bizonyíthatták saját munkájuk témájában való jártasságukat és a mellette való érvelési képességüket. A tagozatokban működő, három-három főből álló zsűrik az előadói stílus, az eszközhasználat, a kutatási eredmények bemutatása és a vitakészség szempontjai szerint értékelték. E bizottságok tagjai az ország pedagógusképző intézményeinek neves oktatói, valamint mester- és kutatópedagógusok voltak. Ily módon az értékelésben ugyanolyan súllyal jelent meg a megalapozott elméleti tudás és a gyakorlatba való visszafordítás, a hasznosíthatóság kritériuma.

Minden hallgató számára nagy lehetőség volt, hogy tudományos konferencián jelenhetett meg, adhatott elő, és belekóstolhatott a tudományba. Bizonyították, hogy igenis vannak még lelkes és újító pedagógusok, gyermekeink sorsa tehetséges, elhivatott fiatal tanárok kezébe fog kerülni. A témaválasztáson látható, hogy a közbeszédben és -gondolkodásban aktuális kérdések a tanulás- és tanításmódszertanban is előtérbe kerültek. Így például a digitális technika, az IKT eszközök és a média alkalmazása a tananyag- és foglalkozástervezésben, a mozgásos tanulás és az egészségtudatosság felhasználása a készségfejlesztésben és ismeretkialakításban. Több előadó foglalkozott a környezettudatossággal

és a környezetvédelem pedagógiai vetületeivel. Jelentős helyet kapott a digitalizáció, a robotika nevelési és oktatási kérdéseinek körülménye. A mezőnyben sok előadás fókuszált a matematikatanítás megújítására.

A 2019-es esztergomi OTDK különlegessége, hogy 87 határon túli magyar, érdeklődő hallgató és kísérőik is részt vettek rajta. Jelenlétük rendkívül fontos volt az eseményen, a személyes találkozásokon keresztül erősítette a közvetlen szakmai eszmecsere, illetve a tudományos életbe való betekintés által életre szóló élményt is szerezhettek.

A második napon a középiskolásoknak is lehetőségük nyílt bekapcsolódni a konferenciába. Először vettek részt OTDK-n, hogy belepillanthassanak az egyetemi életbe, megtapasztalhassák az OTDK nyújtotta értékeket, előnyöket. Ők is választhattak egy-egy szekciót, amelyet érdekesnek véltek, és betekínthettek az egyetemisták tanulmányi versenyébe.

Az eredmények számokban:

- összesen 76 díjazott;  
ebből:
  - 22 első díj;
  - 23 második díj;
  - 5 harmadik díj;
  - 26 különdíj.

A szekció második napján a Roska Tamás Tudományos Előadás első évében Fűz Nóra, a Szegedi Tudományegyetem Neveléstudományi Doktori Iskolájának doktorjelöltje tartott előadást, témája a mind szélesebb körben terjedő tantermen kívüli tanulási forma hatékonyságának elemzése volt. Az iskolán kívüli nemformális tanulási szinterek (pl. kulturális gyűjtemények, természetvédelmi központok, bemutatóhelyek) az iskolai feltételekhez képest új, információ- és ingergazdag környezetük révén képesek felkelteni és fenntartani a tanulók érdeklődését, elmélyíteni ismereteiket. Nyolc tanulási célú foglalkozást nyomon követő kutatásában munkatársaival együtt megvizsgálta, milyen kimutatható hatással bírnak az iskolán kívüli tanórák a részt vevő 2–7. évfolyamos tanulók ismereteire. A vizsgálat legfőbb konklúziója, hogy még az egyszeri, egy-két órás iskolán kívüli tanórák hatására is szignifikáns növekedés tapasztalható a tanulók kognitív teljesítményében.



# „...alapvető kérdés, hogy milyen hatások érik a tizenéveseket a médián keresztül...”

A szekcióban első helyezést ért el **Kuzma Gréta** „A média tematizációja – A téma mediatizálása. A médiatematizáció tanítása középiskolában” című dolgozatával.

Szöveg: **Indri Dániel Janisz**



**„A média tematizációja – A téma mediatizálása. A médiatematizáció tanítása középiskolában” című dolgozatoddal első helyezést értél el. Pontosan miről szolt a kutatásod, mi volt a hipotézised?**

A tematizáció lényege dióhéjban, hogy a média kijelöli, napirendre tűzi azokat a témákat, ügyeket, amelyek az embereket később foglalkoztatják. Mindez tovább bonyolódott a közösségi média térnyerését követően, hiszen a felhasználók egyben tartalom-előállítóvá is váltak. Ehhez kapcsolódóan készítettem egy kérdőíves felmérést a 14–19 éves korosztály viszonyulását feltérképezendő. Célom a médiahasználat, -tematizáció és -hatás vizsgálata volt. Ezt követte a gyakorlati megvalósítás, vagyis a médiatematizáció tanítása a kísérlet módszertanának alkalmazásával. A fő hipotézisem az volt, hogy a kísérleti módszer alkalmazható a médiaoktatásban, ha a pedagógus szem előtt tartja a diákokat érdeklő témákat.

**Miért döntöttél úgy, hogy indulsz az idei OTDK-n? Ki segített a felkészülésben?**

A média fiatalokat érő hatásainak kutatása esetemben régebbre, 2017 őszére nyúlik vissza. A szintén a témához kapcsolódó mikrotanításom során merült fel annak a lehetősége, hogy komolyabban is foglalkozzam ezzel, hiszen alapvető kérdés, milyen hatások érik/érhetik a tizenéveseket a médián keresztül, és ők hogyan reagálnak erre, egyáltalán tudatában vannak-e a hatáskelésnek. A közösségi média korában ez még lényegesebb kérdésnek számít, tekintve, hogy a fiatalok szabadidejük jelentős részét valamely médiaplatformon töltik el. Ezért is fogalmazódott meg bennem a téma OTDK-n való bemutatása.

A felkészülésben tanárain, dr. Szőke-Milinte Enikő és dr. Thimár Attila segítettek, ideértve a kutatás lépéseinek megtervezését, a kitűzött céloknak megfelelő módszerek kiválasztását vagy a kapott eredmények rendszerezését. Az ő szakmai hozzáértésük és tapasztalatuk nagy segítségemre volt a munkafolyamatok megvalósítása során. Emellett nagyban hozzájárultak a dolgozat elkészítéséhez a tanítási gyakorlatom színhelyéül szolgáló intézmény pedagógusai. Külön kiemelném mentortanáromat, Gelniczkyné Teiszler Máriát, aki többek között lehetővé tette számomra médiaóráin a kísérleti módszertan és a négylépcsős stratégiai modell alkalmazását.



**Hol végezted a kutatást?**

Elsősorban tanítási gyakorlataim színhelyén, a Váci Szakképzési Centrum Boronkay György Műszaki Szakgimnáziumában és Gimnáziumában. Itt lehetőségem volt több osztályba is elmenni a kérdőíves felmérés során, valamint két kilencedik évfolyamos osztályban taníthattam a négylépcsős stratégiai modell alá rendelt tanórákat. Felkészítő oktatóim és mentortanárom közbenjárásával eljuttathattam a kérdőíveket a Békásmegyeri Veres Péter Gimnáziumba és a budapesti Szent László Gimnáziumba is.

**Hogyan befolyásolja a média a gondolkodásunkat, és mi áll a középiskolások médiafogyasztásának középpontjában?**

A média működésével és hatásával kapcsolatban rengeteg tanulmány született az elmúlt évtizedekben. Ezen belül én leginkább a médiatematizációra fókuszáltam. Ahogy korábban is említettem, ennek lényege, hogy a média alapvetően meghatározza, hogy miről gondolkodjanak az emberek. Ugyanakkor az elmúlt évtizedek, főként a 21. század tapasztalatai alapján a média már nemcsak azt „mondja meg”, miről gondolkodjunk, hanem azt is, hogyan viszonyuljunk az adott témához, vagyis mit gondoljunk róla. A középiskolások esetében sincs ez másként, ugyanakkor véleményformálásukat egy sor egyéb mediatényező is képes befolyásolni (elég csak a közösségi média szereplőire gondolni). A kutatásomból kiderült, hogy a középiskolások kezdetben témákra és nem személyekre keresnek rá, de ha egy



médiaszereplő személye, gondolkodásmódja képes megszólítani a fiatalokat, akkor véleményformáló hatása a sokszorosára nő.

**Többször is említetted, hogy felállítottál egy négylépcsős stratégiai modellt, mely a médiatematizáció kutatásában segített. Mi ennek a modellnek a lényege, és milyen eredményekre jutottál?**

A négylépcsős stratégiai modell lényege, hogy a diákok az adott tananyaggal a korábban megszokottól eltérő módon találkozzanak. Négy fő részből áll, amelyeket egy-egy tanórán érdemes tárgyalni. Az első részben a szubjektív tapasztalat előhívása tölt be központi szerepet, a másodikban a szembesülés, a harmadikban a tudatosítás, míg az utolsóban az anyag pontos definiálása, értelmezése. A médiatematizáció érzékeltetésére konkrét példaként a sikert választottam, s ennek kapcsán kellett a diákoknak összefoglalniuk a gondolataikat, véleményüket, összegyűjteniük a választott hírességekre vonatkozó ismereteket először már meglévő tudásuk, majd az interneten található hírek alapján. A lényeg e két szegmens összehasonlítása és a médiatudatosság kialakítása volt. A kapott eredmények szignifikáns egyezést mutattak a laikus és a mediatisztázott tudás között, ennek alapján pedig tisztán megmutatkozott, hogy a média milyen erőteljesen képes meghatározni azt, hogyan vélekedjünk egy adott személyről/témáról.

**Megkérdezted a középiskolásokat, hogy szerintük mi a siker, kiket tekintenek követendő példaképnek. Mit válaszoltak, és mivel indokolták a választásukat?**

A diákok feladata az volt, hogy próbálják megfogalmazni, mit jelent számukra a siker, milyen tulajdonságok

jellemzik a sikeres embereket. Túlnyomórészt az egyéni tényezőkre helyezték a hangsúlyt, mint például a tehetségre, céltudatosságra, szorgalomra, kitartásra, valamilyen, a társadalom számára is értékes produktum megalkotására és közrebocsátására. A sikert e tulajdonságok és tevékenységek következményeként értelmezték. A felsorolt hírességek (színészek, énekesek, írók, tudósok, sportolók) közül a legtöbben Hosszú Katinkát választották hozzáállása, kitartása, elért eredményei miatt. További érdekesség, hogy a jó kommunikációs készséget és a kapcsolatépítést, a személyes és csoportközi hálózatok fontosságát nem említették, pedig Barabási Albert-László tavaly megjelent, *A képlet* című kötete alapján ezek elengedhetetlen tényezők a siker elérésében.

**Végezetül meséld, kérlek, kicsit magadról, mik a jövőbeli terveid?**

Szeretném kiterjeszteni a kísérleti stratégiát és a négylépcsős modellt. Úgy gondolom, nemcsak a médiatematizáció, hanem további médiatananyagok esetében is alkalmazhatók (pl. a hír és megjelenési formái vagy a kreatív médiaszövegek tanítása során). Emellett foglalkoztat a tantárgyak integrációja a mozgóképkultúra- és médiaismeret és más tárgyak összevonásában, az általam kidolgozott módszertani kezdeményezések további pontosításával. Ilyen kapcsolatot tartok megvalósíthatónak például a magyar nyelv és irodalommal. Erre egy egyszerű példa lehet a hír és megjelenési formáinak tanítása során egy rövid novella átfordítása és hírként való közlése eltérő csatornákon keresztül.

## „...nemcsak az egymással ellentétes vélemények tekinthetőek multiperspektivikusnak...”

A zsűri harmadik helyezést ítélte meg **Fodor Richárd**nak, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem végzős hallgatójának „Nézőpontok. A multiperspektivikus szemlélet vizsgálata a történelemtankönyvekben” című pályázatért.

Szöveg: **Indri Dániel Janisz**



**Az Országos Tudományos Diákköri Konferencia Tanulás- és Tanításmódszertani – Tudástechnológiai Szekciójában harmadik helyezést ért el „Nézőpontok. A multiperspektivikus szemlélet vizsgálata a történelemtankönyvekben” című dolgozatoddal. Milyen következtetésekre jutottál?**

Alapvetően a multiperspektivizmust – vagyis a többnézőpontúságot – kutattam az újgenerációs történelemtankönyvekben. Egy kulcsszavas elemzést

követően egy táblázatos struktúrát állítottam fel, és így hasonlítottam össze az általam kiválasztott tizenkét leckét négy tankönyvből. Igyekeztem figyelni arra, hogy minden esetben egy tankönyvön belül kétharmadrészt a magyar történelemmel foglalkozó, egyharmadrészt pedig az egyetemes történelmet bemutató leckeiket válasszak. A kutatás alapvető célja az volt, hogy bebizonyítsam, hogy az általános célkitűzéseknek megfelelően érvényesül ez a szemlélet, és ez sikerült is.

## Mit jelent a történelemtankönyvek vonatkozásában a multiperspektivikus szemlélet?

Ez a kritikai gondolkodás kulcskompetenciának egyik eleme, amit a Nemzeti alaptanterv, a Nemzetközi Történelemdidaktikai Társaság, több európai uniós jelentés, mint például a 2017-es Eurydice, valamint számos magyar és nemzetközi kutató is propagál, többek között Fischerné Dárdai Ágnes, Kaposi József, Kojanitz László vagy Viliam Kratochvíl szlovák történész.

## Tudnál egy konkrét példát mondani erre a szemléletmódra?

Természetesen. Úgy hiszem, és ezt is igyekeztem alátámasztani dolgozatomban, hogy nemcsak az egymással ellentétes vélemények tekinthetők multiperspektivikusnak, hanem az ugyanazt a kérdést más-más nézőpontból megvizsgáló leírások is. Ezért is választottam a „nézőpontok” kifejezést dolgozatom címéül. Általánosságban elmondható, hogy minden tankönyvben egy kiegyensúlyozottabb, a háttérben meghúzódó akadémiai vitát megvilágító tankönyvszerzői szöveg szerepel, majd ezt árnyalják a források. Jól meg lehet ezt érteni Géza fejedelem és a kereszténység példáján keresztül: a Géza fejedelmet bemutató leckeiben elsőként egy kritikus – a merseburgi püspöktől származó, egykorú – forrást mutatnak be, ezt követően a később keletkezett Szent István-legendán keresztül, egészen más nézőpontból tárgyalja a lecke Géza keresztény hitét.

## Ez a fajta szemléletmód az újgenerációs tankönyvekkel lett hangsúlyos, vagy már a régebbi tankönyvekben is használták?

A dolgozatomban is szerepel egy történeti áttekintés ezzel kapcsolatban, a multiperspektivikus szemléletmód ugyanis elsőként a forrásközpontú Kaposi-Száray-tankönyvekben mutatható ki.

## Mit jelent számodra az OTDK? Miért indultál?

Egy nagyon érdekes kihívásnak tartottam, szeretek kutatni, előadást tartani. Mindenképpen szerettem volna ezt a kutatást lefolytatni szakdolgozatírás céljából, és tanárim is azt javasolták, hogy mérettessem meg magamat. Később a szakdolgozat-portfólió összeállítása is sokkal könnyebb volt. Először egy kari fordulón kellett továbbjutni az országos döntőig, majd egy akadémiai jellegű előadást kellett tartani.

## Végzős hallgató vagy az egyetemen, de aktívan részt veszel a Pázmány hallgatói életében is. Mesélg, kérlek, magadról egy kicsit!

2013-ban kezdtem a Pázmányon az új típusú, egyciklusú tanárképzést – ez egy 5+1 éves képzés – történelem és angol szakon. Ezek egymáshoz képest nagyon különböző diszciplínák, mégis kifejezetten élvezetes volt, hogy például az angol szak modernebb szemléletű, elektronikus beadandókat kívánó képzése mellett a történelem szak hagyományos, kicsit praktikusabb



Fotó: Kicska Bálint

tudományos háttérrel nyújtott. Emellé jött még a pedagógiai-pszichológiai képzés, mely ugye a tanításhoz általánosan és kötelezően elvárt tanulmányokat nyújtotta.

Igazából elég korán bekapcsolódtam az egyetemem érintő feladatokba, 2015 óta demonstrátorként dolgozom a Vitéz János Tanárképző Központban, ahol elsősorban az intézet vezetősége és a hallgatók közötti kapcsolatot kell koordinálni, továbbá nyílt napok, konferenciák és egyéb rendezvények szervezésével foglalkosok. Emellett a Hallgatói Önkormányzatban is tevékenykedtem, szintén 2015 óta. Itt a Tanulmányi Bizottságban dolgoztam, melynek később az elnöke is lettem, majd az elnökség tagja, ezért is külön öröm volt számomra, hogy egy olyan új vezetés érkezett a szervezet élére, amely nagy hangsúlyt fektetett a tudományosságra. Erre a legjobb példa, hogy az OTDK szervező stábját is mi állítottuk össze, mi koordináltuk a munkát.

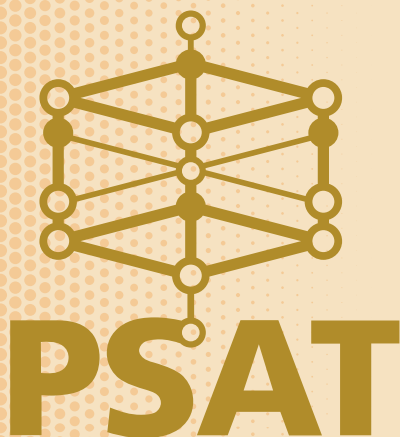
## Mi motivált, hogy a tanári pályát válaszd?

A családban kevés pedagógus van, és nem is ők jelentették a fő motivációt. Elég hirtelen, szinte a semmiből jött az ötlet. Egyszer hatéves koromban úgy mentem haza az iskolából egy jó iskolai nap után, hogy én bizony tanár leszek. Ez az elhatározás azóta is tart. A pályaválasztás előtt pedig kifejezetten jól jött, hogy már tudtam, mi szeretnék lenni. Az új típusú tanárképzés is ígéretesnek tűnt, és be is váltotta a hozzá fűzött reményeim.



# A tudományos aranycsapat

## Bemutatkozik a Pro Scientia Aranyérmesek Társasága



Az Országos Tudományos Diákköri Tanács által alapított Pro Scientia Aranyérmes Társaság 1989 óta két évente 45-50 fiatal kutató kaphatja meg, aki az Országos Tudományos Diákköri Konferencián első helyezést ért el, és emellett kiemelkedő hallgatói tudományos pályát tud felmutatni (kimagasló tanulmányi eredmények és nyelvismeret mellett konferencia-részvételek, egyéb díjak, külföldi tanulmányutak, publikációk stb.).



Az OTDK-t minden második – páratlan – évben rendezik meg 16 szekcióban, azaz egy-egy alkalommal átlagosan kb. 3 fő részesülhet egy szekcióból a kitüntetésben, illetve megfelelő számú középiskolás részvétele esetén kiadják a Junior Pro Scientia Aranyérmes is. Eddig összesen 708 főt tüntettek ki aranyérmesrel, a következő éremátadóra ez év novemberében kerül majd sor.

A Pro Scientia Aranyérmesek Társasága Egyesület (PSAT) egyesületi formában, önálló jogi személyként működő, közhasznú besorolású civil szervezet, amelynek alapvető célja az, hogy elősegítse az aranyérmesek és más fiatal magyar tudósok szakmai kibontakozását, és előmozdítsa a tudományos kapcsolat-teremtést. A PSAT-nak a Pro Scientia Aranyérmesrel és a 2003 óta a Művészeti és Művészet-tudományi Szekcióban kiadott Pro Arte Aranyérmesrel díjazottak lehetnek a tagjai, azonban az aranyérmeseknek csak egy része lép be az egyesületbe, ez pillanatnyilag 210 rendes tagot jelent. Az Alapszabály emellett lehetővé teszi, hogy az egyesület közgyűlése tiszteletbeli tagokat válasszon, amire először 2017-ben került sor.

Az egyesület fő tevékenysége a minden páros évben megrendezett multidiszciplináris konferencia (PSAK) megszervezése, amelynek során az aranyérmesek tartanak előadásokat több tudományterületi tagozatban – jellemzően olyan témákban, amelyek más tudományágak művelői számára is érdekesek lehetnek –, az előadásokból pedig kötet készül. Az egyes tagozatokban az elnökséget eleinte a hazai tudományos élet prominens személyiségei, akadémikusok látták el, ezáltal biztosítva a konferencia tudományos színvonalát, míg újabban egyre inkább a régebben kitüntetett, szakterületükön elismert, már jelentős tudományos életutat maguk mögött tudó aranyérmesek közül kerülnek ki a vezető elnökök. Az ünnepélyes megnyitót követő plenáris előadások előadóinak a konferenciának otthont adó intézmény neves szakembereit kéri fel. A konferencia előadói csak érmesek lehetnek, azonban az előadások minden érdeklődő előtt nyitva állnak. A rendezvény kitűnő alkalom arra, hogy mindenki nyerjen egy kis kitekintést a saját, jól ismert szakterületéről, egyben esélyt ad az illető előadónak, hogy teljesen váratlan, más tudományterületről érkező segítséget kapjon az őt foglalkoztató problémához. Több ilyen módon megszületett ötlet később eredményes megoldásokhoz, kooperációkhoz vezetett. A konferenciák azonban nem kizárólag a szakmai találkozások helyszínei – a fő szervező és a befogadó intézmény (általában az ország valamely egyeteme) minden alkalommal igyekszik valamilyen helyi sajátosságot és különlegességet is beépíteni



Fotó: Németh Dániel

a programba. Így a résztvevők szervezett keretek között járhattak már az Országgyűlés épületében, a nagycenki Széchenyi- és a gödöllői Grassalkovich-kastélyban, a szegedi TeWaTi lézertudományi laborban és a BME nagyfeszültségű laborjában, megcsodálhatták a pécsi Zsolnay Negyed, Munkácsy trilógiáját és az Ópusztaszeren lévő Feszty-körképet, megismerkedhettek a villányi, az egri és az etyeki borvidék nedűivel, hallgathattak szarvasbögést, és nézhetek hajnali tehénfejést vagy épp látványos kémiai, illetve drónbemutatót, részt vehettek mini-„hadgyakorlaton” Ócsán, kipróbálhatták az NKE rendészeti akadálypályáját, magukat pedig egy lógyakorlat keretében, másutt pedig a kungfu vagy éppen a párbajtőrívás alapjaival ismerkedhettek meg testközelből. A legutóbbi konferencia alkalmával pedig a társadalmi felelősségvállalás jegyében jótekonysági gyűjtést is szerveztek egy alapítvány akciójához csatlakozva, s ezt az új elemet az elnökség hagyományteremtő céllal a későbbi konferenciákra is át kívánja menteni.

A PSAT delegáltjai jelen vannak az OTDK szakmai bizottságaiban. Az egyesület 2005 óta minden szekcióban egy-egy különdíjat ajánl fel annak a versenyzőnek, aki az adott tudományterületen az OTDK-n a legkiválóbb, legértékesebb, illetve legreménytelibb eredményt éri el. 2019-től ez a különdíj az egyedi tervezésű, Galgóczi Tamás ötvösművész által elkészített *Reménység kitűző*, amely egy valódi smaragddal ékesített 925 ezrelékes finomságú ezüst kitűző, a reménység szimbóluma.

Az egyesület az utóbbi években főként a Nemzeti Tehetség Program által meghirdetett pályázatok keretében megvalósított számos további rendezvényt szolgálta a tudományos ismeretterjesztést és a tehetséges fiatalok, fiatal felnőttek tudomány iránti érdeklődésének felkeltését, a tudományról való felelős gondolkodás elmélyítését. A „Megvalósult álmok – Aranyérmesek

a tehetségeikért” című programsorozat fő célja az volt, hogy a sikeres aranyérmesek életútját példaként állítsa a középiskolások, egyetemisták elé, és így növelje a motivációt a tudományos pályák választása, illetve az itthon maradás iránt. A bemutatott pályaképek olyan aranyérmesekhez kapcsolódtak, akik Magyarországon érték el a sikereiket. Ugyanebben a pályázati projektben készült el a *Páratlan Sikerekről Almodó Tudósok – Pro Scientia Aranyérmesek Társasága* című, aranyérmeseket bemutató kisfilm, amelyet az M1 is műsorára tűzött. A „Kutató kerestetik” elnevezésű pályázat során az aranyérmesek segítségével gyűjtötték össze és dolgozták fel a magyar kutatóvá válás legjobb gyakorlatait, és ezeket népszerűsítették a tehetséges középiskolások és egyetemi hallgatók körében. A több részből álló sorozat eredményeinek összegzése a *Kutató kerestetik* című kötetben vált kézzelfoghatóvá. A „FEL! a Pro Scientia Aranyérmesekkel – Tudománnyal a FELelő társadalomért” című projekt hat alprogramja más-más eszközökkel valósult meg (pl. workshop, kerekasztal, laborbemutató, sőt flashmob), de alapvetően mindegyik a tudománynak az önmagáért és a jövő generációiért felelős társadalom létrejöttében való szerepére kívánt rávilágítani.

Az aranyérmesek közössége lassan 30 éve működik, és bővül két évente újabb fiatalokkal. Sok minden átalakult a ma már egyesületi keretek között működő társaságban, de a „PSAT-os életérzés” továbbra is változatlan. Az első években kialakult közvetlen hangneme, így pl. az érmesek közötti tegeződés szokása mostanáig megmaradt, és noha a társaság lassan kutatók több generációját öleli fel – az egyetemistáktól a professzorokig –, lélekben mindannyian fiatalok maradtak.



# „Nem az a tehetséges, akinek mindenből ötöse van”

**Dr. Szendrő Péter** rector emeritusszal, a Szent István Egyetem alapító rektorával, az MTA doktorával, az Országos Tudományos Diákköri Tanács (OTDT) elnökével beszélgettünk tehetséggondozásról, mester és tanítvány viszonyáról, valamint arról, hogyan lehet felismerni a tehetséget.

Szöveg: **Hegedűs Mihály** | Fotó: Balázs Gusztáv



„ Beiskoláztam  
a kabinostól kezdve  
a pincérig mindenkit ”

**Harminkét éve tölti be az Országos Tudományos Diákköri Tanács (OTDT) elnöki pozícióját. Fel tudná idézni, hogyan került kapcsolatba a tudományos diákköri tevékenységgel?**

Nagyon sokat köszönhetek a tanárainknak, mestereimnek. Az általános iskolában Kmetty György volt a fizikatanárom, és azt vettem észre, arra inspirál, hogy legyek fizikus. Megtetszett neki, hogy engem érdekel az elektronika. Aztán a Puskás Tivadar Távközlési Technikumba kerültem, ahol Mohay Béla, magyar-történelem szakos osztályfőnököm vezetett tovább mesterként a történész pálya felé. Mindehhez képest gépészmérnök lettem, de egész életemet és az egyetemi éveimet is végigkísérte az a néhány korosztállyal

előttem járó, igazi tanár, aki felkarolta mindazt, amit csináltam. Az egyetemen először TDK-titkár voltam, majd, amikor 1963-ban gépészmérnökként végeztem, kari TDK-titkárként, később elnökként, aztán az agrárszekció elnökeként elköteleztem magam amellett, hogy a tehetséges gyerekeket segítsem a számukra megfelelő pálya megtalálásában.

Én beiskoláztam a kabinostól kezdve a pincérig mindenkit, mert azt gondolom, hogy Magyarországnak a legfőbb erénye és lehetősége még mindig a tanulás és a tudás. Nem tudhatjuk, milyen lesz a 21. század, de ha nem készülnek fel a fiatalok tudással, bölcsességgel, akkor nem fognak boldogulni ebben a csodálatos világban.

## **Mondhatjuk, hogy a tehetséggondozásra tette fel az életét?**

Sokan mondták menet közben, hogy miért nem „hajtok a tudományban”, miért a tehetséggondozásra helyezem a hangsúlyt. Azt hiszem, a tudomány területén is megtettem minden tőlem telhetőt, és tulajdonképpen sikereket is elértem. Mégis azt gondoltam, hogy inkább az emberi elme segítségével szeretnék foglalkozni, és mind a mai napig el sem tudom képzelni, hogy ne csinájam ezt valamilyen formában.

## **Mik az elmúlt harminckét év üzenetei, sikerei?**

Harminckét éve vagyok elnöke ennek a csodálatos közösségnek, ahol mindenki ingyen dolgozik. Ebből az is fakad, hogy senkit sem kell rábeszélni a munkára, mert rájött arra, hogy ha a tanítványából lesz valaki, az az igazi siker. Azt hiszem, hogy a tizenhat szakmai bizottságunk jól működik, élükön olyan tanárokkal, tudósokkal, akiknek van mit felmutatniuk, és a lelkesedésük is megvan hozzá, hogy a munkájuk és karrierjük mellett neveljék az új nemzedéket.

Kicsi, de elkötelezett apparátussal, nagyszerű háttérrel dolgozunk, és nem volt még olyan kormányzat, amelyet ne tudtam volna rávenni arra, hogy segítse ezt a mozgalmat. A legújabb felismerésünk, hogy ezt a fajta tehetséggondozást valamiként folyamatossá kell tenni. Ezért jelentek meg a középiskolások most már jelentős létszámmal a TDK-n, valamint a fiatal doktorok is egy sajátos pályázattal. Fontos, hogy mindennap meg kell újulni, de pont erre is alkalmas ez a közösség. Folyamatosan próbáljuk a fiatalokat bekapcsolni a közös munkába.

## **Személyes példájából is látszik, mennyire fontos, hogy az embernek jó tanárai, jó mesterei legyenek. De hogyan lehet felfedezni a tehetséget? Mit kell meglátni hozzá az adott emberben, diákban?**

A kérdésben már benne is van a válasz: az embert kell meglátni, az emberpalántát. Én még mindig fiatalnak érzem magam, és vallom, hogy minden nemzedéknek van dolga. Az idősebbeknek például az, hogy szeressék a fiatalokat. Sajnos sokszor mondogatjuk, milyen rossz az ifjúság, aztán ők is idősebbek lesznek, és ők is ugyanezt mondják majd. De ez csak a felszín. A mélyben olyan humánus kapcsolatok épülnek, amelyek abból fakadnak, hogy a mester meglátja az embert a tanítványában. Egy vakvágányt azonban mindig el kell kerülni a tehetség felismerésekor: ugyanis van, aki családi indíttatásból, ambícióból vagy az egyénisége folytán megmutatja magát, de nem biztos, hogy ő az igazi tehetség. A csendest is meg kell szólítani, és ez a megszólítás nagyon fontos. Itt a kölcsönös bizalom a lényeg meg a hit abban, hogy „biztos van benned tehetség, barátom”.

A tehetség megtalálása időigényes feladat, nem megy kérdőíves módon. Bele kell nézni az illető szemébe, beszélni kell vele, rá kell szánni az időt. Életünk nagy rohanásában ez nem mindenkinek adatik meg, pedig érdemes volna.

## **Látjuk tehát, hogy nagyon sok múlik a kapcsolatokon. De vajon mik lehetnek a tehetséggondozás buktatói? Tegyük fel, itt van egy remek ember, akiben látom a szikrát, látom a tehetséget, hogy sokkal többet elérhetne. Mire kell mindenképpen figyelnie a mesterének? Hogyan egyengesse az útját?**

Ez nehéz kérdés. Meg kell fogni a kezét, de nem szabad megszorítani. Tudomásul kell venni, hogy a tehetség egy dolog, de önmagában semmit nem ér. Rá kell döbenteni azt a lányt vagy fiút, hogy a tehetséget meg kell élnie. Hegel mondta, hogy boldog ember az, aki a tevékenységében a létét élvezi. Aki utálja, amit csinál, abból sose lesz semmi. Az egyik legfontosabb, hogy tehetségbarát társadalmat építsünk.

## **Hogyan lehet felkelteni a diákok érdeklődését a kutatói pálya iránt?**

Mi nem kutatókat szeretnénk, hanem alkotó embereket. Ez nagy különbség. Lehet alkotni egy esztergályosnak, egy festőművésznek, egy szobrásznak, egy mérnöknek, egy orvosnak is. A lényeg, hogy hozzon valami olyat létre, ami belőle jön, ami több, mint ami a környezetében megvolt, és ezt fogadja be a világ.

## **Miről szól a Tehetségútlevél program?**

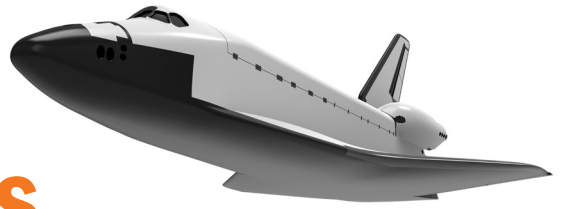
Körülbelül egy évtizeddel ezelőtt találtam ki ezt a fogalmat. Akkoriban elkezdtük támogatni az apparátussal, hogy a középiskolai tanárokat felhívjuk arra, hogy ők, akik ténylegesen dolgoznak a diákokkal, adjanak javaslatot nekik a továbbtanulásra. Például úgy, hogy „kéz a kézben”, közvetlenül vegyük át a jó kémikust a kémia szakra vagy vegyész mérnöknek. Az egész rendszerrel az a baj, hogy nem az a tehetséges, akinek mindenből ötöse van. Nekem mindenből ötösöm volt, tehát eleve nem vagyok tehetséges (*nevet – a szerk.*). Az egyetemi felvételinél, továbbtanulásnál pontszámokkal dolgozunk. Mert lehet valaki kiváló fizikus, még ha magyarból kettes volt is. De a pontjai miatt az egyetemre nem tud bekerülni. Egyszer talán eljutunk majd oda, hogy nem lesz felvételi vizsga, hanem valamiféle tehetségmérés lesz helyette.

Visszatérve a Tehetségútlevélre, tíz évvel ezelőtt az induláskor nem volt igazán nagy sikere a programnak, de az elmúlt öt-hat évben nagyon szépen működik. Talán azért, mert vannak olyan, a középiskolai korosztálynak szóló programok, ahonnan kijönnek a tehetségek. Például az OKTV vagy az Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetséggkutató Verseny. Idén az OKTV első helyezettjének adtunk egy útlevelet, ami röviden arról szól, hogy ha beiratkozik az egyetemre, akkor a TDK-ból rögtön kaphat egy mestert maga mellé.

## **Hogyan látja az OTDK jövőjét?**

Az OTDK már 65 éve létezik, és tavaly elértük, hogy Magyar Örökség díjat kapott. Átível rendszereken, át kell, hogy íveljen mindenben, hiszen a tehetség tartja fenn a társadalmat. Nekünk nincsenek világnézeti skrupulusaink. Mi a tudásra hajtunk, meg az alkotásra, hogy legyen a fiataloknak kellő tőkájuk ahhoz, hogy eligazodjanak a világban.

# Űrkutatásról már az iskolában is



## Interjú dr. Ferencz Orsolya űrkutatásért felelős miniszteri biztossal

Miről szól az űrkutatás? Hogyan kapcsolódik mindennapi életünkhöz? **Dr. Ferencz Orsolya** űrkutatásért felelős miniszteri biztossal beszélgettünk a magyar űrkutatásról és a köznevelés szerepéről az innovációban, de többek között az is kiderül, miért a *Csillagok között* a kedvenc űrhajós filmje.

Szöveg: **Hegedűs Mihály** | Fotó: Kaliczka Gabriella



### Miért fontos, hogy bekerüljön az iskolába az űrkutatás?

Az emberiség a 21. században a civilizáció fenntartásához igen nagy mértékben használja a körülöttünk levő világűrt és az oda kihelyezett eszközöket, amelyek globális szolgáltatások alapját jelentik. Azt gondoljuk, hogy ezt egészen fiatal kortól kezdve tudatosítani kell, illetve a pályaorientációban is segíteni kell a fiatalokat, hogy ha ez a terület érdekli őket, akkor elég korán el tudjanak indulni ebbe az irányba. Hosszú lenne az összes szolgáltatást felsorolni, de mindenképpen meg kell említeni a globális hírközlést és a globális műsorszórást. Úgy szoktuk mondani, ma már egy világfaluban élünk (*global village*), ami azt jelenti, hogy ha bárhol a Földön történik valamilyen fontosabb esemény, akkor percekben belül az egész világ értesülhet róla. Űrszűközők nélkül ez nem volna lehetséges. Ugyanilyen a meteorológiai szolgáltatás, amelynek segítségével már hosszú távra, bőven több mint öt napra, akár több hétre előre tudjuk jelezni az időjárás és klimatikus helyzetet, és ahhoz tudjuk igazítani a katasztrófavédelmet, a mezőgazdasági tevékenységünket és sok egyebet.

Ugyanilyen fontos szolgáltatás a navigáció, amely mind a tengeri, mind a légi forgalomban, sőt a szárazföldi közlekedésben is meghatározó. A műholdas szolgáltatások nélkül ma nem tudnánk ilyen sűrűségű tömegközlekedést biztosítani, ez a szolgáltatáskiesés pedig a kereskedelemben, az áruszállításban és az emberi mozgásban egyaránt komoly korlátozó tényező lenne. Ha mindezt összeadjuk – és akkor még nem is említettem minden szolgáltatást –, akkor látható, hogy a világűrben folytatott emberi tevékenység, az úgynevezett űrtevékenység – és annak részeként az űrkutatás – korunk meghatározó területe.

### Kik foglalkoznak Magyarországon űrkutatással, és milyen intézményesített keretek között zajlik ez a tevékenység?

Számos nagy egyetemen foglalkoznak űrkutatással vagy ahhoz kapcsolódó kutatási tevékenységgel, például a BME-n vagy az ELTE Természettudományi Karán, de egyes nagy akadémiai kutatóintézetekben – mint a Wigner Fizikai Kutatóközpontban vagy az Energia-tudományi Kutatóközpontban – is folytatnak ehhez kapcsolódó tevékenységet. Egyes magáncégek is kiemelt szerepet játszanak az űriparban; ezek nemcsak a kutatási, hanem a szolgáltatási oldalon is belépnek a nemzetközi űrpiacra. Hogy egy példát mondjak: egy száz százalékos magyar tulajdonú, közepes méretű cég szállít nagyon sok szerkezeti elemet és alkatrészt azokhoz a Sentinel műholdakhoz, amelyek a Kopernikus program keretében távérzékelési, földmegfigyelési adatszolgáltatást végeznek az Európai Uniónak. Ez egy kevesek által ismert, de annál fontosabb tény.

### Mit tehet egy gyerek, ha érdekli az űrkutatás? Hova tud fordulni, merre tud orientálódni?

Az egyik feladatunk éppen az, hogy ezt megkönnyítsük a számára. Bár ma is többnyire a természettudományos képzések, a fizika, matematika, esetleg az űrélettan kapcsán a biológia iránt érdeklődő gyerekek tudnak az űrkutatás irányába elindulni, de ez nincs kellőképpen egységesítve és megszervezve. Jelenleg az ELTE-n is van űrkutatási MSc-szakirány és a Budapesti Műszaki Egyetemen is, illetve más oktatási intézményekben is megtalálhatják ezeket a képzési formákat. Fontos, hogy akár egy 10-14 éves gyerek számára érthetővé és elérhetővé tegyük ezt a területet, és hogy a többi szakmánál megszokott karrierutat vázoljunk fel előtte.





Ha valaki például orvos szeretne lenni, akkor relatíve korán tudja, mit kell neki ahhoz tennie, hogy orvos lehessen. Hasonló pályáívet szeretnénk felvázolni a jövő úrkutatói előtt, amiben a közoktatásnak döntő szerepe van.

**Vannak olyan diákoknak szóló rendezvények, például nyári táborok, ahol a gyerekek megismerkedhetnek az úrkutatás témájával?**

Vannak, szerencsére most is számos szellemi műhely működik az országban: agórák, diákkörök, diáktáborok. A Magyar Asztronautikai Társaság is sok ilyen képzést szervez, az Európai Űrügynökség (ESA) pedig kifejezetten közoktatási programot szervez azért, hogy egész Európában biztosítsa a terület utánpótlását, mert ez nemcsak nálunk probléma, hanem más országokban is. Ha ennek a törekvésnek tudatosan az élére állunk, akkor – elsősorban a természettudományos tantárgyakhoz kapcsolódva – számos kisdíák vagy fiatal érdeklődését fel tudjuk kelteni. Azonban semmiképpen sem szabad száraz tankönyvi adatokkal terhelni a diákokat, a fantáziájukat megmozgató érdekességeket kell nekik bemutatni.

Az úrkutatás egyébként roppantmód épít a fantáziára és a kreativitásra, az innováció pedig a világon mindennél kiemelt területnek számít. Az Európai Űrügynökség főigazgatója szokta nyilatkozni, hogy az űriparban a megtérülés aránya egy a hathoz, ami óriási szám. Ha jól csináljuk, és ügyesen fektetjük be, minden egyes

befektetett pénzegység hatot eredményezhet. Ez éppen annak köszönhető, hogy ezen a területen rendkívül innovatívnak és kreatívnak lehet és kell lenni. A fiatalokban megvan ez a kreativitás, a mi feladatunk az, hogy később se öljük ki belőlük.

**Mire gondoljunk, amikor az úrkutatás iskolai integrálásáról hallunk: hogy miként lehetne bizonyos tantárgyakba „becsempészni” az úrkutatásról szóló részt? Vagy projektekre, projekthetekre kell gondolni? Esetleg külön tantárgyról lenne szó?**

Igazság szerint ebben nagyon számítunk a pedagógusok és a pedagógiai szakemberek segítségére, mert ez nem a mi asztalunk. Mi az úrkutatás és az űrtevékenység területén dolgozó szakemberek vagyunk, de az, hogy miként lehet ezeket az ismereteket a gyerekeknek úgy átadni, hogy megértsék és szeressék, az a pedagógusok szakterülete. Semmiképpen nem önálló oktatási egységként képzeljük el, hanem a természettudományos képzésbe beillesztett, azt színesítő tematikus blokként vagy projekthetként. Ehhez szeretnénk minden olyan segédletet megadni, ami igazán érdekessé teszi a témát.

Hogy mondjak egy példát, a Csodák Palotája tipikusan olyan együttműködő partnerünk, amely rendkívüli módon fel tudja kelteni a gyerekek érdeklődését, akár egész osztályokat is képes fogadni. Ha ezt be tudjuk építeni, mondjuk, a fizikaoktatásba, akkor el lehet képzelni, mennyire népszerűek lesznek ezek a fizikaórák.



**Csatlakozhat ehhez akár a First Lego League nevű, gyermekek számára kiírt versenysorozat is, melynek egyik idei témája az űrkutatás?**

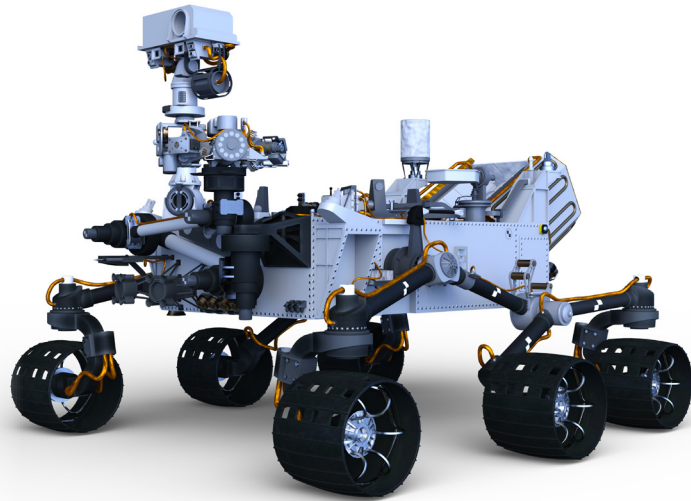
Pontosan. Egyébként, ha valaki csak egy kicsit is hírolvasó, hírfogyasztó ember, akkor láthatja, hogy egy komolyabb hírportálon szinte nincs olyan nap, hogy ne jelenne meg egy új, a világűrhez kapcsolódó hír. Az egész világ érzi, hogy valami komoly dolog van készülőben: az űrkorszak nem ért véget, hanem igazából most kezdődik. Nézzük csak meg a Hold szerepét! Amikor az Apollo programot végül lefűjték, sokan gondolták a holdraszállásról, hogy ez a történet véget is ért, holott ennek az ellenkezője az igaz. Elképesztő űrkutatási versenyfutás zajlik a szemünk előtt a Holddal kapcsolatban, ami nagyon inspiráló.

A világűr kutatásában a versenyzés nagyon pozitívan hatott. Ennek persze vannak biztonságpolitikai okai is, ne legyünk naivak. Ahol emberi tevékenység zajlik, ott hatalmi érdekek is vannak, ahol hatalmi érdekek vannak, ott annak mindenki érvényt akar szerezni – ez a dolog egyik fele. De a másik fele az, hogy ez egy nemes és nagyon békés célú fejlődést tesz lehetővé. Mindig

a Szojuz–Apollo-programot szoktam emlegetni, amikor a hidegháború legdurvább éveiben a világűrben nagyon jó együttműködés alakult ki a két nagyhatalom között.

Mindez miért érdekes? Mert azt látjuk, hogy lesz felvevőpiaca az itt képzett fiataloknak, hiszen ez a világon is dinamikus, robbanásszerűen fejlődő terület. Az ipari része is, tehát aki mérnöki irányban képzei el a jövőjét, annak is van karrierlehetősége, aki kifejezetten természettudományos irányba menne, annak is, de aki orvosi, jogi vagy közgazdasági irányba orientálódik, annak is bőven nyílik lehetősége, hiszen – mint a nemzetközi jog által szabályozott területen – forradalmi átalakulások előtt állunk.

Komoly fejtörést okoz, hogy a világűr és az ott megtalálható, adott esetben az új technológiákkal már elérhetővé váló nyersanyagok felhasználása és hasznosítása terén milyen jogszabályokat tudunk megalkotni. Ugyanígy a közgazdaság feladatai is értelemszerűen meg fognak növekedni, ha a világűrre mint erőforrásra tekintünk. Márpedig akár a Hold hasznosítása, akár az aszteroidabányászat új kérdéseket fog felvetni.



### Az idei évtől kezdve a magyar állam megduplázza az űrkutatásra fordítandó állami büdzsét. Mire fogják költeni ezt az összeget?

Ennek nagyon örülünk, mert sok a teendők. Ha a regionális versenytársainkra vagy a szomszédainkra tekintünk, akkor láthatjuk, hogy van még hova fejlődnünk, de ez most mindenféleképpen óriási segítség ahhoz, hogy támogatni tudjuk úripari szereplőinket, növelni tudjuk Magyarország szerepvállalását az Európai Űrügynökségben, jobban kihasználjuk kapcsolati tőkénket és lehetőségeinket például Oroszország és a regionális V4-országok irányában, továbbá oktatási és kutatási intézeteinket is megerősítjük. Reméljük, hogy ezáltal a közoktatási feladatokat is a jelenleginél jobban el tudjuk majd látni.

### Ön hogyan indult el ezen a pályán? Mindig is érdekelte a világűr?

A szüleim is villamosmérnökök, ráadásul édesapám alapította 1961-ben a Budapesti Műszaki Egyetemen Simonyi Károly tanítványaként, majd munkatársaként a rakétatechnikai diákkört, úgyhogy tényleg születésemtől kezdve jelen volt a családban az űrkutatás, mondhatni beleszülettem. De amikor eldöntöttem, hogy villamosmérnök leszek, akkor viszonylag hamar megfogalmazódott bennem, hogy azt az irányt vigyem tovább, amiről gyerekként oly sokat hallottam.

### Vállalkozna egy űrutazásra, ha lenne rá lehetősége?

A jelenlegi technikai fejlettségű eszközökkel biztos, hogy nem, mert azt a gyorsulást, ami ahhoz kell, hogy valaki feljusson a világűrbe, nem hiszem, hogy különösebben ki szeretném próbálni. Ha az űreszközök valamiféle csodaszerű technológiai forradalmának köszönhetően úgy tudnánk felszállni, hogy szinte észre sem vennénk – mint ahogy a Millennium Falcon teszi a *Csillagok háborújában* –, akkor elgondolkodnék rajta, de jelenleg ez nincs napirenden.

### Van kedvenc űrhajós filmje?

Igen, az *Interstellar*, magyarul *Csillagok között*. Ezt nagyon jó szívvel tudom ajánlani a tanároknak és a diákoknak is. A forgatókönyvének fizikai tudományos tartalmát Nobel-díjas fizikusok írták, tehát ha elhagyjuk belőle a szokásos hollywoodi sallangokat, akkor egy fizikus szemmel is rendkívül érdekes történetet kapunk. A film képanyaga is kitűnő, annyira, hogy egyes részeit – például a fekete lyukak megjelenítését – használják a mai napig is egyetemeken oktatási segédanyagként. Azért is ajánlom szívesen ezt a filmet, mert kifejezetten realiztikusan és jól térképezi fel az emberiség előtt álló kihívásokat: hogy miközben arról ábrándozunk, hogy idegen bolygókat terraformáljunk, azaz lakhatóvá tegyünk, a saját bolygónkat – a számunkra legalkalmasabbat – éppen most tesszük tönkre. Ehhez kapcsolódva a film elgondolkodtató természettudományos és filozófiai kérdéseket tesz fel és válaszol is meg részben.

### A TanTrendet főleg pedagógusok olvassák. Mit üzenne nekik, hogyan tudnák felkelteni a gyerekek érdeklődését az űrkutatás iránt?

A pedagógusok óriási munkát végeznek. Mint négygyermekes édesanya, a legmélyebb tisztelettel és hálával szeretnék hozzájuk szólani. Saját gyermekeim példáján keresztül látom, milyen heroikus küzdelemben, a tudás iránti alázattal és hűséggel nevelik az újabb és újabb generációkat, és csak arra szeretném kérni őket, hogy tartsanak ki, és folytassák. Mi pedig azért vagyunk, hogy minden segítséget megadjunk ahhoz, hogy valóban kreatív, színes, interaktív és újszerű felületekkel tudják gazdagítani az oktatást, ami reményeink szerint szakterületünk megfelelő utánpótlásához is hozzájárul majd.

# Tehetség: átok vagy áldás?

„Olajban, aranyban, urániumban szegény országunkban bizonyosan az emberi tehetség tekinthető a legnagyobb természeti kincsünknek” – mondta Czeizel Endre orvos-genetikus professzor, a Magyar Tehetséggondozó Társaság egykori elnöke. Szavaival kár lenne vitatkozni, elég csak arra gondolni, e kis ország hány és hány világhírű tudóst, kiváló művészt vagy éppen többszörös olimpiai bajnok sportolót adott az emberiségnek. De mi fán terem a tehetség, és hogyan ismerhetjük fel fiatal korban? Cikkünkben ezt járjuk körül.

Szöveg: **Fekete István**



A tehetség a következőképpen írható le a legegyszerűbben: szükséges hozzá a képesség (adottság és tanulás) és a belső személyi feltételrendszer (szorgalom, akarat, kitartás, meggyőződés, illetve motiváció). Így leírva valóban nem túl bonyolult a képlet, ám mivel a tehetséget, tehetséggondozást társadalmi és környezeti hatások is nagyban befolyásolják, nem elhanyagolható szempont a szerencse sem. Négy fő kategóriát lehet megkülönböztetni: az intellektuális (például kimagasló matematikai vagy nyelvi teljesítmény), a művészi (képzőművészeti, írói, zenei, rendezői stb.), a pszichomotoros (sport, tánc, kézügyességet igénylő tevékenységek), valamint a szociális (irányítói, vezetői) tehetséget.

A tehetségnek sokféle definíciója lehet, mi most Pálinkás Józsefnek, a Magyar Tudományos Akadémia volt elnökének idevágó, a már említett Magyar Tehetséggondozó Társaság 2014-es *Almanach*jában olvasható gondolatait idézzük fel. Pálinkás József öt jellemzőt sorol fel: a tehetség nem mérhető egységekben, és az egyénen múlik, mit él meg belőle, és mit bontakoztat ki; nem utánozható, a tehetséges ember nem mintákat követ; anélkül is felismerhető, hogy ezt bárkinek tanulnia kellene; nem önmagában létezik, hanem az emberrel együtt válik azzá; és végül: bármennyit vizsgáljuk is, a tehetség sokértelmű és titokzatos marad.

# ” A korai felismerés viták tárgyát képezi, de sokan azt állítják, minél hamarabb érdemes elkezdni a tehetséggondozást és a tehetség kibontakoztatását. ”

## Segítség! Tehetséges a gyerekek

„Mindenki tehetséges valamiben” – szoktuk mondogatni, de ha a szülő vagy a pedagógus nem veszi észre, és nem biztosítja a kifejlődését, a tehetség nem tud a felszínre kerülni, és nem tud értéket teremteni. Így tehát a tehetség önmagában semmire nem garancia. De hogyan ismerhetjük fel, a talentumot és mit tehetünk, ha gyermekünk kivételes képességekkel rendelkezik?

A tehetséges gyerekek egyik jellemzője a gazdag nyelvi kifejezőképesség. A tehetséges gyerek beszédkészsége és szókincse egészen korán fejlett. Ezek a gyerekek társaiknál több szót értenek meg, hosszabb, bonyolultabb mondatokat használnak, és gyorsabban is beszélnek, illetve gondolkodnak. Mivel beszédkészségük fejlettebb, könnyebben tudnak a felnőttekkel is kommunikálni, ám fontos ilyenkor bátorítani őket, hogy elegendő időt töltsenek kortársaikkal is, nehogy izolálódjanak.

A tehetséges gyerekek élvezik a problémamegoldást, és meggyőzően tudnak érvelni. Sokat kérdeznek, és nagyon fogékonyak a körülöttük levő világra. Nem elégíti ki őket az iskolai követelményeknek való megfelelés. Ez sok esetben frusztráló lehet a szülőnek és a pedagógusnak, ám nem szabad elbátortalanítani őket, mert ha nem kérdezhetnek, az demotivációt okozhat, és gátakat építhet a későbbi kommunikációjukban.

Hamar – már az iskolakezdés előtt – megtanulnak olvasni és írni, kiváló a memóriájuk, amit memóriafejlesztő játékokkal szülőként tovább tudunk fejleszteni. Ezeknek a gyerekeknek kevesebb gyakorlásra van szükségük, az új információkat szívacsként, nagyon gyorsan beépítik addigi ismereteikbe, ugyanakkor szeretnek egyedül dolgozni az osztálytermi munka során; viszont ha a tanóra repetitív válik, unatkozni kezdenek. Eredeti gondolataik vannak, képesek absztrakt módon gondolkodni, képzelőerejük rendkívül élénk és szokatlan, saját, szofisztikált történeteket fabrikálnak, szindarabot vagy zenét írnak. E kreatív munkák nyelvezete komplex, és fejlett humorról árulkodhatnak.

A motoros tanulási képességek (egyensúly, koordináció, mozgás) gyorsan fejlődik. Ezek a gyerekek jók például a különféle kirakós játékokban, de vannak köztük, akiknek nem szép a kézírásuk, jóllehet ez inkább a

türelmetlenséggel hozható összefüggésbe. Egyeseknek nagyon jó a koncentrációs képességük, és képesek a hiperfókusz állapotába kerülni, kizárólag az adott feladatra összpontosítani. A tehetségesek közül sokan makacsok, erős érzelmek fűzik őket a számukra fontos témákhoz, empatikusak, ám mivel sokan nagyon öntudatosak, introvertáltak lehetnek, s részben emiatt „emeli ki” sok szülő a gyermekét, abban bízva, hogy a hozzá hasonlóan tehetséges, magas intellektusú társak között jobban fogja magát érezni. A tehetséggondozás szétfeszíti a közoktatás merev kereteit, ilyenkor elengedhetetlenek a különórák – ami anyagi áldozatokkal jár.

A szülőknél már az iskolakezdés előtt figyelniük kell azokra a jelekre, amelyek arról árulkodnak, hogy gyermekük tehetséges valamiben. Ezek a gyerekek ugyanúgy különleges bánásmódot igényelnek, mint a tanulási problémákkal küzdő, magatartás-zavaros vagy speciális nevelési igényű társaik. A tehetséfejlesztésnek három módja van: a gyorsítás-léptetés (amikor egy tanév alatt több tanév anyagát sajátítják el), az elkülönítés (a gyerekeket kiválogatva, külön iskolában tanítják), valamint a gazdagítás-dúsítás (amikor a tehetséges diákok normál iskolába járnak, de differenciált tehetséggondozásban részesülnek).

A szülőknél nem szabad kizárólag a pedagógusokra hagyatkozni a tehetség felismerését illetően, hiszen a tanárképzés nem feltétlenül ad ehhez támpontokat, fejlesztőpedagógusok, pszichológusok együttműködésére is szükség lehet. A korai felismerés viták tárgyát képezi, de sokan azt állítják, minél hamarabb érdemes elkezdni a tehetséggondozást és a tehetség kibontakoztatását. Ez akkor lehet különösen fontos, ha a gyermek viselkedésében, kapcsolatteremtés képességében problémák merülnek fel. Ezek a jellemzők ugyanis ugyanúgy utalhatnak a tehetségre, mint a figyelemhiányos hiperaktivitás-zavarra (ADHD) vagy az autizmus spektrumzavarra (ASD) is.



## 170 éve foglalta vissza Budát a magyar honvédsereg

Szöveg: **Katona András**, a Magyar Történelmi Társulat Tanári Tagozatának elnökségi tagja



Minden magára valamit adó ország megemlékezik a nemzet szuverenitását, védelmi képességét kifejező fegyveres erőiről. Az 1950-es évektől a rendszerváltásig a pákozdi csata évfordulóján volt a fegyveres erő napja. 1992 óta az 1848/49-es szabadságharc dicsőséges tavaszi hadjárata sikereinek csúcspontját jelentő Budavár visszafoglalásának évfordulóján ünnepeljük a magyar honvédelem napját. 1849. május 21-én, 17 napos ostrom után sikerült a Görgei Artúr vezette magyar honvédseregnek visszafoglalnia az ország fővárosának erősségét a császári haderőtől. Pákozdi az első, Buda visszavívása pedig az utolsó győztes csatája volt a szabadságharcnak.

1849 áprilisának végén már Komáromnál futamították meg a honvédseregek a nyugat felé menekülő császári csapatokat. Az ellenség üldözése helyett azonban – főleg a kormány szerepét betöltő Országos Honvédelmi Bizottmány és annak elnöke, Kossuth Lajos kívánságára – több okból is Budavár ostroma mellett döntöttek. Ilyen tényező volt a honvédsereg nyomasztó fölénye, a várvédelem meggyengülése, a siker esetén várható nemzetközi visszhang és a hazai közvéleményre gyakorolt kedvező hatás.

Május 4-én érkezett a 31 ezer fős honvédsereg a várfalak alá, de hamar kiderült, hogy gyors sikerre nem lehet számítani. Az 5000 fős helyőrség Heinrich Hentzi tábornok vezetésével igen elszántnak bizonyult. Megadás helyett elkezdte lövetni – korabeli terrorbombázást rendezve – a reformkor építkezéseinek büszkeségét jelenő pesti Al-Duna-sor gyönyörű klasszicista épületeit, megsemmisítve azokat, nem beszélve az ártatlan polgári áldozatokról. Ugyanilyen bombazápor zúdult a Vízivárosra is, a felvonuló honvédcsoportok megállítására. A módszeres ostrom csak május 12. után kezdődhetett a Komárom alól ideszállított ostromágyúk segítségével, amelyek felállítása május 16-áig tartott.

Az első nagyobb roham a május 17-ére virradó éjszaka még kudarcba fulladt, de a május 21-én hajnali 3 órakor induló, mindent elsöprő támadás már eredményes volt. Hét órakor a királyi várpalotába visszahúzódott utolsó császári csapatok is megadták magukat. Hentzi már korábban elesett, a – még át sem adott – Lánchíd felrobantására irányuló osztrák kísérlet kudarcba fulladt.



Buda ostroma Than Mór ábrázolásában

A sikeres ostromnak több magyar hőse is volt. Nagysándor József vezérőrnagy személyesen vezette hadtestét a falakra. Az első zászlót egyik zászlóaljának néhány napja felesküdtött katonája, Püspöky Grácián tűzte ki a várfalra. De megemlíthetjük Máriássy János ezredes, hadosztályparancsnok vitézségét is, vagy Driquet Péter őrnagyot, aki elsőként vezetett a falakra katonáit. Györffy Endre az ostrom során lett főhadnagy egy önkéntes vállalkozása nyomán, majd kapott halálos sebet, akárcsak Burdina őrnagy, aki a roham során vesztette életét. Dr. Garay őrnagy főorvost szintén említhetjük, aki a rohamozók között halált megvető bátorsággal intézte a sebesültek elszállítását, és bátorította a honvédeket. Természetesen kiragadott példák ezek a tábornoktól a főtiszteken és tiszteken át a közkatonákig, de jelzik azt az elszánt vitézséget, amelyet honvédeink tanúsítottak, példát mutatva az utókornak is.

Az viszont tragikus, amit a győztes ostromlók sem tudhattak. Ezen a napon, május 21-én kért és kapott katonai segítséget Varsóban az ifjú Ferenc József császár az orosz cártól, ami pár hónappal később a szabadságharc eltiprásához vezetett. Ez azonban korántsem csökkenti, sőt – különösen a megtorlások fényében – inkább növeli hőseink érdemeit, hiszen Buda ostromának egyik hőse, Nagysándor József – akárcsak Aulich Lajos és Knézich Károly – is ott volt az aradi vértanúk sorában. Buda romos falai között a magyar honvédek azonban – a terrorbombázást végző tüérek kivételével – a 4200 fogságba esett galíciai ukrán, horvát, olasz és osztrák katonának megkegyelmeztek.

# 30 éve volt a rendszer- váltató nagy temetés

► 1989. június 16.

Szöveg: **Katona András**, a Magyar Történelmi Társulat Tanári Tagozata elnökségének tagja



*Rendszerváltató újratemetés, 1989. június 16.* címmel jelent meg egy kis könyvecske jó másfél évtizede. Nagy Imre és mártírtársainak 31. évfordulójára van benne szó, mely valójában az első temetés volt, mert brutális korabeli elföldelésüket nem tekinthetjük annak. (Kevesen tudják, hogy a 30. évfordulón a párizsi Père Lachaise temetőben magyar emigránsok már jelképesen újratemették a mártír magyar miniszterelnököket. Az itthon emlékezőket ekkor még üldözte a kommunista hatalom.) E könyv kezdő mondata, amellyel aligha lehet vitába szállni:

„Az 1956-os forradalom a 20. század magyarságának legnagyobb tette.” E forradalom és szabadságharc emblemikus személyiségeit búcsúztatták ezen a júniusi pénteki napon: Nagy Imre miniszterelnök mellett Losonczy Géza államminisztert, Maléter Pál honvédelmi minisztert, Gimes Miklós újságíró és Szilágyi Józsefet, Nagy Imre titkárságvezetőjét. Az ünnepélyes búcsúztatáson volt egy hatodik koporsó is, a Névtelen Forradalmáré, amellyel valamennyi áldozatra kívántak emlékezni. (Nagy Imrét, Maléter Pált és Gimes Miklóst végezték ki 1958-ban ezen a napon, Szilágyi Józsefet már áprilisban felakasztották, Losonczy Géza pedig 1957 decemberében a börtönben halt meg, valószínűleg az elégtelen orvosi ellátás következtében.)

Az ellenzéki pártok és civil szervezetek március 15. sikeres megünneplését követően a Történelmi Igazságtétel Bizottság kezdeményezésére határozták el, hogy kivégzésük 31. évfordulóján ünnepélyesen (újra)temetik Nagy Imrét és mártírtársait. A hanyatló kommunista hatalom ezt már – kénytelen-kelletlen – elfogadta, bár az állampárt, az MSZMP hivatalosan nem képviseltette magát a Hősök terén zajló hivatalos búcsúztatáson, amelyen negyedmillió ember jelent meg. A gyászbeszédet ötvenhatosok mondták: Vásárhelyi Miklós, hajdani vádlott-társ; Rácz Sándor, a Nagy-budapesti Központi Munkástanács akkori elnöke; Mécs Imre, egykori halálraítél, Zimányi Tibor, a recski politikai foglyok képviselője, valamint az emigráció nevében Király Béla, az 56-os Nemzetőrség parancsnoka. A magyar ifjúság képviselőjében szót kapott egy fiatal politikus, Orbán Viktor is. A rendszer agóniáját jól mutatja, hogy a hatalom jelen lévő képviselői nem kaptak szót, csak díszőrséget állhattak a koporsók mellett, melyeket a Műcsarnok előtt ravataloztak fel. (A díszleteket Rajk László tervezte.)



Nagy Imre és mártírtársainak újratemetése (forrás: MTI)

A várakozás perceiben Sinkovits Imre ismertette a szertartás menetét és másik két, 56-os elítélt ismert színművész, Darvas Iván és Mensáros László olvasta fel a megtorlás áldozatainak felettébb hosszú névsorát. Tizenegy órától kezdődött a hivatalos koszorúzás. Nagy Imre szülővárosa, Kaposvár képviselői után Szűrös Mátyás, az Országgyűlés elnöke, Németh Miklós miniszterelnök és Medgyessy Péter miniszterelnök-helyettes, valamint Pozsgay Imre államminiszter helyezte el a koporsóknál a megemlékezés virágait. Koszorúztak az egyházak, az ellenzéki pártok és szervezetek (szám szerint 32) és az 56-os emigránsok, valamint a külföldi kormányok, szervezetek képviselői is (összesen 22).

A déli harangszóval kezdődő szertartás elején a tömeg elénekelt a *Himnusz*t, majd a hangszórókon Nagy Imre hangját lehetett hallani, 1956. október 30-i beszédének örökké, de a rendszerváltatás idején különösen időszerű részletét: „Magyar testvéreim, hazafiak, hazánk hű polgárai! Órizzétek meg a forradalom vívmányait, minden erővel biztosítsátok a rendet, állítsátok helyre a nyugalmat! Ne folyjon testvérvér hazánkban.” A gyászbeszédet követően a koporsókat a Rákoskeresztúri új köztemető 301-es parcellájába kísérték. A menet útvonalán ezrek és ezrek búcsúztak 1956 vértanúitól. A temetőben az egyes egyházak és felekezetek papjai és lelkészei, illetve a családok barátai búcsúztatták a mártírokat. A 9 órától 18 óra 15 percig zajló méltóságteljes gyászszertartást egyenes adásban közvetítette az akkor még egyetlen csatorna, a Magyar Televízió, sőt meg is ismételték, hogy a résztvevők is láthassák.

Az eseménnyel egyértelművé vált a Kádár-rendszer közeli bukása. A nemzet felemelhette fejét, és kiegyenesíthette gerincét. Alig egy hónappal a mártírok végső elhantolását követően a Nagy Imréket vérbíróság elé állító Kádár Jánosnak, a bukott rendszer névadójának temetése következett. Azon a napon halt meg, amikor a Legfelsőbb Bíróság Nagy Imrét és mártírtársait hivatalosan is felmentette az 1958-as hamis vádak alól. Állítólag az ítélethirdetés hallgatósága kezében az esemény idején „köröztették” a kis cédulát, amelyen az állt: „meghalt Kádár János”. A két nagy ellenfél jelképesen itt is találkozott, vagy – ahogy mondani szokták – „az Élet a legnagyobb rendező”. Az igazságtétel az Ó dramaturgiája alapján megtörtént.



# Iránytű

Összeállította: **Cseh Krisztina, Indri Dániel Janisz**

## Az OKTV a tehetség kibontakoztatásának ünnepe

68 középiskola 113 tanulója vehetett át díjat az Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny (OKTV) záróünnepségén május 31-én Budapesten. A díjátadón a legkiválóbb felkészítő tanárokat is elismerték. A II. kerületi Móricz Zsigmond Gimnáziumban tartott rendezvényen prof. dr. Bódis József, az Emberi Erőforrások Minisztériumának oktatásért felelős államtitkára mondott ünnepi beszédet. A vendégeket dr. Gloviczki Zoltán, az Oktatási Hivatal elnöke és Jávor Balázs, az Új Nemzedék Központ (ÚNK) tehetségfejlesztési igazgatója köszöntötte.

Prof. dr. Bódis József beszédében hangsúlyozta: minden diák tehetséges; van, aki ezt saját erejéből meg tudja mutatni, másnak segítséget, és kihozza a legjobb teljesítményt a diákjaiból. Kiemelte, hogy a jövő kihívásaira stabil alaptudással és képességfejlesztéssel lehet felkészülni. Az OKTV díjátadóján azt láthatjuk, hogy a tehetségeket ki lehet bontakoztatni. Jávor Balázs, az ÚNK tehetségfejlesztési igazgatója arról beszélt, hogy már ötödik éve vesznek részt a díjátadó megszervezésében. Az ünnepség természetesen elsősorban a tehetséges fiatalokról szól, de a velük foglalkozó, őket segítő pedagógusok teljesítményét is érdemes reflektorfénybe állítani, ezért ismerik el a kiemelkedően eredményes tanárokat a „Kiváló versenyfelkészítő” díjakkal. A 2018/2019-es tanévben az Oktatási Hivatal 28 tantárgy 39 kategóriájában szervezett OKTV-t, amelyre összesen 20 489 tanuló jelentkezett, néhány diák több tárgyból is. A verseny népszerűségét az is jelzi, hogy az ország 564 középiskolájából, azaz középiskoláink közel feléből indultak tanulók a megmérettetésen. ([oktatas.hu](http://oktatas.hu))

## Már az újgenerációs tankönyvek is letölthetők a Tankönyvkatalógusból

Megtekinthetők és teljes terjedelmükben letölthetők az EKE OFI által fejlesztett újgenerációs tankönyvek. A Tankönyvkatalógusban megtalálható továbbá a 2019/2020-as tanévre kínált összes akkreditált kiadványunk. Az egyes tankönyvek adatait a keresőben évfolyam és tantárgy kiválasztásával lehet elérni. A katalógusban a tankönyvek borítóképe, tartalomjegyzéke, mintaoldalai és rövid ismertetője, valamint legtöbb esetben a hagyományos és rugalmas tanmenet is helyet kapott. Az újgenerációs, illetve egyéb tankönyveink a [tankonyvkatalogus.hu](http://tankonyvkatalogus.hu) oldalon érhetők el. ([ofi.hu](http://ofi.hu))

## Nyilvánosak az OECD TALIS 2018-as felmérésének eredményei

Az Emmi és az Oktatási Hivatal közös sajtótájékoztatóján Maruzsa Zoltán köznevelésért felelős helyettes államtitkár és Gloviczki Zoltán, az Oktatási Hivatal elnöke ismertette a Nemzetközi Tanítás és Tanulás Vizsgálat (TALIS) legfrissebb eredményeit. A TALIS az első olyan nagymintás nemzetközi vizsgálat, amely tanárok szemén keresztül vizsgálja a tanítás és a tanulás jellemzőit. A vizsgálat célcsoportja a tanárok és intézményvezetők voltak. A mérésnek eddig három ciklusa volt, 2018-ban 48 oktatási rendszer tanárai és igazgatói válaszolták meg a kérdőíveket. A kitöltés önkéntes volt, Magyarországon összesen 3245 tanár és 182 intézményvezető vett részt benne.

Leginkább Magyarországra vonatkozó eredményekből szemezgetett a sajtótájékoztatón Balázs Ildikó és Vadász Csaba. Elmondták, hogy a felmérés alapján Magyarországon a nők aránya 79% a pedagógusok között, míg ez az arány az intézményvezetők között már csak 63%. Európai összehasonlításban ez kicsit magasabb az átlagnál.



A tanárok átlagéletkora 47,6 év, míg a felmérésben részt vevő országok átlaga közel 44. Munkaidő tekintetében 39,1 órával hozzuk az átlagot, a legtöbbet Japánban, a legkevesebbet Argentínában dolgoznak a tanárok. OECD- és EU-tagállamokkal összevetve is kevesebb idő megy el fegyelmzésre nálunk az órákon és az IKT eszközök tanórai használatában is az OECD-országok átlaga fölött teljesítünk. A tanítási módszereket felmérő kérdésekre érkezett válaszokból az látszik, hogy a legalább egy hetet kitevő projekt munkából és kiscsoportos feladatmegoldásból az OECD-országok valamivel többet alkalmaznak átlagban, mint Magyarország, viszont a mindennapi élet vagy a munka világának problémáira rámutató tanítási célok meghatározásában megelőzzük a többieket, továbbá az is jellemző, hogy addig gyakoroltatunk egy-egy feladatot, amíg az osztályban mindenki meg nem érti – ebben is az OECD-országok előtt járunk.

Összességében elmondható, hogy többségében nőnek dolgoznak tanárként, Magyarországon az OECD-átlagnál is magasabb az arányuk, a tanárok előregedése, valamint a fiatalok pedagóguspályára vonzása az egész régióban probléma. Hazánkban a tanári pályaválasztást meghatározó tényezők alapján javult a tanári pálya mint kiszámítható karrierlehetőség. A hazai tanárképzésben nőtt az IKT eszközök tanítási célú használatának, a képességfejlesztésnek és a multikulturális környezetben való tanításnak a súlya, a magyar tanárok az OECD-átlagnál felkészültebbnek érzik magukat a vizsgált tanítási és készségfejlesztő gyakorlatok terén. ([tantrend.hu](http://tantrend.hu))

### Új régészeti kiállítás és múzeumpedagógiai foglalkozások a budai Várban

„Az első bástya” címmel új régészeti kiállítás nyílt a budai Várnegyedben. A Tánacsics Mihály utca 9. szám alatt bejárható egy Magyarországon egyedülálló erődítmény: az Erdélyi bástya feltárt területe, és megtekinthető az ott előkerült gazdag leletanyag egy része is. Iskolai csoportoknak elérhető múzeumpedagógiai foglalkozások is, amelyeken a diákok a török kor egyik legizgalmasabb helyszínén szerezhhetnek információt a 16. századi Magyarország életéről, és bepillantást nyerhetnek a régészek munkájába is.

A kiállítás részeként iskolai csoportoknak – előzetes bejelentkezést követően – veze-

tett múzeumpedagógiai foglalkozásokat biztosítanak. A foglalkozásokon a résztvevők a török kor egyik legizgalmasabb helyszínén szerezhhetnek információt a 16. századi Magyarország hétköznapi és politikai életéről, az ásatási helyszín segítségével pedig játékos formában nyerhetnek bepillantást a régészek szerteágazó tevékenységébe.

A kiállítás megtekinthető: 2019. május 25. és 2019. október 31. között, mindennap 10.00-tól 18.00 óráig

Jegyár diákcsoportok részére: 500 Ft/fő (10–30 főig, 10 fő után egy kísérlőnek ingyenes)

További információ:  
<https://budapopup.hu/>

### Az EU-s ismereteket hatékonyan oktató tanárokat díjazza az Európai Parlament

Az Európai Unió új díjat alapít Jan Amos Comenius Prize névvel az uniós ismeretek oktatása terén kiemelkedő munkát végző tanárok és iskolák elismerésére.

A díjjal olyan középiskolai tanárokat és középiskolákat tüntetnek majd ki, akik és amelyek felkeltik a diákok érdeklődését, és ösztönzik őket, hogy bővítsék EU-s ismereteiket. Ez nemcsak uniós szintű elismerést és láthatóságot biztosít majd az ilyen típusú oktatásnak, hanem fel is hívja a figyelmet az uniós ismeretek tanítására és tanulására már fiatal korban.

A díj továbbá lehetővé teszi az EU-s ismeretek oktatásával kapcsolatos azon módszerek bemutatását és megosztását, amelyek aktívan vonják be a fiatalokat, egyúttal újabb ismeretek megszerzésére és a meglévők elmélyítésére ösztönzik őket.

Az első pályázati felhívást várhatóan 2019 szeptemberében írják majd ki.

Pályázásra jogosultak az Európai Unióban működő középiskolák lesznek.

További részletek:  
<https://bit.ly/2XoxAoZ>





# Pályázatok

Összeállította: **Cseh Krisztina**

## IX. Fantasztikus Kéziratok Éjszakája pályázat

Sci-fit, fantasyt vagy horrort írsz, de még keresed az utadat? Nincs őszinte olvasód, aki elismeri írásod erősségeit, ugyanakkor rámutat a hibáira? Szeretnél megismerkedni más írókkal? Jól viseled a kritikát, és tanulni szeretnél belőle? Ha készen állsz a megmérettetésre, jelentkezz a IX. Fantasztikus Kéziratok Éjszakájára, ahol az SFmag és fantasztikus könyvkiadók írói és szerkesztői személyesen mondanak véleményt kéziratodról, és ahol kötetlenül beszélgethetsz és ismerkedhetsz író társaidal, gyűjtheted a tippeket az írással, szerkesztéssel, könyvkiadással kapcsolatban!

**Időpont:** 2019. szeptember 14., szombat 14 óra

A részvétel feltétele: 2019. augusztus 1. éjfélig küldd el egy tetszőleges novelládat vagy regényed részletét minimum 5000 és maximum 25 000 leütésnyi terjedelemben a [sfmaghun@gmail.com](mailto:sfmaghun@gmail.com) címre. A tárgy mezőbe kérjük, írd be: Kéziratok Éjszakája.

**Részletek:** <https://bit.ly/2YhHDTz>

## Így neveld a felnőtteket! – Rajz- és fotópályázat

A vízválság a témája az év egyik legfontosabb hazai diplomáciai eseményének, a 2019. október 15–17. között megrendezésre kerülő Budapesti Víz Világtalálkozónak, amelynek fővédnöke Áder János köztársasági elnök. Az esemény alkalmából „Így neveld a felnőtteket!” címmel a Külügyminisztérium rajz- és fotópályázatot hirdet általános iskolás gyermekek számára. Alkotásaikban megmutathatják, mit szeretnének megváltoztatni a felnőttek viselkedésében, világában ahhoz, hogy környezetünk – ezen belül is kiemelten a vízfelhasználás – élhetőbb, fenntarthatóbb legyen.

**Részvételi feltételek:** A pályázaton két korcsoportban a 6–15 év közötti gyermekek vehetnek részt tetszőleges rajzeszközzel készített rajz- vagy fotóalkotással, illetve maximum 10 elemből álló rajz- vagy fotósorozattal.

**Határidő:** 2019. szeptember 6.

**Részletek:** <https://bit.ly/31PZhqh>

## Állj rajthoz, mi segítünk! – közösségi pályázat

A Generali a Biztonságért Alapítvány kiemelt célja az egészségmegőrzés, az egészséges életmód, a diák- és szabadidősport támogatása. Alapítványunk a tömegsportok közül az amatőr futást kívánja ösztönözni futóeseményeken való részvétel támogatásával. Ez alkalommal nyilvánosan meghirdetett, nevezési díjhoz kötött tömeges szabadidő sporteseményeken való részvételhez amatőr futók nevezési díjának finanszírozására lehet pályázni. Pályázhatnak Magyarországon bejegyzett és nyilvántartott szabadidő sport-egyesületek, diáksport-szervezetek és oktatási intézmények, profi versenyzők nevezésének támogatását azonban nem lehet igényelni. Pályázó szervezetenként maximum 50, 100 vagy 150 ezer Ft értékben lehet benyújtani igényt nevezési díjak támogatására.

**Határidő:** folyamatos

**Részletek:** <https://bit.ly/2QvLP5y>

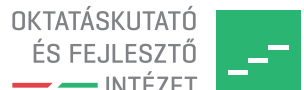


Lapszámainkat elolvashatja online a [folyoiratok.ofi.hu](http://folyoiratok.ofi.hu) oldalon.

# TanTrend

OKTATÁSI PORTÁL

Pedagógusokról, pedagógusoknak! Interjúk, hírek, cikkek, beszámolók. Maradjon trendben velünk!  
[tantrend.hu](http://tantrend.hu)



# Eszterházy Károly Egyetem

## A tudás univerzuma



### 1 EGYETEM ✦ 4 CAMPUS ✦ 5 KAR

AGRÁRTUDOMÁNY ✦ BÖLCSÉSZETTUDOMÁNY ✦ GAZDASÁGTUDOMÁNY  
INFORMATIKA ✦ MŰVÉSZET ÉS MŰVÉSZETKÖZVETÍTÉS  
PEDAGÓGUSKÉPZÉS ✦ SPORTTUDOMÁNY ✦ TERMÉSZETTUDOMÁNY  
TÁRSADALOMTUDOMÁNY ✦ OSZTATLAN TANÁRKÉPZÉS

ESZTERHÁZY KÁROLY EGYETEM  
3300 Eger, Eszterházy tér 1.  
+36 36 520 424

UniEszterházy-EKE  
[felvi@uni-eszterhazy.hu](mailto:felvi@uni-eszterhazy.hu)



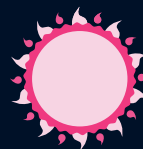
EGER



GYÖNGYÖS



JÁSZBERÉNY



SÁROSPATAK

EGER 1774  
ESZTERHÁZY KÁROLY EGYETEM  
A TUDÁS UNIVERZUMA