TanÜtÜ_2017_05_B1.qxd 2017.04.24. 13:21 Page 1

LV. ÉVFOLYAM 2017. MÁJUS • 5. szám ÁRA: 630 Ft

TANÍTÓ

MÓDSZERTANI FOLYÓIRAT

IRÁNYTŰ (10.)

- Miért fontos a munkánk?

A jó tanító...

Hogyan osztályozzunk?

Összeadás, kivonás

Gondolatolvasás

Öko-divatbemutató

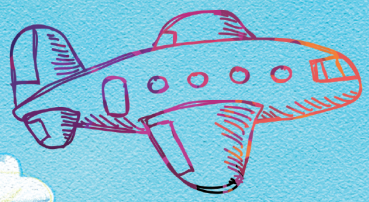
9 770496 838005 17005>

TanÜtÜ_2017_05_B2.qxd 2017.04.24. 13:23 Page 1

www.stabilo.com

STABILO®

SZÍNES ÉLMÉNYEK NYEREMÉNYJÁTÉK



JUTTASD EL A STABILO REPÜLŐJÉT ROVANIEMIBE, A MIKULÁS LAKHELYÉRE ÉS TALÁLKOZZ A MIKULÁSSAL MESEBELI HÁZÁBAN!

FŐNYEREMÉNY:
EGY CSALÁDI HÉTVÉGE A LAPPFÖLDI MIKULÁSFALVÁN

HAVI NYEREMÉNYEK:
HAVONTA 3 X 10 000 FT ÉRTÉKŰ STABILO AJÁNDÉKCSOMAG A MÁRKA TERMÉKKÍNÁLATÁBÓL SZABADON VÁLASZTVA

A LEGTÖBB RAJZOT BEKÜLDŐ ISKOLA 100 000 FT ÉRTÉKŰ STABILO AJÁNDÉKCSOMAGOT NYER A MÁRKA TERMÉKKÍNÁLATÁBÓL SZABADON VÁLASZTVA

NYEREMÉNYJÁTÉK IDŐTARTAMA:
2017.05.15 – 10.20.

TOVÁBBI RÉSZLETEK:
WWW.STABILOVALSZINEZEK.HU

ENGEDD SZABADON A SZÍNEIDET

tartalom.qxd 2017.04.26. 9:14 Page 1

TARTALOM

ÜZENET A TANÍTÓKNAK – *Prof. dr. Bagdy Emőke:* A jó tanító... 2
IRÁNYTŰ – *Lannert Judit:* Miért fontos a kisgyermekkori nevelés, és hol a pedagógus szerepe ebben? (1.) 3
Korányi István: Nem csak magunk közt 8
Csillag Ferenc: Párhuzamos történetek 11
Demeter Katalin: Pszichológia a tanítási órán (8.) 14
Fenyődi Andrea: Tapasztalatok és lehetőségek az erkölcstan tanításában és azon túl (5.) 15
Vighné Arany Ágnes–Csókáné Török Csilla Ilona: Ökoiskolai projektnap a debreceni Bolyai iskolában 19
D. Kenedli Eszter: Anyanyelvi figyelő 23
Farkasházi Csilla: Órakezdő ötletek matematikából (5.) 26
C. Neményi Eszter: Számrendszeres gondolkodás a számolásban 30

FONTOS, *hogy a TANÍTÓ folyóirat, s Iránytű című új, hiánypótló sorozatunk minden iskolába, minden tanítóhoz eljusson!*

TANÍTÓ
MÓDSZERTANI FOLYÓIRAT
2017. MÁJUS • 5. szám

Főszerkesztő: Fejér Zsolt
A kiadásért felel: a Sprint Kiadó ügyvezetője
Marketingigazgató: Mester Tamás, mester.tamas@sprintkiado.hu
Szerkesztőség és kiadó: 1137 Budapest, Újpesti rkp. 7. telefon: 237-5060, fax: 237-5069, e-mail: tanito@sprintkiado.hu
Hirdetésfelvétel: ifj. Machos Ferenc, telefon: 06 (1) 237-5060, 06 (30) 335-2949, fax: 06 (1) 237-5069, e-mail: hirdetes@sprintkiado.hu

ELŐFIZETÉSÉT RENDELJE MEG A KIADÓNÁL:
- *telefonon:* 237-5060,
- *e-mailben:* elofizetes@sprintkiado.hu

Éves előfizetés ára: 6300 Ft (10 megjelenés).
Kéziratokat nem őrzünk meg és nem adunk vissza!
Nyomás: Pauker Nyomdaipari Kft.
Felelős vezető: Varga Szilárd
magyar nyomdatermék NYOMDA- ÉS PAPÍRIPARI SZÖVETSÉG
A hirdetések tartalmáért felelősséget nem vállalunk!
ISSN 0496-8387
Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Zrt. Postacím: 1900 Budapest.
Előfizetésben megrendelhető az ország bármely postáján, a hírlapot kézbesítőknél, www.posta.hu WEBSHOP-ban (https://eshop.posta.hu/storefront/), e-mailen a hirlapelofizetes@posta.hu címen, telefonon 06-1-767-8262 számon, levélben a MP Zrt. 1900 Budapest címen.

E számunk szerzői: **Prof. Dr. Bagdy Emőke** klinikai szakpszichológus, pszichoterapeuta, szupervizor, a pszichológiatudomány kandidátusa, professor emeritus; **C. Neményi Eszter**, Budapest; **Csillag Ferenc** közoktatási szakértő, Bp.; **Csókáné Török Csilla Ilona** tanító, Debrecen **; Dr. Demeter Katalin** a pszichológiai tudomány kandidátusa, főiskolai tanár, Bp.; **D. Kenedli Eszter** közoktatási szakértő, Bp.; **Farkasházi Csilla** tanító, matematika-ének szakos tanár, ELTE Radnóti Miklós Gyakorló Általános Iskola és Gyakorló Gimnázium, Bp.**; Fenyődi Andrea** tanító, Kóspallag; **Korányi István** tanító, ny. családgondozó, Győr; **Lannert Judit** oktatáskutató, közgazdász, szociológus T-TUDOK Tudásmenedzsment és Oktatáskutató Központ Zrt.; **Víghné Arany Ágnes** tantervi szakértő, egészségtan munkatankönyvek szerzője, Debrecen

ÜZENET A TANÍTÓKNAK

*Prof. dr. Bagdy Emőke**

A jó tanító…

Az én „jó tanítóm” nem csupán képzeletbeli ideál. Életem szerencséje, hogy „Ő” volt a tanító nénim. Mielőtt értekeznék arról, vajon pszichológiai szempontból milyennek kell(ene) lennie az ízig-vérig tanítónak, elmesélem iskolába kerülésem történetét.

Egy kis falusi iskolában kezdtem el az iskolába járást. Minden bizonnyal éretlen voltam, mert hamar eluntam magam az üldögélésben. Olvasni már tudtam, unatkoztam. Kikéredzkedtem és ellógtam, nem emlékszem, hogy bűntudatom lett volna. Nap mint nap kiszökdöstem az iskolából. Szüleim hiába kísérgettek, kérleltek, nem akartam iskolába járni. Nem bántottak, csak keseregtek, mi lesz velem. Fivérem szorgos iskolajáró diák volt.

Októberben vidékről visszaköltözhettünk Budapestre a házunkba (ez 1947-ben volt). A Lázár utcai általános iskolába kerültem. A kapun belépve egy mosolygó, kissé testes, kora ősz asszony jött elém. Kitárta a karját és magához ölelt. *Pirikém!* – mondta – *Téged is én foglak tanítani! Nagyon boldog vagyok, hogy hozzám jársz, gyere, válassz egy helyet, hová akarsz ülni…* – és átkarolva vállamat bevitt az osztályba. Egyenköpenyes lányok ültek csendben. Beléptünk, ők felálltak és tapsoltak, szinte ünnepeltek. Örültek nekem. Tanító nénim (Rózsika néni) elmesélte, hogy a nagynéném, akit Piroskának hívtak, éppen ide járt, az ő osztályába. Noha én Emőke voltam, ő Pirinek kezdett hívni és nagy szeretettel viszonyult hozzám. A lányok a szünetekben körülvettek, mesélnem kellett, honnan jöttem közéjük. Azonnal befogadtak. Segítettek, hogy „falusi iskolai” lemaradásomat bepótoljam, hiszen szegény falusi kislány, nem tanulhatta, amit ők már tudtak. Meleg, szeretetteli volt a légkör. A tanító néni a csípőficamos társunkat maga segítette le a lépcsőn, és kitalált neki tornagyakorlatokat, amíg mi mást tornáztunk, mégis velünk volt. Mivel én nagyon jól olvastam már ötévesen, rám bízott két lányt, akit korrepetáltam. Büszke voltam és boldog. A helyemre találtam az iskolában. Pedig az írásban a balkezességem miatt nehézségeim voltak, amit az agyam értett, a kezem nem tudott szépen leírni, hiszen a jobb kezem ügyetlen volt. Akkortájt még kötelező volt a jobbkezes írás megtanulása. Ebben úgy segített, hogy sokat rajzoltatott másik három társammal együtt, mi voltunk a „kiváltságos” rajzszakkör. Nem alázott meg az ügyetlenségemért. Meg is tanultam mindkét kézzel rajzolni, aztán írni, és nem lett „szövődménye” a hátrányomnak. Sokat játszottunk az órákon, rajzoltunk, festegettünk, énekeltünk, táncoltunk, meséket olvastunk és nagyon sok memoritert tanultunk együtt… Skandálva mondogattuk a verseket, és nagyon sokat nevettünk. Versengésre is úgy tanított, hogy a csillaggyűjtő füzetbe az kapott egy aranycsillagot, aki (időre vagy minőségre) a legjobb volt az adott feladatban, és a házi feladathoz készített sormintarajzokért mindig kaptunk csillagot. Így aztán a csillagos eget is begyűjtöttük buzgalmunkban. Nem alázott meg senkit, okosan dicsért, megkívánta a teljesítményt és tapintattal segítette a lemaradókat. Mindenki gyengéit és erősségeit ismerte, ha mínuszba estünk, megvigasztalt és az erősségeinkre hivatkozott. *„Na jó, ez ma nem ment… nekem is van jó és rossz napom. Majd holnap te leszel az első”…* és valóban, emlékszem, mennyire törekedtem, hogy megerősítsem az elfogadottságomat és szeressen engem is. Tudtam, hogy bízik bennem, elfogadott, tudja ügyetlenségemet és versekben kiválóságomat. Ünnepélyeken szavaltatott, énekeltünk kis kórusban, táncoltunk, izgalommal készültünk fel és büszkék voltunk, mert szüleink sok jót hallhattak rólunk, láthatták, hogy okosodunk, ügyesedünk. Szüleinkkel szinte baráti, közvetlen, barátságos viszonyt tartott fenn. Pedig harmincan voltunk az osztályban!

Négy évig tanított. Sokat köszönhetek neki. Megmutatta, hogy az iskola nagyon jó hely ezen a világon. Bízott bennem, bennünk. Tudott erősíteni, okosan dicsérni. Tudott minőségi mércéket állítani, és mi szinte erőlködtünk, hogy megfeleljünk, mert szeretett minket, és mi is őt. Ha rosszul sikerült valami, igazságosan értékelt, de azonnal biztatott, bátorított. Hitt bennünk, a leggyengébb tanuló is a gyermeke volt. Együtt örült vele, ha valamit végre megértett egy gyengébb tanuló. Megdolgozott érte, hogy mindenki megértse, amit érteni kell. Anyaszívű szeretet és apai szabályozó erő volt benne, nem kellett fegyelmeznie, mi magunktól „jók” voltunk. Így akartuk. Tudott igazságot tenni, a csúfolódót szeretettel kérni, ne tegye, mert neki sem esne jól, ha ilyet kapna. Noha voltak köztünk vadócok, valamiképp beszelídültek, nem volt miért durváskodniuk, vagy megzavarni az osztály békéjét. Néha tanítót játszatott velünk, ki-ki valamit megtanított az osztálynak és mi nagyon büszkék voltunk az ilyen kiváltságra. Már akkor tudtam, hogy én is tanítani fogok, ha nagy leszek. Ő volt az első minta, modell arra, ki a jó tanító.

---

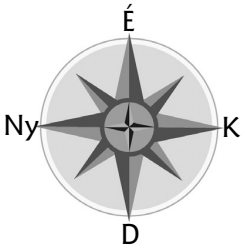
* Prof. dr. Bagdy Emőke a Magyar Érdemrend tiszti keresztjével és Prima Primissima Díjjal kitüntetett klinikai szakpszichológus, pszichoterapeuta, szupervizor, a pszichológiatudomány kandidátusa, professor emeritus.

Két szép katona fia elesett a háborúban, személyes veszteségében a szeretetét ránk szórta. Szerette az iskolát, szellemi otthonná tudta tenni. Tökéletesnek láttam. Idealizáltam, függtem tőle és követtem őt. Hittem neki, hittem benne, mert ő is bennem. Érzékeny lelkét allergiára hivatkozva palástolta, könnyen könnyezett, ha valami érzelmileg érintette, de mindig markában volt egy zsebkendő. Angyali lélek volt.

Ma már tudom, hogy idealizáltam, de ilyennek éreztem őt. Életmintámban az első volt, aki rávezetett a hivatásomra, hiszen én valóban tanári pályára készültem ifjú éveimben, végül pszichológusként is itt kötöttem ki. Szenvedéllyel, szeretettel tanítok, így tanultam, így érdemes. Németh László üzenetét is szívembe zártam. Azt állította, hogy a jó pedagógus szereti, amit csinál, örömét leli a szellemi nyitogatásban, együtt örül azzal, akit előbbre visz és felemel a tudásban, bátorítja és erősíti a képességeinek gyengesége miatt csüggedőt, azt erősíti, ami a tanuló pozitívuma, személyes értéke, nem csüggeszti el súlyos kritikával, szeretettel értékeli, törekvéseiben támogatja és olyan kapcsolatot tud teremteni, amelyben az atmosféra felemelő, s a világra nyitó ablakon át együtt örülnek a megismerésnek. Mérei Ferenc, a szakmai tanítómesterem is éppen ilyen volt. Ő tett engem bátorrá, hogy merjem szabadon tanítani azt, amiben hiszek. Ez a hitelesség is hozzátartozik az atmosférateremtő hatáshoz, a pedagógiai szenvedélyhez. Ezért a jó tanítónak nem csupán foglalkozása, szakmája, mestersége van, hanem hivatása. A „helyén van", rendeltetése szerint teremt értékeket a világban. Akkor is, ha a nemzet napszámosa, mert az elhívás nagy erő, az (ide) küldetés nem adható fel. Ez a dolga a világban.

Szerintem ilyen a jó tanító, a jó gyermeknevelő, azaz pedagógus. S ha ebből a sok pozitívumból a legfontosabbat emelem ki, az maga az elfogadás és a szeretet. Életem szerencséje, hogy ebben részesülhettem.

❖ ❖ ❖



IRÁNYTŰ

Lannert Judit[1]

Miért fontos a kisgyermekkori nevelés, és hol a pedagógus szerepe ebben? (1.)

1. A kisgyermekkori nevelés fontossága

A koragyermekkori nevelés gazdasági és társadalmi haszna

A tudás hatalom. A tanulás haszna az egyén életében megjelenik a biztosabb munkaerőpiaci pozícióban, magasabb keresetben. Ez egyben nyereség a társadalom számára is, hiszen így a foglalkoztatottak adófizető állampolgárok, a képzett emberek általában egészségesebbek is, így kevésbé szorulnak rá a szociális háló segítségére. A képzettebb emberek elégedettebbek és boldogabbak, mint a kevésbé képzettek, jobban bíznak magukban és másokban (*Putnam és Hellivell, 1999*). Mi több, ma már a kutatások nem állnak meg a puszta papírral igazolt képzettség vizsgálatánál. Kognitív teszteket is végeznek, és ez alapján jól láthatóan a valódi tudás az, ami hasznot hoz az egyénnek és a társadalomnak egyaránt. **Még az oktatási rendszerből kieső, lemorzsolódott képzetlen vagy alacsony képzettségűek esetén is tetten érhető, hogy az alap kognitív készségekhez mérten igen nagy különbség tapasztalható a keresetekben** (*Tyler et. al. 2000*). A szülők iskolázottsága pedig pozitívan függ össze gyermekük jólétével és gyermekük kognitív teljesítményével is (*Currie és Moretti, 2003*). Az iskolázottság pozitívan befolyásolja az egyén döntési készségeit, ami a párválasztás esetén is kimutatható, a képzettebb emberek később és megalapozottabban választanak házastársat és tartósabbak is a kapcsolataik (*Becker et al. 1977, Martin, 2004, White és Rogers 2000*).

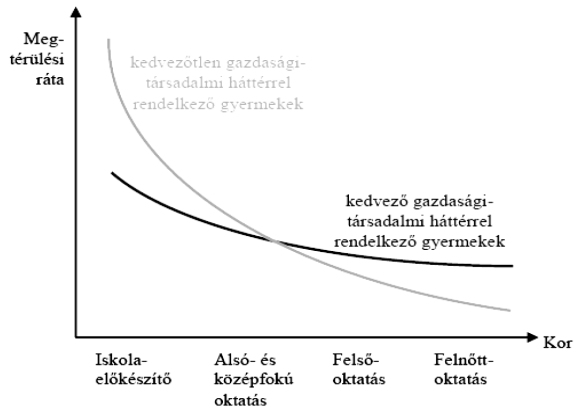
[1] Lannert Judit közgazdász és szociálpolitikus végzettséggel, valamint szociológiából PhD fokozattal rendelkezik. 1990 óta foglalkozik oktatáskutatással, egyik elindítója volt az Országos Közoktatási Intézet szakmai műhelyében készült Jelentés a magyar közoktatásról sorozatnak. (Forrás:www.t-tudok.hu)

Ma már arról is sokkal többet tudunk, hogy az iskolázottság milyen mechanizmusokon át, hogyan fejti ki jótékony hatását az egyén és a társadalom jólétére. Egyrészt világos, hogy egy bizonyos szakaszban elért képzettség alapozza meg a következő szakaszt, ezt hívják rekurzív produktivitásnak. A komplementaritás pedig azt jelenti, hogy az oktatásba, tanulásba fektetett erőforrások megtérülési hatékonysága nem független a már korábbi szakaszokban elért képzettségtől, tudástól. Ez az a sokszorozó hatás, ami miatt a korai tanulás olyannyira értékes és gyümölcsöző. Az oktatásba való beruházás életciklusون át való szemléltetését egy amerikai közgazdásznak, Heckmannak és társainak köszönhetjük (*Heckmann-Klenow, 1997*). A koragyermekkori nevelésbe fektetett erőforrások megtérülése a legmagasabb, miután a későbbi tanulásra és annak hatékonyságára alapvető befolyással bír. Ez a megtérülési ráta különösen magas a hátrányosabb helyzetű gyermekek esetében, akik otthonról nem kapnák meg ezt az életre szóló fontos belépőt. **A koragyermekkori nevelés tehát nem pusztán kompetenciákat fejleszt, de megteremti a későbbi hatékony tanulás alapját.** Ennek folyományaként a kamaszkori és felnőttkori oktatási beruházások megtérülése már viszonylag alacsony, miután ezek már nem hoznak létre kreatív szubsztantív szinergiákat a későbbi tanulásra vonatkozóan, mivel a felnőttkori tanulás már korlátozottabb lehetőségeket jelent (mind a társadalom, mind az egyén szintjén, többek közt mivel már nem olyan friss az agyunk). A felnőttkori tanulás különösen nem hatékony abban az esetben, ha nem lehet korábban elsajátított készségekre alapozni. Éppen ezért amennyiben a tűzoltás ekkor történik, az bizony meglehetősen drága mulatság.

Az oktatásba fektetett összegek megtérülési rátája idővel csökken, de ez a csökkenés kifejezetten meredek a kedvezőtlen gazdasági társadalmi háttérrel rendelkező gyerekek esetén (*lásd 1. ábra*). Ez a közösségi források felhasználását tekintve intő jel, az adóforintokat legjobban a korai szakaszban tudja elkölteni az állam! De ez nem jelenti azt, hogy komplett intézményrendszereket kellene így finanszírozni, hanem azokat a lehetőségeket, amik segítségével már a korai szakaszban kellőképpen felvérteződnek azokkal a kompetenciákkal a gyerekek, amire a későbbi boldogulásukhoz szükségük van. Ugyanakkor ez egyben igencsak hosszú távú szemléletet igényel, hiszen a koragyermekkori beruházások haszna 20-30 évvel később lesz igazán látható.

1. ábra

Megtérülés az oktatás különböző szintjein



Forrás: Efficiency and Equity in European Education and Training Systems, 2008, Cunha, Flavio, James J. Heckman, Lance Lochner, Dimitriy V. Masterov (2006). Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation. Forthcoming in: Eric A. Hanushek, Finis Welch (eds.), Handbook of the Economics of Education. Amsterdam: North-Holland

Heckmann szerint az amerikai társadalom egyre polarizáltabb, és miközben tesztekkel mérik a kognitív képességeket és teljesítményt, nem vesznek tudomást a fizikai és mentális egészségről, motivációról, szociális érzelmi képességekről, a kitartásról, figyelemről, önbizalomról (*Heckmann, 2008*). Holott az egyik legrégebbi amerikai koragyermekkori, úgynevezett Perry-program értékelése megmutatta, hogy ezeken a területeken tudnak igazán hatékony javulást elérni. A programban 1962 és 1967 között napi két és fél óra foglalkozást és heti másfél órás családlátogatást nyújtottak hátrányos helyzetű gyerekeknek 30 héten át. A kutatók a résztvevőket 40 éves korukig nyomon kísérték és a kontroll csoporthoz képest 6-10 százalékos megtérülést mutattak ki. Habár a program a résztvevők IQ-jára nem volt tartós hatással, a **nem kognitív készségek esetén tartós javulás volt tapasztalható és ez az, ami a résztvevőket sikeressé tette felnőttként** (*Heckmann, 2011*).

Egy 1980-as évekbeli Tennessee állambeli oktatási kísérlet is hasonló eredményre jutott (*R. Chetty et als, 2011*). A kísérletben részt vevő közel 12 ezer diákot az iskolájukon belül sorsolással osztották alsó tagozatos osztályokba és tanárokhoz. A véletlenszerű elosztás miatt a különböző osztályokba kerülő diákok az iskola megkezdésekor átlagosan ugyanolyanok voltak (például családi hátterükben, óvodai oktatásukban). A kutatók nyomon követték a diákok évtizedekkel későbbi karrierét, így vizsgálni tudták az alsós osztály felnőttkori hatását. A kutatók komoly összefüggést találtak a kisiskoláskori oktatás minősége és a 27 évesen elért jövedelem között. Vagyis minél jobb osztályba (ezt az osztálytársak első év végén mért tesztpontszámával mérték) és tanárhoz került valaki, annál sikeresebb lett felnőttként. Érdekes módon a nyolcadikos osztályban elért eredmények már nem mutatnak ilyen erős összefüggést sem a koragyermekkori, sem a felnőttkori eredményekkel. A kutatók szerint a magyarázat erre az, hogy **a jobb alsós osztályokban a diákok jobb kommunikációs és szociális készségeket sajátítanak el.** Ezek nem hatnak a nyolcadikos teszteredményekre, viszont növelik a felnőttkori jövedelmet. A kutatók azt is kiszámolták, hogy az osztály minőségének együttes hatásából mennyi a tanár minőségének szerepe. Azt találták, hogy egy átlagon felüli minőségű alsós tanár (egy átlagon alulihoz képest) körülbelül 16 ezer dollárral (4,4 millió forinttal) növeli meg egy átlagos diák életpálya-jövedelmét. Vagyis **egy jobb alsós tanár húszfős osztály esetén az osztály együttes életpálya-jövedelmét több mint 320 ezer dollárral, csaknem 90 millió forinttal növeli**.

A longitudinális mintákon alapuló elemzések egységes tanulsága, hogy a kognitív képességekhez viszonyítva **igen erős kapcsolat van a nem kognitív képességek és a későbbi munkaerőpiaci sikerek között**, vagyis a munkaerőpiaci sikert nem lehet leszűkíteni pusztán a kognitív folyamatokra.[2] Erre maga James Heckmann is felhív-

ja a figyelmet, amikor a hatékony koragyermekkori fejlesztésről ír. Az Egyesült Királyság koragyermekkori programjainak értékelése során az alábbi fő megállapításokat teszi:

• A koragyermekkori beavatkozás annál hatékonyabb, minél hamarabb történik.

• A koragyermekkori programok elsősorban a nem kognitív képességeket fejlesztik, éppen ezért ennek jelentőségét a közgazdasági és szociális kérdésekkel foglalkozók gyakran alulbecsülik.

• A koragyermekkori programokat elsősorban a hátrányos helyzetű rétegek esetében kell támogatni. A programok lehetnek univerzálisak, de költségvetési támogatást csak a szülői minőséget tekintve legrászorultabbak esetében célszerű nyújtani.

• A koragyermekkori programoknak nemcsak állami programoknak kell lennie, a nem kormányzati szereplőknek is teret kell adni (*Heckmann, 2011*).

A koragyermekkori nevelés szerepe a gyermek fejlődésében

A kognitívfejlődés-tudományok és a neurológiai kutatások azt mutatják, hogy a gyermekek bizonyos dolgokat bizonyos korszakokban tanulnak, meghatározott sorrendben, így az agy különböző funkciókat és készségeket illetően más és más korszakban jár „csúcsra". Az érzelmi kontroll elsajátítása az első életévben történik és négyéves kor után ezen a területen már nincs nagy fejlődés. A társas kapcsolati készségek egy- és kétéves kor között fejlődnek nagyot, és utána az agy érzékenysége ezen a területen folyamatosan csökken, négyéves korra közepes szintre áll be. A nyelv fejlődése terén az agy szintén az egy- és kétéves kor között jár a csúcson, a számolási készségek terén pedig az egy- és hároméves kor közötti korszak döntő.

A legfrissebb neurológiai kutatások kimutatják, hogy a gyermek fejlődése erősen élményfüggő, éppen ezért a fejlesztés sok társas interakciót és strukturált gyakorlást igényel (*Starting Strong II, 2006*).

A legfontosabb elemek, amit a koragyermekkori nevelés terén érdemes kiemelni:

• A tanulási kapacitás az első négy évben a legérzékenyebb

• Az interaktív környezet elősegíti az agy fejlődését

• A tanulás erősen kötődik a szociális-érzelmi fejlődéshez

• A gyerekek folyamatosan a korábbi élményeken és új információkon alapuló interakciókban építik megértésüket

Az óvoda hatását a későbbi tanulói teljesítményekre a PISA nemzetközi tanulói teljesítménymérési vizsgálat is alátámasztja. Azok a gyerekek, akik több mint egy évet töltöttek óvodában, jobban teljesítenek később az iskolában, akár számításba vesszük a családi hátterüket, akár nem. Az OECD-átlag 54 pont, és 33 pont, amennyiben a gyerekek családi hátterét is figyelembe vesszük. Ugyanakkor érdekes módon éppen a legjobban teljesítő országok körében, mint Finnország, Korea vagy Észtország, az óvoda hatása nem szignifikáns. Az országok közötti különbségeket leginkább az magyarázza, hogy milyen hosszú az óvodában töltött idő, mekkora csoportokban folyik a foglalkozás és mennyit költenek egy óvodásra.

A szülők hatása is kimutatható a korai szakaszban. Azok a gyerekek, akiknek a szülei gyakran olvastak vagy beszéltek nekik az iskolakezdés idején, 15 éves korukban szignifikánsan jobban teljesítettek a PISA-mérésen.

■ 2. A hatékony tanulás kognitív pszichológiai megközelítése

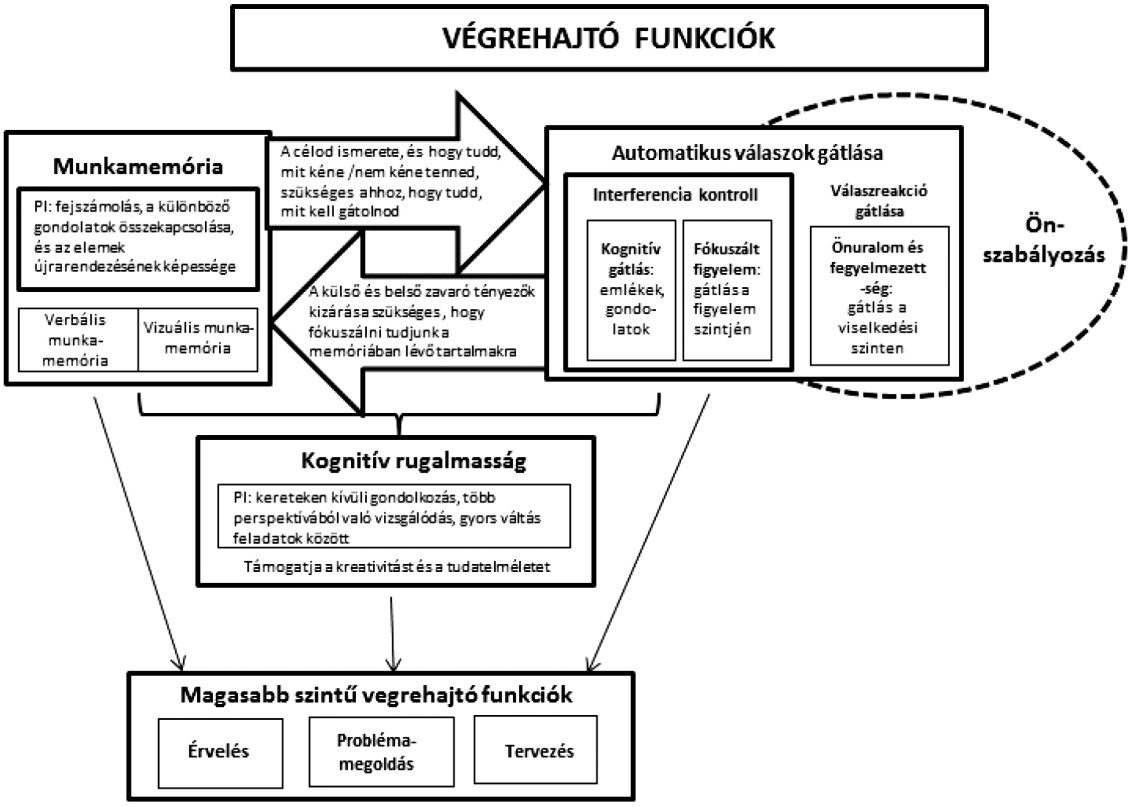
Végrehajtó funkciók

A végrehajtó funkciók megfelelő működése elengedhetetlen a mentális és fizikai jólléthez, az iskolában és később az élet során tapasztalt kihívások sikeres teljesítéséhez, és a kognitív, szociális és lelki fejlődéshez. A racionális gondolkodás központja a prefrontális kéreg, ami egyben a tanulást segítő végrehajtó funkciók központja. Az agy végrehajtó funkciói teszik lehetővé, hogy ötleteljünk, különböző szcenáriókat gondoljunk végig, hogy megfontoltan cselekedjünk, hogy helytálljunk, ha új, nem várt kihívásokkal szembesülünk, hogy ellenálljunk a kísértéseknek és fókuszáltak maradjunk. Az alap végrehajtó funkciók az automatikus válaszok gátlása, ami az önuralmat teszi lehetővé, az interferenciakontroll, aminek segítségével képesek vagyunk szelektálni a minket ért ingerek közül, a munkamemória működése és a kognitív rugalmasság, ami a kreatív, megszokott kereteken kívüli gondolkozást és a változó környezethez való gyors alkalmazkodást teszi lehetővé (*Diamond, 2013*).

A végrehajtó funkciók közt a szakirodalom a gátlást/kontrollt, munkamemóriát és a kognitív rugalmasságot tartja számon. A fókuszáltságot segíti az a képesség, hogy a külső zavaró tényezőket el tudjuk nyomni (nem tévesztendő össze az érzelmeinken való uralkodás képességével, az önkontrollal). Egy longitudinális vizsgálat eredménye szerint a kisgyermekkorban nagyobb gátló funkcióval rendelkező gyermekek kitartóbbak voltak társaiknál, kevésbé morzsolódtak le az iskolából és egészségesebb és törvénytisztelőbb felnőttekké váltak (*Moffit, 2012*). A munkamemória (nem tévesztendő össze a rövid távú memóriával) alapvető az érvelés képességéhez, mint ahogy ahhoz is, hogy két látszólag egymáshoz nem kapcsolódó dolog között is felfedezze valaki az összefüggést, ezáltal megágyazva a kreativitásnak, aminek része az elemek újszerű összekapcsolásának képessége. A fókuszálást segítő kontroll segíti a munkamemóriát, utóbbi kapacitását növelve azáltal, hogy az irreleváns információktól megszabadítja azt. A kognitív rugalmasság a térbeli vagy személyekhez kötött perspektívák/nézőpontok közötti váltás képessége. Ehhez szükség van a korábbi perspektívák elnyomására (gátló funkció) és egy másik perspektíva, szempont betöltésére, ami a munkamemóriát aktivizálja. A magasabb szintű végrehajtó funkciók az induktív és deduktív gondolkodás készségét jelentik (*lásd 2. ábra*).

[2] Surányi Éva (2008): A gyermeki fejlődés hatása a felnőttkori munkaerőpiaci sikerességre. Háttértanulmány a Biztos Kezdet program hatásvizsgálatának kutatási koncepciójához. Kézirat.

2. ábra
Végrehajtó funkciók



A tanulás szempontjából **a végrehajtó funkciók kifejezetten hangsúlyos szerepet játszanak, ezek működése meghatározóbb a gyerekek iskolaérettségének tekintetében, mint az IQ vagy az alapszintű matematikai és olvasási készség** (*Blair & Razza 2007, Morrison et al. 2010*), a végrehajtó funkciók működési szintje alapján pedig megbecsülhető a diákok matematikai és szövegértési kompetenciáinak alakulása az iskolai évek során (*Borella et al. 2010, Duncan et al. 2007*). Ez azért van, mert a végrehajtó funkciók működése meghatározó abban, hogy hogyan működnek az olyan magasabb rendű funkcióink, amik az érvelést, a problémamegoldást és a tervezést segítik. Tudományos vizsgálatok kimutatták, hogy a végrehajtó funkciók működése fejleszthető, az elemzések során olyan különböző beavatkozásokat mértek, mint az interaktív számítógépes játékok, fejlesztő alkalmazások használata (*Mackey et al. 2011*), a jóga (*Manjunath & Telles 2001*) vagy az éberség (mindfulness) tréning (*Flook et al. 2010*) alkalmazása.

A végrehajtó funkciókat vizsgáló kutatók elsősorban a gondolkodásra összpontosítanak, de fontos kiemelni az érzelmek szerepét is a tanulás eredményességében. Az egyik ilyen kiemelt terület a motivációk területe. A végrehajtó funkciók nem megfelelő működését okozhatja stressz, kimerültség, magány, fizikai probléma vagy alultápláltság, így kifejezetten érintettek a szegény családi háttérből származó gyerekek. Mivel a végrehajtó funkciók működése nemcsak a sikeres tanulásnak, de a hosszú távú teljesítménynek és a jóllétnek is alapköve, ez azt jelentheti, hogy ezek a gyerekek már az iskola megkezdése előtt komoly hátrányba kerülnek. De nem kell, hogy ez már gyerekkorban meghatározza egy ember pályáját, mivel **a végrehajtó funkciók működése több módon is fejleszthető.** Minden módszerben közös, hogy a rendszeres ismétlésre épül ugyanúgy, mint a testedzés, a végrehajtó funkciók tornáztatása karbantartja és fejleszti azokat. A végrehajtó funkciók fejlesztésére irányuló programokból tehát a hátrányos helyzetű diákok profitálnak a legtöbbet, mert segíthetnek az egyenlő esélyek megteremtésében a végrehajtó funkciók működésében tapasztalható társadalmi különbségek kiegyenlítésével (*Diamond, 2013*).

A motiváció és a tanulási motívum

Míg a motivációról korábban úgy gondolták, hogy elsősorban biológiailag adott, ma már sokkal inkább tekintenek rá egyfajta „akkumulátorként" (*Havas 2003*), amely a tanulás során rendszeresen fel- és újratöltődik, ugyanakkor függ az egyén társadalmi beágyazódásától is. Mivel a jelenség különféle szempontból magyarázható, jellemző, hogy a pedagógiától kezdve a kommunikáción át a természettudományos területekig, különféle diszciplínák próbálnak magyarázatot adni arra, mi is az a motiváció. A pedagógia szemüvegén keresztül a motivációra, mint egy önindított tevékenységre tekinthetünk, amely ugyanakkor nem egy öngerjesztő folyamat eredménye, a pedagógus tevékeny szerepet játszik annak kialakításában, esetleg fenntartásában (*Szabó 2005*). Éppen ezért **alapvetően fontos, hogy a diákokat motivált tanárok tanítsák,** hiszen ellenkező esetben a pedagógus csapdába kerül. Ilyen esetben ugyanis nem lehet elvárni a gyerekek érdeklődésének fennmaradását. A motiváció egyik mozgatórugója a siker, amely szintén egy Janus-ar-

cú elem, hiszen egy bizonyos típusú feladat megoldása könnyen rutinná válhat, ami a kreativitás hiánya esetén a motiváció csökkenéséhez vezethet.

Napjaink motivációkutatásában két alapvető motivációt tartanak számon: az elsajátítási és a teljesítménymotivációt (*D. Molnár 2013; Linnenbrink, Pintrich 2001; Fejes 2011*). Az elsajátítási motiváció esetén a tanuló a megértésre, az elsajátításra törekszik, míg a teljesítménymotiváció során leginkább a jó eredmény elérésére, mások elismerésére fókuszál. Linnenbrink és Pintrich (2001) egy kétszer kettes táblázatban helyezik el ezt a két motivációt úgy, hogy kiegészítik az elkerülő (avoidance) és közelítő/kereső (approach) orientációval, aminek eredményeként mindkét motivációfajtának két-két iránya lesz. Ennek alapján beszélhetünk elkerülő teljesítménycélról (pl. elkerülni a rossz jegyet, hibát), kereső teljesítménycélról (pl. jó jegyet szerezni, jobbnak lenni másoknál), elkerülő elsajátítási (pl. a félreértések, a tanulási kudarc elkerülése), illetve kereső elsajátítási (pl. megértésre, tanulásra törekvés) motivációról (*Csüllög–D. Molnár–Lannert, 2014*).

A különböző motívumok iskolai eredményességben betöltött szerepét számos nemzetközi és hazai vizsgálat alátámasztotta. A tanulási énkép és a tanulmányi eredményesség összefüggéseit már korai vizsgálatok is kimutatták (*Hansford és Hattie, 1982*). Ezt az összefüggést többen is kétirányú folyamatként írták le, vagyis azok a tanulók, akik magasabb tanulási énképpel rendelkeznek, eredményesebbek az iskolai feladatokban, és fordítva, akiknek jobb eredményeik vannak, magasabb tanulási énképpel rendelkeznek (*Szenczi, 2008*). Az önhatékonyság kapcsán végzett újabb kutatások ehhez hasonló eredményekre jutottak. Azok a tanulók, akik magas önhatékonysággal rendelkeznek (jobban bíznak abban, hogy meg tudják oldani az adott feladatot), jobb önszabályozó tanulók, kitartóbbak, elkötelezettebbek a feladatok iránt, illetve jobb tanulmányi átlaggal rendelkeznek, mint azok, akik alacsony önhatékonysággal jellemezhetők (*Hofer, Yu és Pintrich, 1998; Wolters, 2003*).

Az iskolai teljesítmény egy másik fontos befolyásoló motívuma az érdeklődés, ami az adott tantárggyal vagy az egész tanulással kapcsolatos lehet. Hidi (2001) vizsgálatai alapján az érdeklődést az iskolai eredményesség egyik kritikus feltételeként tartja számon, hiszen meghatározza a tanulók kitartását, elköteleződését az adott tevékenység végrehajtásában, és azt, hogy milyen lelkesedéssel vesznek részt a feladatok elvégzésében (*Hidi and Harackiewicz, 2000*).

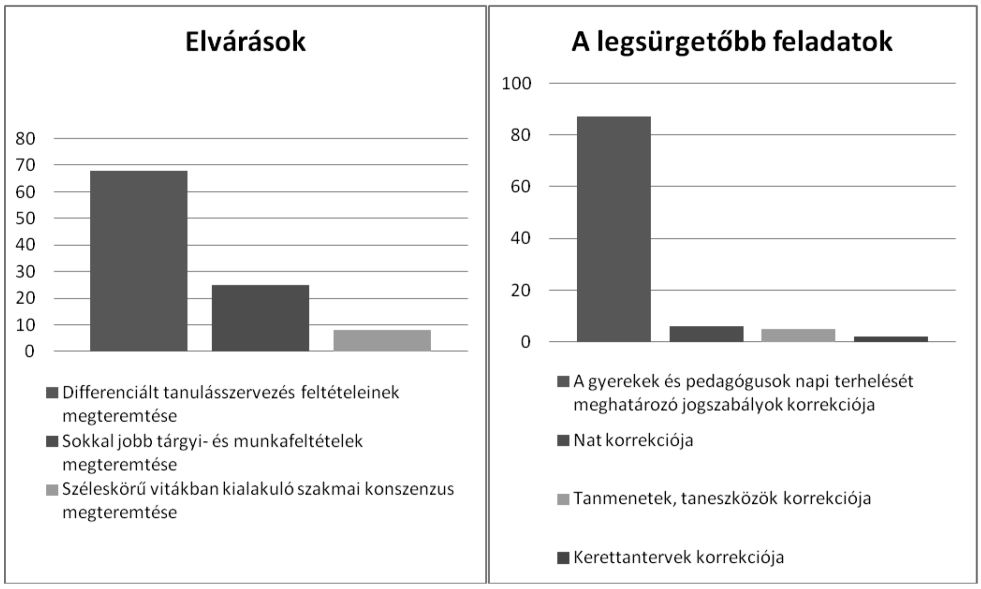
Az elsajátítási motiváció kapcsán végzett vizsgálatok (*Józsa 2007; Józsa és D. Molnár, 2012*) azt mutatják, hogy azok a tanulók, akik a megértésre, a tanulásra törekednek, jobb tanulmányi átlaggal rendelkeznek, és alapkészségeik is nagyobb fejlettséget mutatnak, mint azok, akik alacsony elsajátítási motívummal rendelkeznek. Az életkori változásokat nyomon követő vizsgálatok pedig azt is kimutatták, hogy az iskolában eltöltött évek alatt egyre csökken az elsajátítási motiváció (*Józsa, 2007*), míg kultúrközi vizsgálatok (amerikai, japán és magyar diákok összehasonlító elemzése) alapján kiderült, hogy a három vizsgált csoport közül a magyar diákok motivációcsökkenése a legintenzívebb (*Wang, Józsa, Morgan 2012*).

Tanulmányunk 2. részében a pedagógus szerepével és hatásával, valamint a 21. századi igényekkel és az erre válaszoló jól működő osztályteremmel foglalkozunk.

❖ ❖ ❖

A Nat módosításával kapcsolatos tanítói elvárásokról

Pillanatkép az online szavazás állásáról



További részletek a www.tanitonline.hu oldalon.
Szerinted?

Korányi István

Nem csak magunk közt

Négy pedagógussal beszélgettem

Hosszas előkészítés után sikerült megszerveznem egy beszélgetést olyan tanítók között, akik különböző fenntartású iskolában dolgoznak. Azt szerettük volna körbejárni, hogy a szakmai élethelyzetük különbözik-e attól, hogy iskolájuknak más a fenntartója, és ha különbözik, a különbség miben áll? A beszélgetés résztvevői a Győri Evangélikus Egyházközség fenntartásában működő Péterfy Sándor Evangélikus Gimnázium, Általános Iskola és Óvoda, valamint az egyesületi fenntartású Forrás Waldorf Általános Iskola, Gimnázium és AMI tanítói. Természetesen meghívtam állami (KLIK) fenntartású iskolákat is – így lenne kerek a kép –, de sajnos közülük egyetlen egyet találtam, amelyik élt ugyan a lehetőséggel, de végül ők sem járultak hozzá a beszélgetésben megfogalmazott gondolatok közzétételéhez. Így nem nagyon maradt más lehetőségünk, minthogy a csonka körképet ki-ki saját közvetlen vagy közvetett tapasztalataival egészítse ki.

Tisztelettel üdvözlöm önöket. Köszönöm, hogy elfogadták a meghívásomat. Korányi István vagyok, a Tanító módszertani szaklap munkatársa. Ahogy az előzetes egyeztetéskor megbeszéltük, a szakmai élethelyzetükről szeretném, ha beszélnének.

Először azt szeretném megtudni, hogy ki melyik iskolából jött?

*– **Rigó Renáta** vagyok, a győri Forrás Waldorf iskolából. Harmadikos osztályt tanítok. Tanító, gyógypedagógus vagyok, így fejlesztést is végzek. Tizenkét éve tanítok.*

*– **Márkus Andrea** vagyok, én is a Forrás Waldorf iskolából. Alapító szülő vagyok, a későbbiekben a gimnáziumban alapító tanár. 1997 óta vagyok a Waldorf iskolában és 2002 óta vagyok iskolaképviselő egy-két év megszakítással. Jelenleg osztálykísérő is vagyok a 12. osztályban.*

*– **Marekné Stubán Beáta** vagyok, a győri Péterfy Evangélikus Iskolából. Tanító vagyok, az alsó tagozat igazgatóhelyettese. Harmadik és negyedik osztályban tanítok ének-zenét, és ez a huszonkilencedik tanévem a pályán.*

*– **Módosné Hegedűs Tímea** vagyok, az evangélikus iskolából jöttem. Negyedikes osztályom van. Tanító vagyok és gyógypedagógus, és én is dolgozom mindkét munkakörben. Negyedikben osztályfőnök vagyok és fejlesztő foglalkozásokat is tartok. Huszonkét éve tanítok.*

A következő témákat szeretném, ha érintenénk: tárgyi feltételek – itt elsősorban arra gondolok, hogy megvannak-e az eszközök, ami az önök munkáját segíti, illetve az eszközök hiánya, melyek gátolják az önök munkáját. Az különösen érdekel, hogy a fenntartóval milyen alkuhelyzetben vannak, ha valamilyen eszköz beszerzése szükséges, pl. fejlesztéshez vagy akár a mindennapi munkához. A következő téma a jellemző módszerek, melyeket alkalmaznak, használnak a kötelező dolgokon kívül, plusz tevékenységek, támogató tevékenységek, plusz programok a gyerekeknek. További téma az SNI-s, BTM-es gyerekek helyzete és aránya az osztályban, vagy ha tudnak adatot az egész iskolában. Szeretném, ha mindenképpen beszélnénk az iskolaérettség/éretlenség kérdéséről, hogyan érzékelik ezt a problémát a saját praxisukban. A következő a szülőkkel való kapcsolat, majd a társintézményekkel, pedagógiai szakszolgálattal, családsegítő, gyermekjóléti szolgálattal való kapcsolat és végül, de nem utolsósorban, honnan verbuválódnak a gyerekek, milyen az összetételük a szülői háttér szerint?

Kezdjük a tárgyi feltételekkel!

– Mi egyházi fenntartású intézmény vagyunk. Az egyházközséggel közös alapítványunk van. Tárgyi eszközökre ritkán kérünk pénzt az alapítványtól. Az alapítvány kuratóriuma dönt a pénzügyi források felhasználásáról, maximálisan támogató jelleggel. Szerintem mi olyan szempontból vagyunk szerencsésebb helyzetben, hogy az iskola vezetése az elmúlt 10-15 évben nagyon sok pályázatot írt, figyelték a kiírásokat, és sok pályázatunk volt sikeres. A legtöbb fejlesztés ezekből a pályázatokból valósult meg. Nyolc osztályteremben tanulnak az alsó tagozatosok. Ebből négy teremben van digitális tábla, két helyen projektor. Harmadik, negyedik évfolyamokon már nagyon sok a digitális tananyag, ezért érezzük a projektorok hiányát.

Az alapítvány miben támogatja az iskolát?

– Az alapítvány támogatja a nehezebb sorsú gyerekeket, az étkeztetésüket, iskolai programjaikat. A tehetséggondozásban is anyagi támogatást nyújt. Szokott még rendezvényeket, pl. Mikulás-ünnepséget támogatni. Tehát főleg szociális jellegű és közösségépítést szolgáló programokat támogat, tárgyi dolgokra kevesebbet fordít. A Magyarországi Evangélikus Egyház pályázat útján évente egyszer támogatja az intézményeket tárgyieszköz-beszerzésben, elsősorban a kötelező eszközjegyzékben szereplő eszközökkel.

Nálunk most óriási beruházás zajlik. Mi is kinőttük az épületet, az egyházi épületek állapota is kritikussá vált. Már elkészült az óvoda új épülete, jelenleg épül a tornaterem, 12 új tanterem és egy kollégium is.

Ez mind egyházi forrás?

– Ezt a fenntartó, a Győri Evangélikus Egyházközség nyerte el kiemelt állami támogatásként. Vannak fejlesztőeszközeink, szépen, lassan beszerezgettük őket. A legnagyobb nehézségünk, hogy kinőttük az iskolát és nagyon kicsi a fejlesztőtermünk. Az lenne az igazi, ha az is egy nagy terembe tudna költözni, ahol mozgással összekötve lehetne a fejlesztőmunkát végezni.

Önöknél, a Waldorfnál milyenek a tárgyi feltételek?

– Mi egyesületi fenntartású iskola vagyunk, a szülők a fenntartók. Úgy készül a költségvetés, hogy minden egyes szertár felelőse leadja a következő évi álmait, és abból akkor le lehet húzni azokat a dolgokat, amire nincs pénz. A Konferencián

közösen eldöntjük, hogy melyik terület mekkora összeget kap. Mindig a Konferencia dönt a tanári kollégiummal közösen, és így minden évben minden szertárnak jut fejlesztésre.

Ami nálunk korlát, az maga a két épület. Elsőtől 5. évfolyamig a Madách utcai épületben vagyunk, 6–13. évfolyamig a Balassi utcai általános iskola épületében, ahol a felső szintet nem használhatjuk. Három éve üresen áll felettünk. Most várjuk, hogy használatba vehessük. Tehát mi is nagyon túlzsúfoltan működünk a gyermeklétszám helyigényét tekintve.

A Konferencia kikből áll?

– A Tanári Kollégium tagja minden tanár, a Konferencián pedig a főállásúak vesznek részt. Heti rendszerességgel tartunk Konferenciát.

A Konferencia dönt az anyagi dolgokról?

– Nem dönt, álmodik. Van az iskolai Parlament, ebben a szervezeti egységben vannak jelen a szülők delegáltjai, az intézmény részéről delegáltak, a gazdasági vezető, én, mint iskolaképviselő, a tanárkollégák delegáltjai. Ez a fórum dönt a következő év terveiről és a költségvetéséről.

A Parlament szereplői közül kinek, kiknek van a legnagyobb súlya?

– Mindenkinek egy szavazati joga van. Hosszú tárgyalások után mindig konszenzussal döntünk.

Hogy néznek ki az iskola tárgyi feltételei?

– A tornaterem felszereltségében van hiány. A Balassi Általános Iskolával közösen használjuk a sporteszközöket. Az elmúlt nyáron készített a Balassi eszközleltárt, és csak most fogjuk látni, hogy mi az, amire még nekünk kell költenünk. Ezenkívül még bérelnünk kell egy sportcsarnokot, mert ennyi fővel nem férünk be a gimnazistákkal együtt a 10×20-as tornaterembe.

Folyamatosan tájékoztatjuk a szülőket, hogy mire számíthatnak a következő tanévben, és itt ők vállalnak szerepet, nem csak anyagi téren, hanem minden olyan munkaterületen, amiben egy család érintett, abban segítséget tud nyújtani a gyakorlatban is, ha szükségünk van rá.

Mik a szülők elvárásai?

– Ez egy érdekes kérdés. A Waldorf-pedagógiának alapsajátossága – amit nagyon nehéz elmagyarázni a szülőknek –, hogy attól, ha valaki anyagilag többet támogatja az iskolát, nincs több beleszólása, hogy mi történjen. Tehát ez egy szülőnevelési kérdés.

Mégis, milyen elvárásokat fogalmaznak meg?

– Természetesen elvárják a magas színvonalú Waldorf-pedagógiát, főleg azok, akik ebben járatosak. Egymást is nevelik a szülők és igényesek ebből a szempontból. Nagyon éberek, hiszen tudják, hogy minden területen véleményezési joguk van, és ezzel élnek is.

Mivel az ő gyerekeikről van szó, áldozatokat is hoznak. Mi csak természetes anyagokkal dolgozunk (pigmentfesték, méhviaszgyurma, gyapjú, nemez, művészceruzák, különböző furulyák), és ezek nagyon drága anyagok. Ezeket mind-mind a szülők fizetik ki.

Ezek a tárgyi feltételekre vonatkozó szülői elvárások, illetve vállalások. A neveléssel/oktatással kapcsolatban milyen elvárásokat támasztanak a szülők?

– Leginkább, hogy boldog gyermekkort szeretnének a gyereküknek. És hogy tényleg a Waldorf-pedagógia alapján próbáljuk meg oktatni, nevelgetni a gyerekeket, hogy ez minél jobban megvalósuljon. Kevesebb stresszel. Akik hozzánk jönnek, ezt választják, az életkoruknak megfelelő tananyagot és elvárást.

Milyen a kapcsolat a szülőkkel? – a kapcsolattartás formájára, gyakoriságára gondolok.

– Több színtéren is kapcsolódik a szülő az iskolai élethez. Az első, hogy fenntartja az iskolánkat, tehát tud csatlakozni az egyesülethez, mint egyesületi tag. Ezenkívül vannak a rendszeres havi szülői körök. Emellett van a szülői együttműködő közösség, akik szervezik a saját szülői programjaikat, besegítenek az osztályprogramok szervezésébe. Azt mondhatom, hogy napi szintű, szoros kapcsolat van. A cél, hogy egy csapatként álljunk a tanító és a szülő, a gyerek mögött.

Annak örülünk, ha a szülő meg tudja állni, hogy nem vesz az elsős gyerekének okostelefont. Az ilyen jellegű „normaegyeztetések" napi „harcot" jelentenek. Szóval az a cél, hogy otthon a szülők is ugyanazt képviseljék a gyerek felé, mint mi az iskolában.

Önöknél, a Péterfyben hogy néz ki a szülők és az iskola kapcsolattartása?

– Nálunk, az Evangélikus Iskolában három szülői értekezletünk van. A fogadóórákat a szülők igényeihez igazítjuk. Ha probléma vagy kérdés adódik, a szülő keresheti a tanítót személyesen, telefonon vagy e-mailben, megbeszélünk egy időpontot, amikor le tudunk ülni. Természetesen vannak nálunk is fogadóórák, de mindig próbálunk ahhoz alkalmazkodni, ahogy a szülő dolgozik, illetve ráér, ne kelljen szabadságot kivennie, hogy beüljön egy esetmegbeszélésre. A kapcsolattartás napi szintű, nem csak elektronikus formában, hanem úgy is, hogy bejöhetnek a szülők az iskolába. Bekísérik a gyereket, és reggel vagy délután rövid beszélgetésre lehetőség van a tanítónővel. Nem egy teljes fogadóóra, de pár mondat erejéig erre mindig lehetőség van.

– Waldorfos tanítónő: *Én az előbb elfelejtettem mondani, hogy nálunk a félévi bizonyítvány mellett félévi beszélgetések vannak a családokkal. Ez nagy segítség a munkánkhoz és a gyerekeknek is nagyon jó. Olyan dolgokat tudunk meg a háttérről, amivel sokkal könnyebb megérteni a gyereket. Egy órát szoktam beszélgetni a családdal, de megéri, mert nagyon hasznos.*

Hány gyerek jár az osztályba?

– 20-25 fős osztályaink vannak a Waldorfban.

És az Evangélikusban?

– Huszonnyolc fősek.

A Waldorfban van pedagógiai asszisztens?

– Igen, van.

Az Evangélikusban?

– Nálunk egy kolléga segíti a munkánkat az alsó és felső tagozaton.

Szó volt a mobiltelefonról. Mi az, amiről úgy érzik, hogy a szülőkkel meg kell küzdeni, illetve mi az, amiben támogatók?

– Keresztény értékrend szerint élünk és neveljük a gyermekeket is. Elsősorban evangélikus családok gyermekeit vesszük fel, és az ökumené jegyében szívesen fogadjuk a katolikus és református, vallásukat gyakorló családokból érkező diákokat is. Szerencsés helyzetben vagyunk, hiszen régóta túljelentkezés van nálunk, így van lehetőségünk válogatni. A leendő elsős gyermekek családjait beszélgetésre hívjuk, ahol elmondjuk, hogy milyen értékrendet közvetít az iskola, és mit várunk el a családoktól. Eközben mi is kapunk képet nevelési elveikről, mindez megkönnyíti a döntésünket.

A teljesítmény és a világnézet között a szűrésnél van hangsúlykülönbség?

– Nem, nem értelmi képességekről szól a családdal folytatott beszélgetés. Előfordul, hogy a szülő el sem hozza a gyereket a beszélgetésre. A család mindennapi életére vagyunk kíváncsiak, arra, hogy mennyire tudjuk a jövőben a nevelési elveinket, elképzeléseinket közösen megvalósítani.

A társadalmi pozíció mennyire fontos?

– Semennyire. Vannak nálunk nagyon szegény családok. A szülők közösséget alkotnak és segítik a bajba jutott családokat. A krízishelyzetbe került családok érdekében megszólítjuk a többi szülőt, és ők minden esetben egy emberként segítenek. Természetesen mindez tapintatosan, név nélkül zajlik.

Mennyire átláthatók a kapcsolatok?

– Alsó tagozaton 210 gyermekünk van. Ismerik egymást a családok. Rengeteg közös programunk van az ünnepeken kívül is. Év elején és év végén is egész napos kirándulást szervezünk, melyeken a szülők is részt vesznek. Előfordul, hogy a nagymamák is jönnek.

A Waldorfban mi a helyzet? Nyilván, aki a Waldorfba íratja a gyereket, valamennyire ismeri az ottani értékrendet és módszereket, talán könnyen azonosul is vele, vagy ez nem ilyen sima ügy?

– Hát ez nem teljesen sima ügy. Egyre nehezebb rávenni a szülőket arra, hogy ne hagyják a gyereküket a számítógép előtt ülni folyamatosan, hogy használják ki a szabad levegőt, akkor is, ha hidegebb van. Régen minket bezártak szobafogságra, most meg ki kell zárni a gyerekeket. Az új generációk egyre kevésbé fogják tolerálni a kütyümentességet. Ez azért is fontos, mert a szülőknek van egy félelmük, hogy műszaki vagy kibernetikai analfabéta lesz a gyerekük, és nekünk meg kell tudni indokolni az álláspontunkat. Ehhez naprakésznek kell lennünk a legújabb ide vonatkozó pedagógiai, módszertani kutatási eredményekben. Itt jut eszembe a fegyelmezés, meg a fegyelemtartás. A gyerek ott szórakozik a telefonjával az asztal alatt. Ezt hatékonyan kezelni kell.

Nálunk nincs osztályozás, se ellenőrző, se beírás, tehát az ilyen módszerekkel nem élünk. Itt is bejön, hogy a családdal hogyan vagyunk. Valójában a tanító személyisége az, aminek hatnia kell. Minden gyerekhez meg kell találni azt az utat, ami ezek nélkül a külsődleges eszközök nélkül is fegyelmet tart.

A tanórák hányad része megy el fegyelmezéssel?

– Az egész pedagógiai módszerünk arra épül, hogy ráhangoljuk a gyereket. Minden nap két órával, 120 perces főoktatással kezdődik. Ez nem azt jelenti, hogy ülünk a padban és írunk. Picit mozgunk, picit leülünk, most „kilégzünk". Ezt minden negyvenöt percre alkalmazzuk, és ez fantasztikusan működik a gyerekeknél. Ehhez a tanítónak mindig ébernek kell lennie. Meg kell éreznie, hogy hiába gondoltam, terveztem be még ezt az anyagot, vagy tevékenységet, fel kell állnunk, vagy valami mást kell csinálnunk. Ami nagyon jól működő eszköz erre, az a kézimunka. Nálam, a harmadik osztályban most minden gyerek megköti a saját sapkáját. Van fiú, akivel oda kell ülni, van, aki hússzor földhöz vágja és van, aki annyira belemerül, hogy úgy kell „kivenni belőle". Ez hangsúlyosan hat a fegyelmezettségre, jó irányba erősíti az akaratot.

Nagyon nagy a szórás a gyerekek képességei között. Most már nem csak az első három évfolyamon, hanem valahogy most tovább is húzódik. Azt az elvet valljuk, hogy a tanító az alapanyag összeállításánál a jobbra és a legjobbra koncentráljon, hogy azoknak a gyerekeknek ne legyen unalmas, számukra is legyen kihívás, és a többi gyereknél kell a differenciálás, a képességeikhez igazítani az órát.

Milyen óraszámban tanítanak?

– Az Evangélikus Iskolában törekszünk arra, hogy a tanítók óraszáma a 22 órát ne haladja meg. Néhány esetben a tantárgyfelosztás miatt azonban nagyobb óraszámban is tanítanak.

– Nekünk is ez az álmunk a Waldorfban, minden évben eltervezzük, hogy 22-re állítjuk a tanárainkat, de nem nagyon sikerül. Nálunk annyi az ünnep az év során, közös ünnep, a különböző táborok, gyakorlatok, projektek, hogy a tanároknak bőven a 40 órán túl van a havi óraszámuk, az a munka, amit az iskolai élettel töltenek. A legtöbben szülők is, családjuk van. A tanáraink, mint egy „életmű", ott vannak az iskolában, és ez nagyon sokat vesz ki a kollégák családjaiból. Nagyon oda kell figyelni, hogy ez az egyensúly ne billenjen túl, mert az nem egészséges. Tehát akármennyire is odapakoljuk magunkat az intézmény mellé, azért kell magánélet is, kell család, kellenek a külső felszabadító dolgok is, mert nagyon beszippantja az embert.

Hány SNI-s és BTM-es gyerek van az iskolájukban?

– Evangélikus iskola*: Mondjuk 30 gyereket veszek egy osztályban, közülük 2-3 gyerek SNI-s vagy BTM-es. Tehát azt lehet mondani, hogy körülbelül olyan 10%. Sajnos növekvő ez a tendencia.*

– Waldorf: *Mi iskolai szinten határoztuk meg. Változó, attól függ, hogy ki tanítja az osztályt. Az iskolakészültségi feladatok után az osztálytanító maga állítja össze az osztályát. A gyógypedagógus sokkal bátrabban tud vállalni azok közül a gyerekek közül, akik segítségre szorulnak, mint az a tanító, akinek ehhez kevesebb affinitása van. Ezt szabadon hagyjuk a tanárainknak. Iskolai szinten határoztuk meg, hogy nem szeretnénk 25% fölé menni. Most 20% körül vagyunk.*

Ez nagyon magasnak tűnik.

– Jó tanáraink vannak. Meg szeret minket a Nevelési Tanácsadó.

Sajnos nagyon kevés időnk maradt, és még rengeteg kérdés lenne. Kérem, hogy az iskolájukban folyó támogató programokról, támogató tevékenységekről beszéljenek még.

– Evangélikus iskola: *Nálunk az alsó tagozaton rendszeresen járunk bábszínházba – nagyon jó helyen vagyunk, a centrumhoz közel, így ez nagy könnyebbség –, rendszeresen járunk a zsinagógába a zenei főiskolások koncertjeire. Az öt testnevelés órából egy órán úszásra visszük a gyermekeket – ezeket az iskola finanszírozza, a szülőknek ez nem jelent plusz költséget. Heti egy testnevelés órán népi táncot tanulnak a gyermekek. Télen korcsolyázni visszük őket. És minden évben egyszer, de van osztály, aki kétszer Budapestre megy színházi előadásra. Családos kirándulás, „csendes nap" évente kétszer van ősszel és tavasszal.*

– Waldorf: *Mi műhelyeket működtetünk. Ilyen a Waldorf Vizuális Műhely, amely korosztályonként más programokat kínál a gyerekeknek. Ezek a foglalkozások be vannak építve a tanárok óraterhelésébe, tehát ezért nem kell külön fizetni. Másik a Forrás Zeneműhely és van a Szabadság Tér Forrás mozgáslehetőséget biztosító kör. A Sziporka Laborba mehetnek a valamely tantárgyat, témakört nagyon kedvelők, illetve az iránt különösen érdeklődőek. Mondhatjuk tehetséggondozásnak is, de nem szeretjük ezt a fogalmat, mi inkább a kibontakoztatást használjuk.*

Nagyon köszönöm a beszélgetést!

A szabott időkeretben sajnos nem tudtunk minden témával foglalkozni, de a teljesség igénye nélkül is nyilvánvaló, hogy nagy haszonnal jár, ha leülünk egymással beszélgetni.

Csillag.qxd 2017.04.26. 9:00 Page 11

Csillag Ferenc

Párhuzamos történetek

Figyelünk-e egymásra?

A közelmúltban egy konferencia hallgatója voltam. A szervezők célkitűzése az volt, hogy a szegénységről, a leszakadókról, a szinte reménytelen helyzetben élőkről reális képet vázoljanak fel. Reális kép, mit is érthetünk ezen? Az apró vidéki településen, a város szélén élő, vegetáló cigány családokról beszélünk, vagy a városban tengődő munkanélküliek összességéről, illetve a több gyermeküket egyedül nevelő emberekről van szó, vagy a minimálnyugdíjból és/vagy szociális juttatásokból tengődőket soroljuk ide? Tény, hogy igen-igen széles csoport gondozása, ellátása vár az avatott szakemberekre.

A szegénység témában mindenkinek van személyes élménye. Sőt, a szegénység meghatározását is sok-sok módon tehetjük meg. Nem először, és sajnos nem is utoljára rendeznek ilyen szakmai fórumot. Van létjogosultsága az ilyen összejövetelnek. A gondok felvázolása pontos, az okelemzés hasznos volt. Minden hozzászóló tisztességgel kereste a megoldási utakat, vitatkoztak a segítési módokról. Meghatározó volt az is, ki honnan érkezett. Másban látja a problémák eredőjét az a munkatárs, aki egy családgondozó szervezet szociális munkatársa s naponta találkozik a kilátástalan helyzetű családokkal, eltérő szemléletet képvisel egy kutató, aki a szociológia területéről érkezik és a nagy összefüggéseket keresi, és ismét más szemléletet képvisel az a pedagógus, aki naponta várja a szegény, éhes gyerekeket az iskolába, s a munka megkezdése előtt megmosdatja tanítványát, s a kincsei közül ceruzát, tollat, füzetet, esetleg ruhaneműt varázsol elő.

Hallgatom a hozzászólókat. Különösen érdekes az egyik szociális gondozó története. Megrázó, döbbenetes, megosztásra érdemes. A kisvárosban sok-sok ellátásra szoruló család van, s az önkormányzat a segélyezésen túl – ahol csak lehet – a szociális étkezést is biztosítja a rászorulóknak. A Lakatos család is e körbe tartozik. Tipikus nagycsalád, az anya öt gyermekét egyedül neveli. Munkája nincs, de ha lenne is, nem biztos, hogy el tudná látni. A legkisebb gyerek ugyanis alig másfél éves. A kisebbek gyakran betegek, s ha ő dolgozna, akkor a felügyeletet ki láthatná el? Nos, a Lakatos családnak is biztosították az étkezés lehetőségét. Ez azt jelenti, hogy mindennap 11 és 12 óra között a segélyezettnek el kell mennie az óvoda szomszédságában lévő konyhába, ahonnan a megfelelő élelmet elhozhatja. A konyha listájában a Lakatos család szerepel, ám szeptembertől október végéig egyetlen alkalommal sem vitte el a család az ebédet. Amikor ez kiderült, akkor a történetet mesélő kiment a családhoz. Odafelé menet a kolléga végiggondolta, mit is fog mondani az anyának. Tudta, van helyzet, amikor szigorúnak kell lennie, úgy vélte, Lakatos Erzsébet vétett, amikor ezzel a felkínált lehetőséggel nem élt. A romos házhoz érve az anyát és három kisgyermekét otthon találta. A szokásos kép fogadta; vetetlen ágy, egy-két mosatlan tányér, ugyanakkor a kifeszített zsinórokon mosott ruhaneműk. Az otthonlévő gyerekek kócosan szaladgáltak az udvaron, valami elnyűtt labdát kergettek.

– Erzsike – kezdte azonnal a számonkérést a kolléga –, két hónap alatt egyszer sem hozta el az ebédet az óvodától, pedig ezt ingyen adjuk! Nincs ideje délben átsétálni a konyhához? Nem kell a koszt?

– Péter bácsi, dehogynem kellene az ebéd. Mennék is, de nincs miben elhoznom! Van ez az egy fazék, ebben szoktam a levest főzni. De azt mondták, amikor egyszer ott voltam, hogy az ételhordóról mindenkinek magának kell gondoskodnia! Hát az nincs! Ezért nem megyek oda! – mondta egyvégtében Lakatos Erzsébet.

A kolléga döbbenettel hallgatta gondozottja történetét. „Milyen könnyen szidtam volna meg!" – gondolta magában. Nem lustaság, nem feledékenység miatt nem jár a juttatásért, hanem az elemi feltétel hiánya miatt. Vajon a jó szándékú segítéshez nem kell a feltételeket alaposan megismerni? „Figyelünk-e egymásra?" – tette fel a kérdést a konferencián felszólaló szociális gondozó.

Hogy eredményes volt-e a konferencia? Mondhatom, nem volt tanulság nélküli. Az apró, ám lényeges dolgokra irányította a figyelmet. Nagy szükség van tehát a gyakorlati tapasztalatok átadására.

S most ismételten kérdezem: ***figyelünk egymásra?***

A következő két eset is az egymásra figyelésről, a rezdülésekről szól.

Amikor a család nincs a gyerek mögött

A második osztályos kisfiú, Imi remek intellektussal rendelkezik. Az összefüggéseket jól látja, logikus következtetések levonására mindig képes, a szókincse nagy, fantáziája messze meghaladja a korosztályáét. Az osztálytársai azonban nem szeretik, mert kiszámíthatatlan, a legváratlanabb pillanatokban felugrik, elhagyja a helyét, hangoskodik, sőt az is előfordul, hogy a környezetében ülő és az órai munkát végző társát megüti, vagy ceruzát kap ki mások kezéből, füzeteket, könyveket sodor le a padokról. Imi most a második osztály végénél tart. Tanítója – sok-sok egyéni foglalkozás után – nem sok esélyt lát arra, hogy ebben a környezetben, közösségben maradjon. *„Eljátszott minden lehetőséget Imi, s a család sem igazán fogadja meg a tanácsaimat. Így ajánlott más környe-*

zetbe kerülnie!" – ad összegzést az osztálytanító. De milyen utat futott be az iskolában a gyerek?

Ez az első osztály már javában együtt tanult, amikor Imi, mint új gyerek megérkezett. Az édesanya az iskolaváltást költözködéssel magyarázta. A novemberi hónap békében, nyugalomban telt el. A fiú aktivitása megnyugtatta a tanítót. A tanórai szünetekben már kevésbé volt megfelelő a gyerek viselkedése. Apró konfliktusokat generált. Egyik-másik társába belekötött, majd nagy hangon, durva szavakkal illette őket, még lökdösődés is előfordult. A tanítónő szép szóval emlékeztette a helyes magatartásra. *„Beszéljétek meg, ha problémátok van, de ne bántsd a társaidat!"* – hangzott el az első, második figyelmeztetés.

A téli szünet után egy teljesen más Imre érkezett az osztályba. Amikor a tanító a téli szüneti eseményekről érdeklődött, s a gyerekek ajándékokról, vendégeskedésekről, kirándulásokról beszéltek, akkor Iminek csak egy megjegyzése volt: *„Ezt a karácsonyt nem fogom soha elfelejteni! Rossz volt, nagyon rossz!"* A tanító tapasztalt pedagógus lévén ezt a megjegyzést megértette. *„Egy hétéves emberkéknek is fájhat a lelke! Valami nagyon mélyen érintette Imit, később foglalkozom vele"* – gondolta a pedagógus. A tanítás végén magához intette Imit, s kérte, beszélgessenek. Imi konokul hallgatott, a tanító mindenféle eszközt bevetett, hogy tanítványát szóra bírja. Miután húsz perc sem volt elegendő az érdemleges beszélgetésre, útjára engedte.

A fiú órai magatartása innentől kezdve sokat változott. Kifejezetten zavarta társait a munkavégzésben. Több alkalommal is megjegyzéseket tett a környezetében ülök munkájára vagy viselkedésére. Olyan helyzetet teremtett, hogy néhányan már féltek tőle. Gyorsan járt el a keze még a tanító jelenlétében is. Amikor ezért elmarasztalást kapott – először szóban, később írásban is –, akkor megvonta a vállát, ezzel is jelezni kívánta, hogy a felnőtt intézkedése nem érdekli. Ahogy romlott a társaival a kapcsolata, úgy a tanítójára sem hallgatott. Egyre inkább magányossá vált, kizárta a külvilágot.

A problémák egyre komolyabbá váltak, s ezért a tanító megkereste az anyát. Hármójuk találkozására egy februári délutánon került sor. A tanító nem kívánt a gyerek nélkül az iskolai gondokról beszélgetni, tehát hárman ültek le a tanteremben. A tanító röviden elmondta, hogy milyen nehézségekkel találkozott kettőjük együttműködésében. Csokorba is szedte ezeket: a társakkal való kapcsolat megromlása, bizalmatlanság, olykor agresszív viselkedés, komoly és indokolatlan hallgatás és nem utolsósorban a durva, trágár beszéd. A tanító tényszerű, de szeretetteljes szavai után az anya mély hallgatásba burkolózott. Hosszú percek teltek el, a szereplők egymás megnyilatkozására vártak. Végül Imi törte meg a csendet:

– *Anya, csak mondd el, miért is volt emlékezetes a karácsonyunk!*

– *Ugyan kisfiam, az csak ránk tartozik!* – jött az elutasító válasz. Majd néhány másodperccel később, mintha meggondolta volna magát, a következőket mondta el. – *Amit Imi említ, az nagyon kellemetlen, szégyellem is magam miatta mind a mai napig. Szóval, már készültünk a családi ünnepre, sült a sütemény a sütőben, főtt az étel, amikor is a gyerek nevelőapja részegen érkezett haza, s minősíthetetlen hangon arra szólított fel bennünket, hogy hagyjuk el a lakását. Könyörgőre fogtam a dolgot, kértem, hogy pihenjen le, s ha már kialudta magát, akkor beszéljünk a jövőnkről. Abban bíztam, hogy a szelíd szavak, a könnyek lecsillapítják a férjemet, de az ellenkező hatást értem el. Félórás, egyre hangosabb veszekedés után már meg is ütött, mindez a gyerek szeme előtt zajlott. Nem volt jobb ötletem, mint valóban elhagyni a lakást. Fogtam egy táskát, néhány holmit bedobáltam, s Imivel együtt elhagytuk az otthonunkat, ahol az ünnepre készülődtünk. A nővérem és a családja néhány megállóval odébb lakik, hozzájuk mentünk. Természetesen ott nyugodt körülmények közé kerültünk a nagy izgalom után. Másnap reggel a férjem utánunk jött, sűrű bocsánatkérések után hazahívott, s mi mentünk is. De ugyanez zajlott le szilveszterkor is.*

– *És azt is mondd el, hogy az unokatestvéreim kaptak ajándékot, de nekem nem jutott!* – vette át a szót Imi, s látszott rajta a megbántottság.

– *Tanító néni* – folytatta az anya –, *azóta minden héten előfordul, hogy kizavar bennünket, majd visszakönyörög. Ha józan, akkor a világ legjobb embere, de ha egy korty italt is magához vesz, akkor elviselhetetlenné válik.*

Így ismerte meg Imi életét a tanítója. Sok minden világossá vált a pedagógus számára.

Vajon Imi a méltánytalan apai viselkedést torolja meg az osztálytársain? Lehet, hogy az elmaradt ajándék okozta seb fáj a gyereknek? – Sok-sok kérdés. A beszélgetés végén a tanító megígérte, hogy Imit abban segíti, hogy igazi barátot találjon, összehozza olyan osztálytársakkal, akik kedvesek, elnézőek, s ezzel az iskolai helyzete mindenképpen pozitív változást eredményezhet. Cserébe azt kérte, hogy az anya rendszeresen jelentkezzen. Fogadja őt bizalmába, csak így tud segíteni a családnak.

Minden tanítói jó szándék ellenére a barátságok megkötésére nem került sor, s ennek oka mindenképpen Imi volt. Nem tudott bizalommal lenni társai iránt. Ha valaki közeledett is felé, akkor durva elutasításban részesült. S hogy a gyerek nem igazán kívánt a közösség tagja lenni, arra a legjobb példa akkor volt, amikor csoportszervezéssel bízta meg Imit a tanítója. A gyerek csupán annyit mondott: *„Jobban tudok egyedül dolgozni, mint akárkivel az osztályból!"* – súlyos és bántó szavak voltak ezek. Az anyuka pedig legközelebb csak az évzáró ünnepélyen jelent meg. A kapcsolattartást ő maga akadályozta meg.

A második osztály még komolyabb problémákat hozott. Imi valóban bántotta az osztálytársait. Egy alkalommal felpattant a helyéről és a másik padsorban ülő – az osztály legtörékenyebb – fiújához lépett, s egy hatalmas pofont adott neki. Majd ennyit mondott: *„A pofont mindenkinek állnia kell!"* – A tanító türelme itt fogyott el, Imit karon ragadta, s levonult vele az igazgatói irodába. Persze a tett nem maradt megtorlatlan. Az igazgatóval folytatott „elbeszélgetés" nyomatékaként még egy beírás is született. Az anyuka ezek után sem mutatott érdeklődést fia magatartása iránt. Magára hagyta a fiát, pontosabban ellátta, hiszen Imi mindig gondozott, ápolt volt, de a lelkéről, a problémáiról nem vett tudomást.

Mindenki látta, tapasztalta, hogy Imi és közössége, illetve tanítója között napról napra mélyült a szakadék. Negyedév is eltelt, hogy csupán a legszükségesebb mondatok hangzottak el, azaz a gyerek utasításokat kapott. S

ahogy a keménység fokozódott, úgy adta vissza mindezt a fiú a társainak. Nem véletlen, hogy a tanító mindent megtesz annak érdekében, hogy Imi elkerüljön az iskolából. Ezért is fogalmaz így a kolléganő: *„Eljátszott minden lehetőséget Imi!”*

Igen, egy hosszú pályán adódhat olyan helyzet, amikor a továbblépés érdekében fel kell tenni a kérdését: *„vele együtt, vagy nélküle”*. Csak remélhetjük, hogy minden esetben olyan döntés születik, amely mindkét fél részére megnyugtató, támogató, segítő és építő.

■ „Egy kicsit más, és ezért nagyon szeretem”

Panka születését a család nagyon várta. A szülők nagy-nagy szeretettel készültek a gyerek fogadására. Hosszabb próbálkozás után, a házasság nyolcadik évében fogant meg. Attól a pillanattól kezdve, amikor nyilvánvalóvá vált a baba érkezése, mindenki örömmel, féltő szeretettel várta az érkezését. Nagy-nagy boldogsággal vették tudomásul, hogy kislány születik a családba. A terhesség zökkenőmentesen zajlott le, a kismama mindenben követte az orvosi és védőnői utasításokat. Az anyának a várakozással eltelt kilenc hónap élete legszebb időszaka volt. A szülés is időben indult be.

A kislány rendben érkezett a világra, a ma oly népszerű apás szülés volt. A megbeszéltek szerint az Anna nevet kapta a baba, a beceneve Panka lett. Hamar haza is mehetett anya és lánya a kórházból. A boldogság teljes volt.

Már vagy háromhetes volt Panka, amikor a védőnő a szokásos látogatás alkalmával hosszabban mozgatta a kislányt. Hajlítgatta a lábacskákat, mozgatta a kezeket. A kislány jól tűrte a mozgatást, ám a védőnő arca egyre komorabbá vált. *„Valami nem tetszik nekem, a gyereket azonnal el kell vinni gyerekneurológushoz!”* – fogalmazott kegyetlen őszinteséggel a védőnő. Bizony Panka anyukája alig kapott levegőt. Azonnal hívta a férjét, s beszámolt az eseményről. Napokkal később eljutottak a szakemberhez. Hosszabb vizsgálati folyamat következett. Hathetes volt Panka, amikor is megszületett a diagnózis. Panka a szülés alatt vagy azt követően egy kisebb agyvérzésen esett át, ennek következtében a mozgásfejlődésében lemaradás mutatkozhat, sőt a bal lábát nagy valószínűséggel mindig is nehezen fogja használni, azaz húzni fogja.

Ekkor kezdődött el a család életében egy hosszú folyamat, amely sokszor fájdalmas volt, ugyanakkor egy-egy fejlődési szakasz elérése hihetetlen örömöt is jelentett a felnőttek számára. Mert a gyerek tornáztatását, mozgatását szakemberek segítségével azonnal megkezdték. Bizony a kisbaba sokszor végigsírta a mozgatást. Ahogy erősödött, úgy növekedett mozgásigénye is. A mászásban ügyetlen volt, abban megmutatkozott a fejlődési rendellenessége, amikor azonban felállt, akkor jó volt látni, hogy ügyesen tekint a világba. A szülőket megnyugvással töltötte el, hogy kislányuk gondolkodása, beszédfejlődése az életkornak megfelelő. Szorongásuk ekkor kezdett oldódni. Soha nem felejtik el azt a napot, amikor az állást lépés követte. Az anya ujjába kapaszkodva tette meg első lépéseit Panka. Egy színes játékot akart elérni a kislány, s bizony sietősre fogta a lépteit. No, az a három lépés maga volt a csoda! Rendben, szépen fejlődött a kislány. Egy héten kétszer gyógytornász foglalkozott vele, s úszásra is hordták a szülők. E fejlesztési móddal Panka sokkal korábban ismerkedett meg a közösséggel, mint kortársai.

Háromévesen – egy botot használva – lépett a gyerek óvodába. Számára természetes volt, hogy van egy segédeszköze, amely magabiztossá tette a járását. Minden nap örömöt jelentett számára az óvoda. Éppúgy játszott körjátékot, mint más társa, és ő is szaladgált, hintázott az óvodakertben. Imádott énekelni és mondókákat mondani. Panka érett gyerekké vált, aki mindenben alkalmazkodott a társaihoz. Mindenkit bizalmába fogadott, derűjével mindenkinek az arcára mosolyt varázsolt. Az egyik óvónője a következőket mondta: *„Három évig járt a csoportomba Panka, egyszer sem láttam sírni, nevetni viszont annál többet!”* Tényleg a közösség motorja lett a gyerek. Élete egyik legnagyobb élménye, hogy nagycsoportos óvodásként elmehetett a társaival ötnapos tavaszi táborozásra. Felkészült volt. Tudta, mit és hogyan kell tennie, hogy a táborozás örömet jelentsen önmagának, s ne okozzon gondot a körülötte levők számára.

A szülői szeretet, a tudatos nevelés csodákra képes! A gyerek anyja, apja soha nem kesergett lányuk állapota miatt. Elfogadták az állapotát, erősítették önbizalmát, biztatták, dicsérték, s maguk is hittek abban, hogy Panka semmiben sem különbözik a társaitól.

Az iskolát a körzeti iskolában kezdték el. A beírást végző tanítónő aggódva tekintett az anyukára és suttogva kérdezte: *„Jól meggondolták, hogy idehozzák a kislányt? Itt mindennap többször is fel kell mászni a második emeletre, ott vannak az alsós osztályok. Fogja a gyerek ezt bírni?”* – Az anyuka mosolygott, s megnyugtatta a pedagógust, hogy Panka örömmel mozog még akkor is, ha az egyik kezében botot használ.

És eljött a szeptember. Kedves, mosolygós tanító volt Dóra néni. Úgy állt a szülők, a gyerekek elé, hogy minden mozdulata, rezdülése a következőket üzente: *„Mindent tudok rólatok, bízzatok bennem, együtt célba érünk!”*

Az osztályban minden gyerek helyet választott magának. Panka az ablak felőli padsor második padjába telepedett le. Bizony, többen is szerettek volna mellé ülni, végül Eszter lett a szomszédja. Jól ismerték egymást az óvodából, mondhatjuk, barátnők voltak.

És elkezdődött a munka. Panka remekül vette az akadályokat. Sikert sikerre halmozott. Számára nem volt korlát, nem volt nehéz feladat, nem volt lehetetlen. A tanítónő és Panka anyukája rendszeresen beszéltek a gyerekről. Egyszer Dóra néni a következőt mondta: *„Panka minden bizonnyal attól ilyen kitartó és akaraterős, mert az élet igen korai szakaszától megszokta a küzdelmet, s amikor elfáradt, vagy a kedvét vesztette volna, akkor valami nagy dolog, egy csoda történt vele, ami továbblendítette. Ezért derűs, kiegyensúlyozott, sőt boldog emberke!”* – Bizony ez az elismerés az anya számára hihetetlenül sokat jelentett. Elpirulva csupán ennyit mondott: *„Igen, Panka egy kicsit más, és ezért nagyon szeretem!”*

Panka ma már hatodik osztályos. Nem tört meg a lendülete. Most is kitűnő lesz, s ami még ennél is sokkal fontosabb, áldozatkész, a társait örökösen biztató, örök optimista ember. Bizonnyal felnőttként is mindenki kapaszkodhat belé, mert ő képes kinyújtani segítő kezét.

Demeter Katalin

Pszichológia a tanítási órán 8.

Követelmények az osztályozással szemben

Az iskolai élet egyik legnagyobb karriert befutott fogalma az értékelés. Azóta, hogy az *I. Ratio Educationis* megfogalmazta a tanulók minősítésének, rangsorolásának feladatát, az értékelés területei, formái, funkciói, szintjei, tartalma, az értékelő személyek köre stb. egyre gazdagodott. Az értékelés óriási szakirodalma láttán csodálkozhatnánk, hogyan lehetséges, hogy az iskolai gyakorlatban mégis hibák (olykor igen durvák) sokasága fordul elő. Ennek egyik oka lehet a szakirodalom absztrakt volta, a másik talán az, hogy a közoktatás-szintű értékeléssel sokkal nagyobb szakmai apparátus foglalkozik, mint a tanárszintűvel. Fogalmazzuk meg az osztályozással szemben támasztott legfontosabb szakmai követelményeket, s ezek sorában az év eleji felmérések megíratásával kapcsolatos feltételt!

Az osztályozással szemben támasztott elsőrendű követelmény, hogy *a tanulók ismerjék a minősítés, az osztályozás feltételeit.* Azt általában tudják, hogy dolgozatot (mai, hibás szóhasználattal: felmérőt) fognak írni. Ám ritkán ismerik a követelményeket, az értékelési kritériumokat, a dolgozat írásának időtartamát, a feladatok és a tevékenység jellegét stb. Természetesen nem magát a dolgozat anyagát kell ismertetni a tanulókkal, ez ugyanis *rátanítás* lenne. De a tanulónak tisztában kell lennie az *általa* teljesítendő követelményekkel, feltéve, ha a tanulókat a tanári tevékenység *alanyának* és nem *tárgyának* tekintjük.

Gyakran tapasztalható hiba, hogy nincs adekvát kapcsolat a tanulási és számonkérési szakasz között, azaz a két szakasz nem felel meg egymásnak. Például az olvasmányfeldolgozó órán a tanuló a megfelelő szövegrész aláhúzásával ad választ a megértést ellenőrző kérdésekre, de a dolgozatban önálló válaszírás a feladat. Pszichológiailag igen jelentős a különbség a válasz *felismerése* és *felidézése* között! Az is gyakori, hogy az órán beszélgetés, kérdve kifejtés a tanulási forma, de a dolgozatban írásbeli tevékenységet kell kifejteni önállóan.

A fejlesztési és a minősítési szakasz három szabállyal kapcsolható össze. Először is, csak arra osztályozhatunk, amire felkészítettük a tanulót. Ez egyben azt is jelenti, hogy amire osztályozni akarunk, arra fel kell készíteni. Másodszor is, csak oly módon kérhetünk számon, ahogyan a felkészítés megtörtént. Végül: az osztályozás anyaga mintavétel a tananyagból, azaz nem kérünk mindent számon a minősítésben. Az „edzési" szakaszban mindig több és nehezebb feladatot kell gyakoroltatni, mint a „verseny" szakaszban számon kérni.

Elvi kérdés, hogy *a követelmények tanév végére szólnak*, teljesítésüket tehát csak az év végén állapíthatjuk meg érvényesen. Mégis gyakran esünk abba a hibába, hogy az év eleji felmérést „leosztályozzák" a tanárok. Ezzel több hibát is elkövetünk egyszerre. Először is, a diagnózis célját szolgáló felmérés funkciózavarral jelenik meg, mert átcsúszik a minősítésbe. Másodszor, a tanulót alulminősítő értékelés alkalmatlan helyes terápia kialakítására – ez lenne a diagnózis eredeti célja. Kimondhatjuk, hogy az év eleji felmérésre tilos osztályozni, s azt is, hogy nem szabad mindjárt a tanév első óráján felmérőt íratni. Ha ezt teszszük, nem a tanuló *valós*, hanem csak *aktuális* tudását mérjük fel, és nem is tudjuk, hogy csak a berozsdásodás tényével találkoztunk. *Kontra György* és *Lénárd Ferenc* egymástól függetlenül, szellemesen állapították meg, hogy a tanulók csak azt felejtik el, amit meg sem tanultak. Amit megtanultak, azt némi bemelegítés után tudják is!

Az, hogy a követelmények tanév végére szólnak, azt is jelenti, hogy nincs szükség az úgynevezett havi jegyekre. Ha ugyanis osztályozunk az év eleji felmérőre, havonta adunk egy-egy osztályzatot, a tanév végi eredményben *fejlődés* alig jelenhet meg, a tanár akarva-akaratlanul figyelembe veszi az év eleji gyengébb érdemjegyeket. *Osztályozni csak egy-egy hosszabb tanulási szakasz után érdemes,* s nem pedig havonkénti kötelező adminisztrálás alapján.

Az év végére érvényes követelmények gondolata azt is jelenti, hogy az év végi osztályzat nem adható meg automatikusan témazáró értékelések alapján. Szükség van úgynevezett *évzáró dolgozat* íratására. *Gecső Ervin* ennek okát úgy fogalmazta meg, hogy a tudáselemek száma ugyan összegezhető, de maguk a tudáselemek nem. Nézzünk egy példát! Az 1978-as tantervben a *Számtan, algebra* témakör a tanév mintegy 50%-a volt. A *Halmazok, logika* témakör csupán 5-10%-a. A két témazáró értéke nem eshet azonos súllyal latba az év végi jegy megállapításakor. Olyan évzáró feladatsor összeállítására van szükség, amely arányosan fedi le a tanév anyagát és követelményeit. Erre már az egyes témák tanításakor gondolnunk kell!

Az is gondot okoz az osztályozásban, hogy a pedagógusok az úgynevezett normál- vagy Gauss-eloszlást normának tekintik, s törekednek is ezt „kihozni". Ez úgy jelenik meg, hogy a néhány legjobb és a néhány leggyengébb tanuló jelest, illetve elégtelent kap. A tanulók zöme közepest, a kicsit jobb vagy gyengébb tanulók jót, illetve elégségest. Ennek az értékelésnek a következménye, hogy azonos osztályzateloszlást mutató két osztály között több

érdemjegynyi különbség is lehet. Különös, hogy a normál eloszlás érvényesítésére valósággal kényszerítik a tanárokat: ha egy osztályban túl sok a jeles, a tanárt liberalizmussal vádolják.

Akár az év eleji felméréssel, akár a témazárókkal, akár az évzáróval szemben követelmény, hogy a dolgozatban *megfelelően magasnak kell lennie az elérhető pontszámnak.* Gyakori, hogy a tanulók csak 10-12 pontra kapnak osztályzatot. Még hét (7) pontos dolgozattal is találkoztam! Ennek a gyakorlatnak az a súlyos hibája, hogy egy-egy pont igen magas részarányt képvisel, egy-egy pont szinte egy teljes osztályzatot jelent. Az is hiba, hogy alacsony pontszám mellett csak a hibátlan teljesítményre adunk jelest, ez pedig sem a tantervi követelményekkel, sem pedig a tanulási tevékenység pszichológiai vonásaival nem egyeztethető össze. Azt mondhatjuk, hogy a legalacsonyabb pontszám, amely az osztályzatokkal összefüggésbe hozható: 20 pont. Ahhoz azonban, hogy relatíve magas számú pontot válthassunk át osztályzatra, a feladat- és értékelési szempontsornak is kellően differenciáltnak kell lennie.

Említettem, hogy az osztályozás mintavétel, *a minősítésbe nem vonjuk be valamennyi feldolgozott tananyagelemet.* Olvasásnál nem fordul elő, hogy valamennyi feldolgozott olvasmányt bevonjuk az osztályozásba, ám a matematikában ez nem ritka. Előttem fekszik egy év végi „felmérő", amely 72 elemből áll. Amikor sokalltam a 72 feladatot, a tanító azt válaszolta, hogy ezt mind tanulták. Igen, egy éven át. De egy-egy órán nem oldottak meg rendszeresen legalább 72 feladatot! (Korábban írtam arról, hogy a dolgozat terjedelmét úgy kell megállapítani, hogy a relatíve lassú gyermek is elkészülhessen.) Az év végi záró értékelésbe a tanév anyagának azon lényeges elemeit vonjuk be, amelyek a továbbhaladáshoz szükségesek.

❖ ❖ ❖

Fenyődi Andrea

Tapasztalatok és lehetőségek az erkölcstan tanításában és azon túl (5.)

Az erkölcstan gazdag módszertani palettájának áttekintése után fordítsuk a figyelmünket a tervezésre. Ez többféle struktúrában és fókuszszal valósulhat meg: segíthet a kerettanterv felépítése vagy akár érték-, illetve problémaközpontú is lehet. A tanítás-tanulás folyamatában azonban a *rugalmasság* elvét is szem előtt kell tartanunk – ezt a kerettantervi bevezető is hangsúlyozza. Ezért mindenekelőtt a kerettanterv néhány fontos elemével ismerkedjünk meg!

■ Röviden a kerettantervről

Az erkölcstan kerettanterv tematikus részét bizonyára minden kolléga ismeri. A két évfolyampár (1–2. és 3–4.) mindegyikén hat nagy téma vonul végig, ugyanígy a felső tagozaton is. (Megjegyzés: az 1—2. évfolyamon számozva csak öt jelenik meg, de tartalmilag az utolsó valójában két nagy téma összevonva.) Ezek a témák az egyéntől indulnak és a társakon és közösségeken át a „mindenség"-ig érnek el: *1. Én magam, 2. Én és a társaim, 3. Én és szűkebb közösségeim, 4. Én és tágabb közösségeim, 5. Én és a környezetem, 6. Én és a mindenség.*

A kerettantervnek úgynevezett spirális szerkezete van, amelyben a nagy témák két évfolyamonként ismétlődnek, ezen belül az altémák gyakran különböznek, de lehetnek ugyanazok is, hiszen az életkor előrehaladtával és a tapasztalatok gyarapodásával egy-egy élethelyzetet, értéket érdemes újra végiggondolni. Például másképpen viszonyul a családhoz egy hatéves gyermek és egy serdülő. A Nemzeti Alaptantervben megjelölt – felső tagozatra vonatkozó – tematika éppen ezért került átrendezésre: egy-egy téma minden életkorban érdekes lehet. És ugyanebből az okból került az összes téma alsó tagozatba is (kibővítve a NAT-ban eredetileg megjelölt témákat): feltételezve, hogy gyerekek élettapasztalatai és gondolkodási képességei már fiatal korban is sok „muníciót" szolgáltatnak a beszélgetésekhez. Érdemes a kerettanterv „tematikai hálóját" áttekinteni (megtalálható: *http://ofi.hu/szakmai-hatteranyagok-irodalomjegyzek-link gyujtemeny*, hogy láthassuk az egymásra épülést. Példának bemutatunk egy nagy témát, évfolyampárokra bontva:

Témakör	1–2. évfolyam	3–4. évfolyam	5–6. évfolyam	7–8. évfolyam
5. Én és a környezetem	**Más élőlényekkel osztozunk a Földön** Növények és állatok a környezetünkben A természet védelme	**Az épített és a tárgyi világ** Lakóhelyi épített örökségünk Tárgyaink világa A világ öröksége	**A technikai fejlődés hatásai** Az ember ökológiai lábnyoma Az ember és a technika Enyém, tied, mienk A mozgóképek hatása	**Mi dolgunk a világban?** Jól-lét és jólét Boldogulás, boldogság A média és a valóság

A fő- és résztémák egymásra épülésének saját logikája van, ám nem kell a megadott sorrendet követni. A tanterv annyit kér, hogy a két éven belül mindegyik témára kerüljön sor. Egy főtémát az altémái bontják ki, ám még ezek sem kötelező, hanem javasolt feldolgozást jelentenek. Az óraszámokat a tanterv a fő témához rendeli, ezen belül is szabadon oszthatók be.

A kerettanterv egyik érdekessége, hogy az altémák további bontását *kérdések* segítik. Nagyon fontos, hogy ezek nem kötelezően megválaszolandó kérdések, hanem azért lett ilyen részletes a bontás, hogy így segítsen az új tantárgyhoz feldolgozási mintát, ötletet adni. A kérdéseket alakíthatjuk, bővíthetjük, hasonló „kérdésgombolyítókat" alkothatunk bármely altémához.

A kerettanterv e része a tervezés alapja, ám mindenkit arra szeretnék biztatni, hogy alaposan olvassa el a bevezető néhány oldalt is, amelyeken a tantárgy tanítási elméletét, koncepcióját fektetik le. (Megtalálható: *http://kerettanterv.ofi.hu/*) Ennek tartalmáról itt a sorozatban már igen részletesen írtunk.

■ A rugalmasság elve a tantárgyban

A bevezetőből idézett gondolatok közül az utolsó fogalmazza meg a *rugalmasság* elvét. Fontos tényező – és hivatkozhatunk is rá –, hogy ez kerettantervi szinten ,,jóváhagyott". Ennek értelmében a témák sorrendje csakugyan különböző szempontok szerint változtatható. Ilyenek lehetnek például: a) *aktuális esetek* – az osztályban történik valami, amit be lehet vonni a tanításba: konfliktus, szabályszegés, baleset; b) *a gyerekeket foglalkoztató kérdések* – hallanak valamit a hírekben, például éppen most az internetes tartalmak veszélyeiről; c) *ünnepkörök, más tantárgyi vagy iskolai tematika* – témanap vagy -hét; d) *gyakorlati szervezési kérdések* – mikor lehet meghívni vendéget, külső programot szervezni vagy például a hittanosokkal közös témát feldolgozni. Az órák tartalmainak kiválasztását az is befolyásolja, hogy egy kezdeti témából milyen irányban fejlődik tovább egy beszélgetés, érdeklődés. (Erről már tettünk említést, amikor a tanári szerepről, valamint a beszélgetésről, moderálásról volt szó.) Vegyük például az úgynevezett Bizalomjátékot (bekötött szemű társukat vezetik körbe a gyerekek). Kezdhetünk ezzel egy olyan órát, amelyen a fogyatékosságokkal szeretnénk foglalkozni. Ez az 1. témakörhöz tartozik. Ám a játékot követő beszélgetésben egyre inkább az kerül szóba, hogy ki vezetett jól és ki nem, kire lehetett rábízni magunkat és miért. Ekkor nyugodtan áttérhetünk a ,,Ki a jó vezető?" vagy ,,Hogyan figyelhetünk jól egymásra?", avagy a nemverbális kommunikáció kérdéskörére, amelyek inkább a társkapcsolatok vagy a közösségek nagy témáiba (2. és 3.) sorolhatók. Ez a példa azt is megmutatja, hogy akár egyetlen feladat, egyetlen beszélgetés kapcsán több fő- és résztémát is érinthetünk. Így az a javaslatunk, hogy a tanító tartsa fejben (vagy rögzítse egy papírlapon) a két évfolyam összes témáját, és egy-egy óra után ,,pipálja ki" az érintett részeket. Mindössze azt a célkitűzést érje el, hogy a két év végén nagyjából mindegyik fő témakörhöz kerüljön néhány pipa: mind a sorrend, mind az arányok másodlagosak.

Mi indokolja ezt a szokatlan tanulásszervezést? Csupán az, hogy valójában bármilyen témát dolgozunk fel – és ha megnézzük, az erkölcstan tematikája az emberi élet igen sok területét lefedi –, a megfelelő módszerekkel sokféle képességet gyakoroltatunk, ezzel magát a rálátást, értékelést, problémafeltárást, önreflexiót fejlesztjük. Tehát nem történik hatalmas baj, ha kimarad egy-egy javasolt résztéma: a feldolgozási mód mintát ad más esetekre is. Ráadásul a struktúra több résztémát ismétel a felsőbb évfolyamokon is. Így tudjuk megvalósítani azt, hogy a tanulók tudását helyezzük középpontba.

Felmerül a kérdés, hogyan tervezhető meg ezzel a szemlélettel egy tanóra. Nos, csakugyan szükséges hozzá némi rutin, és sok taneszköz, módszer ismerete, hogy a megfelelő pillanatban választhassunk közülük. Ne érezzük kudarcnak, ha nem valósítottuk meg, követtük pontosan az óratervet, sőt! Lehet, hogy egy sokkal intenzívebb, dinamikusabb órát sikerül tartanunk az ,,improvizációval". Az erkölcstanórákról érdemes a reflexiókat lejegyezni, több okból is: az érintett témák, a fejlődés követése és saját szakmai tapasztalatgyűjtésünk támogatására.

Az eddigiekből következhet, mégis érdemes hangsúlyozni, hogy mindez vonatkozik a tankönyvhasználatra is. A legtöbb tankönyvet tekinthetjük egyfajta tematikus feladatgyűjteménynek, amelyből a nekünk megfelelő anyagot kiválasztjuk. (Nem lehet elégszer hangsúlyozni, hogy a *tankönyv nem kötelező*, értelmetlen azt mondani, hogy ,,túl sok feladatot ír elő a tankönyv". A sok feladat a választást segíti, és ezt érdemes tisztázni a tanulókkal és a szülőkkel is.) Az erkölcstanban ráadásul a legtöbb szöveg, vers, kép, játék több témához is kapcsolható: a tanítónak joga van abban dönteni, melyik anyagból mit emel ki. És ahogy korábban említettük: a tanulók is mást tarthatnak benne érdekesnek. Egy példa erre: A *(,,régi apáczais") elsős tankönyben egy fotón egy ázsiai kisfiú látható, aki egy kommunikációs játék egyik szereplőjét illusztrálja. Az utolsó leckében pedig több képen láthatók afrikai, fekete bőrű emberek. Már korábban észrevettem, hogy né-*

hány tanuló ezeken a képeken nevetgélt. Most az ázsiai fiú képét nézve kuncogtak, megkérdeztem, miért? ,,Olyan viccesen néz ki." Ezután megkértem őket, mondják el pontosan, mi a furcsa számukra ezeken az embereken, beleértve az utolsó lecke képeit is. Megfigyeltük egymást: kinek milyen színű a szeme, a bőre, milyen formájú a szeme, beszéltem a rasszokról, hogy miért alakulhattak ki ezek a különbségek, és még a rabszolgatartás is szóba került. Azon kaptam magam, hogy feldolgoztunk egy előre nem tervezett témát: az előítéletet. Év végén, mikor megkértem, hogy írjanak le pár dolgot, ami megmaradt bennük az idei erkölcstanórákról, az egyik kislány – ráadásul egy eléggé előítéletes család gyermeke – azt írta: Ne nézzük le a fekete embereket!

■ Tervezési sémák

A tervezési folyamatban hasznos lehet, ha az alábbi egységeket gondoljuk végig:

Téma	Értékek, célok	Képességek
	Mószerek	Tartalmak

A felső három elem bármelyikéből kiindulhatunk, majd hozzárendelhetjük különböző sorrendekben a többi egységet. De az is előfordulhat, hogy találunk egy remek anyagot – például filmet –, amelyben meglátjuk a lehetőséget, ilyenkor indulhatunk a *Tartalmak* egységből is. Nézzünk különböző példákat.

1. Tematikus alap. A legegyszerűbb tervezés, ha a kerettanterv témáit követjük, a kérdéscsoportokat alapul véve. A tantervet azonban mindenki saját maga is ,,feldolgozhatja". Induljunk ki egy témából – azaz a *Téma* felől. Ehhez csatolva gyűjtsük össze, milyen területeken – *Értékek, Képességek* – szeretnénk fejleszteni a gyerekeket, milyen értékeket erősítenénk bennük. Az 1–2. évfolyam *Én és a társaim* témakörét véve példának a társkapcsolatok körében fejlesztendő lehet a *másikra figyelés, a másik megismerésére törekvés, a másik megértésére törekvés, bizalom, nyitottság, felelősségérzet, segítőkészség, elfogadás, alkalmazkodás, megbékélésre törekvés, megbocsátás, önkontroll, mások érdekeinek figyelembevétele, adás, önzetlenség, örömszerzés* és még sok más. Ezeket is csoportokba rendezhetjük aszerint, egy egységen belül melyek erősítik egymást, melyek fűzhetők fel egy témára. Így kialakíthatunk 3–4 tematikus szakaszt, például:

Értékek, képességek csoportja	Tematikus szakasz
másikra figyelés, a másik megismerésére törekvés, a másik megértésére törekvés, mások érdekeinek figyelembevétele + kommunikáció	*a pozitív kapcsolatok, egymás segítése*
elfogadás, alkalmazkodás, megbékélésre törekvés, megbocsátás, mások megértésére törekvés + kommunikáció	*konfliktusok, rossz érzések kezelése, megoldása*
óvatosság, elővigyázatosság, a magunk érdekeiért kiállás, magabiztosság, önismeret, önelfogadás + kommunikáció	*önmagunk védelme*

Ebben a tervezési megközelítésben a pedagógus maga dönti el, mire fókuszál, mit tart lényegesebbnek akár egyes tanulócsoportokra vonatkoztatva. Az is nyilvánvaló, hogy egy-egy fejlesztendő érték mint cél más témákban előkerül, így újra és újra megerősítést kap.

A nagy témakör alcsoportjait kialakítva elkezdhetjük a feladatokra – tartalmakra – és a módszerekre történő lebontást. Arra érdemes figyelni, hogy mindkettőben biztosítsuk a változatosságot, ha nem is minden órán, de óracsoportokban: ha például az egyik órán a szöveg kapcsán alakult ki mélyebb beszélgetés, elemzés, akkor az adott szakasz más órájára több helyzetgyakorlatot tervezhetünk, de beiktathatunk olyan alkalmat is, amikor csak a befogadás (például egy szép mese felolvasása, filmrészlet megnézése) és az önkifejezés jut szerephez. Javasoljuk, hogy először ne tanórákban gondolkodjunk, hanem *tematikus ívben*: azaz építsük fel a résztémát egyben, majd ezután számoljuk ki, hány órában tudjuk feldolgozni. Ez a fajta felkészülés a rugalmasságot is segíti, legalábbis a témaíven belüli mozgást.

Példa a tervezés folyamatára (ötletgyűjtés fázisa)

Téma / résztéma	Érték	Képesség
4. Tágabb közösségeim – Akik körülöttünk élnek Kik élnek körülöttem, és kivel milyen kapcsolatban vagyok? Milyen csoportokhoz tartozom a lakóhelyemen? Hol találkozunk? Milyen közös szokásaink vannak? közösség, lakóhely, kapcsolatok, nép, nemzet	közösség, együttműködés, szolidaritás, segítség, egymás megismerése, elfogadás, demokrácia, önkéntesség	figyelem, nyitottság, segítőkészség, probléma felismerése, önismeret – kapcsolatrendszer, érvelés, kreativitás
Tartalom	**Módszer**	
egymás megismerése	játék – pl. Találj hasonlóságot!, Fele sem igaz interjú, adatgyűjtés egymásról	
közösségek azonosítása	képek + beszélgetés – régi és mai közösségekről	
szöveg lakóhelyi közösség együttműködéséről – pl. Berg Judit: Panka és Csiribí történet	olvasás + beszélgetés + dramatizálás	
lakóhelyi ismerősök bemutatása	alkotás – pl. rajz az utcáról, szóbeli bemutatás	
lakóhely bemutatása	gyűjtőmunka, „prospektus készítése", település honlapjának vizsgálata	
tevékenység a lakóhelyért: egyesületi, önkéntes munka – szövegek, weboldalak, helyi újság problémák keresése	vita a problémák megoldásáról kreatív feladat – pl. egyesület kitalálása, tevékenysége	

2. Érték a központban. A fejlesztendő értékek általában egyben célok is, ha úgy tekintünk ezekre, mint bizonyos követendő viselkedésmintákra vagy elvekre. A régebbi etikatanítási modellhez hasonlóan felfűzhetjük a tanítást a központi értékekre: *őszinteség, tolerancia, bizalom, felelősségvállalás* stb. Ezeket járhatjuk körül úgy, hogy tartalmakat és módszereket választunk hozzá. Ehhez azonban tudnunk kellene, hogyan is fejlesszük a segítőkészséget. Vajon elég, ha csak beszélünk róla? Ha mintákat mutatunk be? Érdemes legalább egy értékről végiggondolni, mi mindenről feltételezzük, hogy hatással van a kívánt magatartás kialakulására. Tegyük ezt meg a *segítség, segítőkészség* értékkel: szükséges lehet *mások megismerése* („Mik az érdekei, szükségletei?"), ehhez viszont gyakorolhatjuk a *nézőpontváltást*, a *verbális vagy nemverbális kommunikációt*, azután alapja lehet *mások egyenlő jogainak elfogadása* („Neki is jár az, ami nekem vagy másnak.") A megfelelő segítség nyújtásához szükséges lehet az *elemzés* („Mi történik, ha ezt, vagy azt teszem? Mi történik, ha nem teszek semmit?"), és az *önismeret, önreflexió* (Szeretnék segíteni? Miért igen, vagy miért nem? Mi akadályozhat benne, ha szeretnék? Tudok-e segíteni, mik a lehetőségeim?) Végül pedig mindezek kihangosítását, a *kommunikációt* is gyakorolhatjuk: a segítség felajánlását, vagy fordított esetben a kérését.

Ez a bontás azért jó, mert az így kapott képességeket már tudjuk fejleszteni, ez alapján választhatunk játékokat, szituációs gyakorlatokat, dramatikus feldolgozást. (A tankönyvek egyes feladatainál is ez a gondolat áll a háttérben: nem a főtémára fókuszál, hanem valamely részképességre.) Így a most elemzett értékhez kapcsolhatunk énállapot-kifejező gyakorlatot, a másik megismerését célzó interjút, mimikát utánzó-tükröző játékot stb. Ebben a folyamatban az értékhez rendeljük először a képességeket, és ahhoz a tartalmakat + módszereket. Az előzőhöz hasonlóan javasoljuk tanórák helyett egy szélesebb *fejlesztési ív* kidolgozását.

3. Fejlesztés adott problémára. Az erkölcstan keretében kidolgozhatunk olyan fejlesztési ívet, amely egy adott probléma megoldását tűzi ki egy konkrét tanulócsoporthoz kötve: például előítélet, kirekesztés jelenik meg, sok a gúnyolódás, gyenge a munkafegyelem vagy éppen nem elég asszertívak a gyerekek. Az első lépés a fejlesztési területek kijelölése, majd ez „alá" tervezzük azokat a lépéseket, amelyekről úgy gondoljuk, hogy a probléma megoldható velük. (Természetesen kizárólag az erkölcstanórákon nehéz megoldani az ilyen problémákat.) A tervezéskor – hasonlóan az értékfejlesztéshez – vegyük figyelembe, mi lehet a fejlesztési területek hierarchiája, milyen egyéb képességek fejlesztése lehet szükséges. Például a kiközösítést okozhatja az empátia hiánya, ez fejleszthető nézőpontváltással, erőszakmentes kommunikáció gyakorlásával. Azonban vigyázzunk arra, hogy ne tűnjön célzatosnak, és gondoljuk végig, mennyire köthető át – ha egyáltalán átköthető – a valóságos helyzethez.

4. A tanóra íve, szakaszai. Egy tanórát tekintve egy általánosan használható tervezési séma a *ráhangolás – témabemutatás – témafeldolgozás – levezetés*. A *ráhangolásról* már a módszereknél részletesen írtunk. Célja, hogy előhívjuk a témához kapcsolódó érzéseket, tapasztalatokat, attitűdöket, de lehetőleg ne túl direkten kérdezzünk rá. Ezt inkább a következő szakaszban tegyük meg. A ráhangolást megelőzheti, ha szükséges, az előző órán feladott otthoni munkák rövid bemutatása. Ha az órán két vagy több résztémát érintünk, akkor is egy-két mondatos átvezetéssel vagy egy rövid asszociációs körrel kezdjük el. A *téma bemutatása* alatt olyan feladatot értünk, amely kapcsán már fókuszáltan beszélhetünk a témáról. A négy szakasz össze is mosódhat, például egy ráhangoló játék után feltett néhány reflektív kérdésből kibontakozhat egy tartalmasabb beszélgetés, így a játék egyben témabemutatóvá is válik. A *témafeldolgozási* szakaszban több szempontból, többféle módszerrel, elmélyültebben vizsgáljuk a témát, vagy valamilyen képességet fejlesztünk. A *levezető* szakaszban ki lehet emelni a téma révén felmerült fő gondolatokat, vagy lehetőséget adni mindenkinek a befelé fordulásra, arra, hogy saját magában elrendezhesse a tanultakat. Ez történhet valamilyen önkifejező alkotással is. A levezetésnek feszültségoldó célja is lehet, ha komolyabb, nehezebb témákkal foglalkoztunk – ilyenkor játékkal, zenével, mozgással is befejezhetjük az órát.

❖ ❖ ❖

VighnØ_1.qxd 2017.04.26. 9:09 Page 19

Vighné Arany Ágnes–Csókáné Török Csilla Ilona

Ökoiskolai projektnap a debreceni Bolyai iskolában

(Öko-egészségnap)

A Debreceni Bolyai János Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskolában a 2008/2009-es tanévtől induló „Életvitelprogram” középpontjában az egészségtan tantárgy tanítása áll. A program külön érdeme, hogy az intézmény vezetősége (jelenleg dr. Feketéné Tunyogi Ildikó Mária) szakmai, partneri együttműködést alakít ki a helyi társadalom résztvevőivel, többek között az egészségtan, egészségnevelés tantervi szakértővel (Vighné Arany Ágnes).

■ Öko-egészségnap a Bolyaiban

A Bolyai Iskola örökös ökoiskola lévén, kiemelt figyelmet fordít a környezeti neveléssel összhangban az egészségnevelésre is, mely hangsúlyosan megjelenik az ökoiskolai programokban. **Pedagógiai hitvallásukban prioritást kap a gyermekközpontúság mellett a környezet- és természetbarát iskola kialakítására való törekvés.**

Már szinte hagyománynak számító esemény az iskola életében a jeles napok megünneplése. Így történt ez 2016. április 22-én is, amikor az ökoiskola munkaközössége dr. Árnyasné Rizsák Orsolya vezetésével ÖKO-EGÉSZSÉGNAPOT szervezett – tanár, diák és szülői – összefogással a „Föld Napja” tiszteletére. **A projektnap középpontjában a holisztikus szemlélet kialakítása érdekében, a természettudományos műveltséghez kapcsolódóan az egészséges életmódra nevelés állt.**

A projektnapon sokszínű programmal, szimultán, több helyszínen vártuk a diákokat. A teljesség igénye nélkül:

– öko-ölelés és visszhangkiáltás (Bolyai) az iskola épülete körül, az egész iskolai közösség részvételével;

– faültetés;

– alsó tagozatosoknak bábelőadás: bábjáték tanszakos diákok előadásában „Természetfalva megmentése” címmel;

– öko-divatbemutató: alsó, felső tagozatra bontva. Fakultatív programok, az osztályok előzetes érdeklődésének és választásának megfelelve:

- „Hortobágy növény- és állatvilága” – dr. Árnyas Ervin Mihály ökológus interaktív kiselőadása (4., 6. évfolyam);
- Zöld-Kör előadása és Szelektivity társasjátéka minden osztályból 2-2 diák részvételével (különböző korosztályok együttes tevékenysége);
- Debreceni Egyetem Agrártudományi Központjának kiállítása, tárlatvezetés (3. évfolyam);

– Élő bolygó társasjáték (1., 2. évfolyam);

– Kézműves-foglalkozások (kerámia) az alsó és felső tagozat diákjai részére;

– Cselgáncsbemutató (minden évfolyamnak).

■ Öko-divatbemutató

A változatos események közül nagy élmény volt a diákok számára az öko-divatbemutató, melyen az osztályok az alsó, felső tagozatos szekcióban vettek részt. Fontos feltétel volt, hogy a ruhák készítéséhez a tanulók csak újrahasznosítható anyagokat használhattak fel.

A divatbemutató a pedagógiai projektre vonatkozó elvárásoknak megfelelően szerveződött.* **Ezért az iskolai divatbemutatót megelőzte a „többlépcsős” osztályszintű készülődés, az önálló tanulói tevékenység és a közös alkotás.**

Osztályszintű öko-divatbemutató

Az akkori második osztályosokat tanító Csókáné Török Csilla Ilona mutatja be, hogyan valósult meg mindez az osztálya szintjén.

---

* M. Nádas Mária (2010): A projektoktatás elmélete és gyakorlata, Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége. 9. o. Elérhető honlapunkról: Könyvtár › Gyakorlat, módszertan › Módszertanról általában

1. Osztályszintű munka előkészítése

A divatbemutatóra felhasznált újrahasznosítható anyagnak – előzetes megbeszélés alapján – osztályunk a papírt, mint alapanyagot választotta ki. Projektnapi célkitűzésem volt többek között a tanultak hasznosítása a hétköznapi életben, a készségszintű tudás elsajátítása érdekében.

Tantárgyi koncentráció:

– Technika, életvitel és gyakorlat. A tantárgyi tematika szerinti kapcsolódások: feldolgozott, átalakított anyagok (papír, fonal, textília) a papír tulajdonságai, a papírgyártás folyamata, újrahasznosítása. Személyes higiéne, környezetünk tisztán tartása.

– Környezetismeret: természet- és környezetvédelem (takarékoskodás, szelektív hulladékgyűjtés, újrafelhasználás), egészséges életmód: öltözködés.

– Magyar nyelv és irodalom: szövegértés, szövegalkotás (két vagy több mondat összekapcsolásával), helyesírás gyakorlása, vélemények kifejezése, véleményformálás.

– Vizuális kultúra (rajzóra): alkotótevékenység (képzelőerő, belső képalkotás), eszközök biztonságos használata.

– Egészségtan: egészséges életmód (évszaknak, időjárásnak megfelelő öltözködés, eszközökkel való biztonságos bánásmód, balesetvédelem, balesetek megelőzése, személyi és környezeti higiénia. Környezetvédelem: hulladékok szelektív gyűjtése, takarékoskodás, újrahasznosítás. Önismeret: testtartás, érzelmek kifejezése (metakommunikáció).

Mivel a délutános szabadidős tevékenységet együtt töltöm diákjaimmal, ezért nagyobb rálátásom van arra, hogy ki miben „tudós”, milyen specifikus képességgel rendelkezik.

Intézményünkben a 2003/2004-es tanévben indult el az alapfokú művészeti nevelés, oktatás (alapfokú művészeti iskola). Mindez sokféle lehetőséget nyújt a személyiség sokoldalú kibontakoztatására:

– Az osztályomból egy kislány jár a képző- és iparművészeti ág képzőművészeti tanszakára, ezért a jelmeztervezésnél kiemelten számítottam a kreativitására.

– Színművészeti és bábművészeti ágban három tanuló vesz részt a bábjátéktanszakon, mely hozzájárul a kommunikációs és együttműködési készségek intenzív fejlesztéséhez. Ezt a képességet tudjuk sikeren felhasználni a divatbemutató konferálásához. A színjátéktanszak képzésében hét tanuló (2 lány, 5 fiú) „jeleskedik”. A projektmunka drámajáték elemeinek beépítése során nagy szükség volt rájuk az osztályszintű divatbemutató modellezésénél.

Az osztálytermi munka előkészítését a diákok önálló döntéshozása előzte meg.

A tanulók önállóan dönthettek:

– kikkel szeretnének egy csoportban dolgozni,

– milyen ruhát szeretnének készíteni (interaktív tábla segítségével, a négy évszak bemutatása),

– a ruhakészítéshez milyen papíralapú anyagokat szeretnének felhasználni,

– milyen kiegészítő kellékeket használnak a bemutatáshoz.

2. Jelmeztervezés

A tanulók az előre megadott szempontok alapján, a négy évszak alternatívájából választhatták ki a megformálandó osztályjelmezt. Minden tanuló írásban „titkos” szavazással szavazhatott. Osztályunk kétharmados többségben a „tavasztündér” megformálását választotta. Az indokok között szerepelt: „a természet újjáéledése”, „virágok nyílása”, „tavaszi zápor”, „langyos szél simogatása”. A jelmeztervezésben részt vett minden kisdiák. Az egyéni munka során mindenki megtervezhette a saját tündérkéjét.

E munkafolyamatot követően az iskolai öko-divatbemutatóra készülő osztályjelmezt közösen terveztük meg (frontális tervezés), melyhez nagyban hozzájárult a fent említett képzőművészeti tanszakra járó tanuló elképzelése, jelmezterve. A viselendő öltözéket szoknya és blúz kombinációjában állította össze, apró tavaszi virágmotívumokkal díszítve. A tanulóknak nagy gondot okozott a jelmez vizualizációja, térbeli megformálása. Ehhez tanítói, szülői tervezésre, segítségre volt szükség.

3. Külső segítők bevonása

A tanulók szülei mint iskolán kívüli segítők, támogatók vettek részt a tényleges osztálytermi munkában. **Elérhetőségüket megkönnyítette az internetes kapcsolattartás, a közösségi oldalon működtető zárt csoportunk, melynek minden szülő a tagja.** Azok a szülők tudtak hatékonyan együttműködni az osztállyal, akiknek munkakörük lehetővé tette a délutáni szabadfoglalkozáson való részvételt. Például bölcsődei gondozónő, aki munkaköre révén is nagy szeretettel és hozzáértéssel foglalkozott a tanítványokkal. Az informatikus apuka és a grafikus anyuka kreativitása révén nagyon örült az alkotómunkának.

A papíralapú anyagok beszerzése előzetes feladat volt, melyet a tanulók a szüleikkel, testvéreikkel közösen végeztek. A gyűjtőmunkában minden tanuló lelkesen részt vett. Az anyaggyűjtés főleg a háztartási hulladékra vonatkozott, az újságpapírra és a tavasz színeit tükröző sárga és zöld színű muffinpapírra. A szülőket motiválta, hogy több időt tölthetnek gyermekeikkel és „beleláthatnak” az osztálytermi életbe, gyermekeik mindennapi tevékenységébe. Mindezzel formáltuk a családok szemléletét és figyelmüket a szelektív hulladékgyűjtésre irányítottuk.

4. Jelmezkészítés

A jelmezkészítés munkafázisát a délutáni szabadfoglalkozás keretében szerveztem meg. A rendhagyó órák alkalmat nyújtottak a tanár-diák-szülő együttes munkájára.

A tényleges alkotómunkát a „tavasztündér” jelmezének az elkészítése képezte újság- és muffinpapír felhasználásával. Ebben a munkafázisban a hagyományos frontális tanulásszervezés helyett a csoportmunka került előtérbe. Az osztályomban lévő 24 tanulóból a fentiek alap-

ján négy csoport szerveződött, így 6 fős kiscsoportok alakultak.

Az előzetes megállapodás szerint, konszenzusos döntés alapján készítették el a csoportok a munkadarabokat:

– felsőrész (lánykablúz) díszítése – muffinpapírok összeragasztása, virágmotívumok kialakítása;

– szoknyarész – papírhajtogatással készült munkadarabok összeállítsa;

– fejpánt, párta – újságpapírpántra muffinpapírok ragasztása zsineggel történő rögzítéssel;

– kiegészítők, díszítők (karkötők, öv) – újságpapírpántra muffinpapírok ragasztása.

A legnagyobb kihívást és egyben a legtöbb munkát jelentette a szoknyarész elkészítése, ezért ezt a munkafolyamatot kiterjesztettem az egész osztályra. Először újságpapír felhasználásával, legyezőhajtogatással álmodtuk meg a szoknyarészt.

Sajnos a legyezőhajtogatás rossz döntésnek bizonyult, mert az összerakásnál kiderült, hogy mégsem terülnek ki teljességében a legyezők, és nem adták ki a szoknya formáját. Így újra kellett tervezni, hogy milyen módon fogjuk elkészíteni a szoknya harang alakú formáját. Segítségünkre a festőművész anyuka volt, tanácsára áttértünk a tölcsérhajtogatásra. Egy-egy tölcsér egy-egy munkadarabnak számított, így minden tanuló önállóan részt vehetett a papírhajtogatásban (nem volt „potyautas"). Ez megkönnyítette a feladatok kiosztását, megosztását, melyet lázas hajtogatás követett.

Úgy gondolom, hogy a legyezőhajtogatás sem veszett kárba, hiszen azt felhasználtuk a technika-, életvitel és gyakorlati ismeretek órán. Égitesteket festettünk, illetve formáltunk belőlük, melyek a tanterem díszítését szolgálták.

A jelmezek készítése többféle pedagógiai lehetőséget rejtett magában:

– Egészségvédelmi ismeretek begyakoroltatása. Eszközökkel (olló, ragasztó) való biztonságos bánásmód, személyi és környezeti higiénia, balesetvédelem, megelőzés.

– A tanulók önkifejezése (önmegvalósítás). Ezért teljes mértékben igyekeztem a tanulói önállóságot, a kreativitást és az egyéni döntést tiszteletben tartani. A célom az volt, hogy a diákok minél több ötlettel járuljanak hozzá a jelmezkészítéshez. Így esett például a választás a muffinpapír felhasználására, amit az egyik tanuló ajánlott. Elmesélte, hogy *„hétvégén az anyukám gyakran készít muffint, mert a kistestvéremnek ez a kedvenc sütije. Az egyik alkalommal pedig az elhasznált papírokból nyakláncot fűztünk"*.

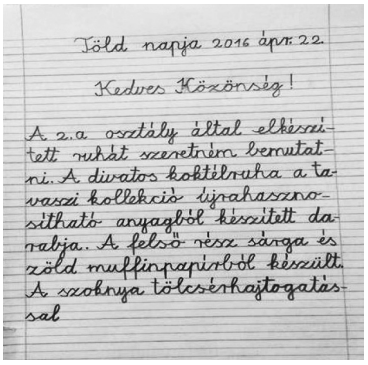
– Nekem elsősorban az volt a feladatom, hogy facilitátorként, a tanulók és a feladat differenciálása révén (lásd fentebb munkadarabok elkészítése csoportmunkában) összehangoljam a munkát a szülők bevonásával (tanítódiák-szülő együttműködése).

– A tanítói motiválást képezte Koncz Zsuzsa (1976) *„Ne vágj ki minden fát"* című dalának a meghallgatása. Úgy érzem, hogy ez a dal napjainkban is időszerű élményt nyújtott a tanulóknak.

– A pozitív megerősítést a dicséret és a tanulók munkáinak osztálytermi kiállítása jelentette.

5. Tanulói konferálásra való felkészítés

A tanulói konferálás arra irányult, hogy bemutassa a felhasznált anyagokat az újrahasznosítás és a takarékoskodás szempontjából. Mindez lehetőséget adott a környezet-, természet-, egészségismereteken túl a kommunikációs kompetencia fejlesztésére (kognitív, szociális, személyes és speciális kompetencia) is. **E felkészítésben segítségemre volt a kolléganőm, aki a magyar irodalmat és nyelvtant tanítja, ily módon a felkészítés minden tanulóra kiterjedt (tantárgyi koncentráció).**


Föld napja 2016 ápr. 22.

Kedves Közönség!

A 2.a osztály által elkészített ruhát szeretném bemutatni. A divatos koktélruha a tavaszi kollekció újrahasznosítható anyagból készített darabja. A felső rész sárga és zöld muffinpapírból készült. A szoknya tölcsérhajtogatással

A magyar irodalom órán a környezettel és az egészséggel kapcsolatos meséket, verseket, mondókákat elemeztünk (szövegértés), megfigyelve azok sajátosságait. A „bemondói" szöveg megfogalmazása (szövegalkotás), lehetőséget kínált a helyesírás gyakorlására (nyelvtani, helyesírási szabályok begyakorolására) és a nyelvi igényesség felkeltésére.

Beszédtechnikai feladatokkal, paralingvisztikai eszközökkel a közlési formákat (beszédhang, arckifejezés, gesztusok, testtartás) gyakoroltattunk a tanulókkal.

6. Osztályszintű divatbemutató lebonyolítása

A divatbemutató főpróbáját az osztályteremben tartottuk meg, az érdeklődő szülők részvételével. A bemutatón szereplő tanulók kiválasztása önkéntes jelentkezés alapján történt. Az örömmel vállalt feladatnak nagy motiváló ereje van! Ezt követően a tanító és a jelen lévő szülők együttes döntése érvényesült és elkezdődhetett az egyéni tanulás.

A tavasztündér értelemszerűen egy kislány lett, a konferanszié szerepe pedig az arra rátermett fiúra esett. A kiválasztott gyermek színpadi fellépését segítette az a tény, hogy ő már második éve jár az AMI bábjáték tanszakára (szereplés, előadói képesség, metakommunikációs készség fejlesztése). Ezek a tanulók a színpadi szereplés során a komfortzónájukon belül voltak, így bátran vállalkoztak.

Az osztályszintű divatbemutatón modelleztük az iskolai bemutatást, dramaturgiai játék formájában játszottuk el a bemutató lehetséges történéseit (színpadi vonulás, közönséggel való kapcsolattartás, szemkontaktus, szereplők együttműködése), melyet tanulói konferálás kísért.

A modell mozgáskultúráját az osztály által már jól ismert és szeretett játékos gyakorlattal fejlesztettem (A fejem, a vállam, a térdem, a bokám…). Gyakoroltuk a közönséggel való kapcsolatfelvételt és kapcsolattartást a metakommunikációs eszközök (beszédhang, testtartás, arckifejezés, gesztusok) megfelelő használatával. A bemondói szerep gyakorlására a „Mesterségem címere" elnevezésű játékkal motiváltam a tanulókat. A két tanuló színpadra lépését, harmonikus együttmozgását a „bizalomjáték" felidézése segítette.

Mindenki jól érezte magát, nagyokat nevettünk. **E pedagógiai helyzet felbátorította azokat a diákokat is, akik nem voltak olyan vállalkozó szelleműek.** Ezért lehetőséget adtam nekik, hogy kipróbálhassák magukat a szereplésben (tanítói motiválás). Mindez jelezte az együtt végzett munka eredményességét is, mert ebben a szituációs játékban benne volt minden egyes tanuló alkotása.

A várakozás napjaiban korrigáltuk a fellépők kiesebb hibáit (fej-, kéz-, testtartás, járáskoordináció, beszédtechnika, ritmus, kapcsolattartás a közönséggel). A felkészülő gyerekek jutalma az volt, hogy ők képviselhették az osztályt az iskolai szintű divatbemutatón.

7. A közös élmények megbeszélése (véleményformálás)

Az osztályszintű divatbemutató után „kerekasztal-megbeszélést" tartottunk a diákokkal és a résztvevőkkel (segítő szülők). Mindenki szemtől szemben (face to face) elmondhatta, hogy a közös munka során milyen élménynyel gazdagodott, és hogyan élte meg ezeket (saját élmények feldolgozása, szerzett tapasztalatok, vélemények, javaslatok).

– Az egyik alkalommal egy gyermek jelezte, hogy „*nehezen boldogulok a papírhajtogatással, mert nem áll rá a kezem*". Egy ismert és jól bevált közmondás (Gyakorlat teszi a mestert) volt a segítségemre és két tucat újságpapír, mire begyakoroltuk.

– Egy másik csoportban az egyik tanítványom összetűzésbe került a csoporttársaival (mert mindenben „*okoskodott*"), és sírva panaszolta, hogy kiközösítette a csoport. Úgy ítéltem meg, hogy „túlreagálta" a konfliktust, és tanítói útmutatással, rávezetéssel megoldódott a probléma (lásd. Egészségtan konfliktuskezelő technikák).

■ Iskolai szintű öko-divatbemutató

1. A 2. a osztály szereplése az iskolai divatbemutatón

A divatbemutatón két szekcióban, osztályonként 2-3 fős csoportokban, mosolyogva vonultak fel a diákok, érezvén, hogy egy különleges esemény résztvevői. **A csoport szóvivője, a konferáló tanuló bemutatta a felvonultatott ruhadarabokat és a hozzájuk felhasznált anyagokat. A felső tagozatosok kihangsúlyozták a felhasznált anyagok környezet- és egészségvédelemi jelentőségét és az esetleges hátrányait is.**

Az igazgatótanács és a diákönkormányzati képviselők (DÖK) együttesen értékelték a legötletesebb ruhaköltményeket (kreatív ötletek), illetve a hozzákapcsolódó tanulói „konferálást". Az utóbbi az anyanyelvi kommunikációt (fogalmazás, előadói készség stb.) is figyelembe vette.

Az osztályunkat képviselte a „tavasz hírnökei" kétfős csapat. Bevonuláskor a „modell" fejéről lecsúszott a párta, a fejdísz eltakarta a fél szemét, ami a versenytársakból nagy nevetést váltott ki. Így az utolsó pillanatban gyors tanítói segítségre és biztatásra volt szükség. Ennek ellenére a csapatunk két tagja felnőttekre jellemző komolysággal működött együtt, és ügyesen, magabiztosan szerepeltek.

A 2. a) osztály „tavasztündére"

Az Öko-divatbemutató finaléja

Az öko-divatbemutató zárásaként az intézményvezető-helyettes (Debreceniné Kozma Gyöngyi) megköszönte az évfolyamok aktív részvételét, külön üdvözölte a fellépőket. Az osztályok képviselőinek elismerő szavak kíséretében emléklapot és ajándékot (tornatermi kiseszközök, labdák) adott át.

Ezen az eseményen nem volt helyezési rangsor, mindenki győztesként hagyta el a színpadot.

2. A 2. a osztály szereplése – „tanulói szemmel"

A divatbemutató után interjú formájában tájékozódtam a fellépő csoport színpadi szerepléséről.

Az alábbi kérdésekre voltam kíváncsi:
– Milyen élmények érték a fellépés során?
– Mi az, ami tetszett, és mi az, ami nem?
– Mit szeretnének másként csinálni?

A két tanuló véleménye egyöntetű volt abban, hogy ez a szereplés nagy élmény és kihívás volt számukra. A kislány elmondta, hogy „*… furcsa érzés volt, hogy egyszerre, ennyi gyerek figyeli minden mozdulatomat, majd összeakadt a lábam, de a taps, az nagyon jólesett.*" A konferáló kisfiú első pillanattól kezdve magabiztosan beszélt, hiszen óvodáskora óta hozzászokott a szerepléshez.

Még hetekig „beszédtéma" volt az iskolai divatbemutató a gyerekek között, sőt a szabadfoglalkozások alatt spontán alakultak csoportok, hogy különböző szereposztásban (még a közönséget is szimulálták) eljátszszák a látottakat, az átélt élményeket. Ennek következ-

tében szinte minden tanuló kipróbálhatta magát ebben a helyzetben (pedagógiai helyzet).

3. Az öko-divatbemutató – „tanítói szemmel”

Másodikosok lévén, osztályunknak ez a divatbemutató volt az első, folyamatában többlépcsős és egymásra épülő projektmunka, melyben a közösségi tevékenységé volt a főszerep. Az osztálytermi munka során mindig lenyűgöz az a gyermeki hozzáállás, amilyen érdeklődéssel, aktivitással fognak hozzá és viszik végbe a tevékenykedtetést preferáló feladatokat. **Szerintem az iskolai nevelésnek ezt a gyermeki érdeklődést és a pozitív hozzáállást kellene megőrizni, megerősíteni.**

Szakirodalom

– M. Nádas Mária (2010): A projektoktatás elmélete és gyakorlata, Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége.

– Oroszlány Péter (1998): A tanulás tanítása, Tanári kézikönyv, AKG Kiadó, Budapest.

– Dr. Spencer Kagan (2001): Kooperatív tanulás, Ökonet Kft., Budapest.

– Vighné Arany Ágnes (2017): „Az egész iskolai életre ható, átfogó egészségfejlesztési projektek kidolgozása” www.tanitonline.hu.

D. Kenedli Eszter

Anyanyelvi figyelő

Hogy is írjam, hogy is mondjam? (7.)

Mostani írásunkban – elöljáróban – olyan igeképzőkből kötöttünk csokrot, melyek használatát nem régiségük akadályozza meg, hanem az a nyelvi babona, mely szerint idegen eredetűek és hatásúak, holott – nyelvtörténetünk tanúsága szerint – mindegyik keletkezése anyanyelvünk fejlődésének egy adott korszakához kapcsolódik. Az kétségtelen, hogy ma már az e képzőkkel alkotott igealakok a köznyelvben elhomályosulóban vannak, ritkábban fordulnak elő, de a szépirodalmi nyelv őrzi valamenynyit. Aki jól és helyükön használja őket, annak stílusa kifejezőbb, szebb és választékosabb lesz. E témát követően foglalkozunk helységneveink helyhatározós alakjaival, majd betekintünk nyelvünk múltjának egyik zugába.

Kéretik és adatik

Az igényes és választékos nyelvhasználatra törekvők körében a gyakorta fölmerülő nyelvhelyességi kérdések között tartjuk számon az *-atik*, *-etik*, valamint a ***-tatik***, ***-tetik*** képzős szenvedő igéink helyes használatára vonatkozó válaszokat.

Ma már igen sokan úgy vélik, hogy a szenvedő ige idegen hatásra került nyelvünkbe. E vélekedés téves, hiszen a fönti képzős szenvedő ige anyanyelvünk ősi kifejezőeszköze. Bárczi Géza e nyelvtörténeti tényt így foglalta össze:

„A szenvedő igeragozás, mely voltaképpeni a műveltető képzős igének (pl. küldet, kapartat) a visszaható funkciójú

ikes ragozással való kombinálása (küldetik, kapartatik), minden valószínűség szerint már a honfoglalás előtt kialakult, jóllehet első példái csak 1300 körülről adatolhatók, az Ómagyar Mária-siralomból: kínzatol, veretöl, kínzassál stb. Egyáltalán nem valószínű, hogy ilyen igealak idegen, latin hatásra, a latin szenvedő ige fordításaként mintegy mesterségesen alakult volna ki. Az azonban nagyon is lehetséges, a beszélt nyelv közel sem élt vele oly mértékben, mint ahogy latinból fordított írott szövegeink alapján vélni lehetne."[1]

Használata régi nyelvünkben még közkeletű volt, napjainkban azonban a már cselekvő értelmű *születik* igén kívül csak keveset találunk általánosan elterjedve: ilyen például a (valaki iránt rokonszenvvel) *viseltetik* igénk. Napjainkban főként a hivatali nyelv, alkalmanként a szónoki nyelv, szövegtípustól függően a tudományos nyelv él vele. A szépirodalmi művekben inkább csak stíluseszközül bukkannak föl; a tartalomtól meghatározottan Emelkedett vagy régies hangulat érzékeltetésére, fölkeltésére. Íme két szépirodalmi példa:

„Te megbecsülsz azzal, hogy fölfeded,
mi neked ***fölfedetett***,
a jót, a rosszat, az erényt, a bűnt –
te bennünket növesztel, azzal,
hogy mint egyenlőkkel beszélsz velünk."[2]

„Sohse lesz másként, így ***rendeltetett***",
Mormolta a vén Duna habja."[3]

Régebbi nyelvművelésünk, idegen hatásnak tulajdonítva, általánosságban vetette el a szenvedő igék használatát, ma már ez nem jellemző. A hivatali nyelvben előforduló szenvedő szerkezetek meglétét sem kifogásolhatjuk, ha helyesen és helyükön használják őket.

■ A vers *íródik*, vagy a verset *írják*?

Az általam megkérdezettek legtöbbje az ***írják*** alakot tartotta helyesnek és elfogadhatónak, mondván: a verset írják. Ez igaz, ám vannak olyan nyelvi helyzetek, melyekben egyenesen szükség van a szenvedő szemléletű kifejezésre. Ez akkor helyénvaló, ha valaki nem kívánja előtérbe állítani magát a cselekvőt. Ilyen esetekben korábban is így mondták: a vers *íratik*. Az *-atik*, *-etik* és a *-tatik*, *-tetik* szenvedő igeképző elhomályosulásával azonban gyakorivá lett a tájnyelvből már korábbról ismert és használt **-ódik**, **-ődik** szenvedő-visszaható képző, pl. *megverődsz* 'megveretel, megvernek'. Napjainkban már a köznyelvben is általánosan elfogadott és használt kifejezések, kifejezésmódok: elfelejtődik, hányódik-vetődik. Az előadások, a filmek, a színházi előadások is megkezdődnek és befejeződnek. Nem vitatjuk el, hogy a ma embere számára egy kissé szokatlan, ha azt hallja vagy olvassa, hogy egy regény vagy egy film forgatókönyve *íródik*. Ugyanakkor az e típusú nyelvi formák kifogástalanok! Aki szívesen olvas szépirodalmi publicisztikákat, verseket, számos hasonló példát találhat. Közéjük sorolható Ady egyik publicisztikai írásának címe: De versek íródnak.[4]

Mai nyelvünkben való – *megfelelő helyű* és *módú* használata – írásunkat és beszédünket egyaránt gazdagítja.

■ Mondhatni?

Igazuk van azoknak, akik azt hangoztatják, hogy mai nyelvünkben számos kifogásolható szó és szószerkezet hallható, a *mondhatni* szóalak azonban éppen nem tartozik közéjük, ugyanis a ható, vagyis a ***-hat***, ***-het*** képzős igék főnévi igenévi alakja gyakorta fordul elő az *általános alany* kifejezésére.

„Milyen szemmel nézett rája
Szűcs György gazda, ***képzelhetni***"[5]

E nyelvi formáról is elmondhatjuk azt, hogy használata régen gyakoribb volt, mint napjainkban. Ma irodalminak, választékosnak érezzük a *-hat*, *-het* képzős főnévi igenévi szóalakokat, de például éppen a címben szereplő *mondhatni* szavunk napjainkra szókincsünk elfogadott tagjává lett. Ne mellőzük!

■ Helységneveink helyhatározós alakjai

A helyesírással kapcsolatos fejezetünkben ez alkalommal magyar helységneveink határozóragos alakjaival foglalkozunk.

Elöljáróban elmondhatjuk, hogy a helynevek ragozása az elmúlt századok során sokat változott. A ma használatosakon kívül régebben több más ragot is függesztettünk helyneveinkhez.

• A *-t*, *-tt* rag akkoriban elerjedtebb volt; például így mondták: Gyöngyöst, Esztergomot, Sopronyt (ma: Gyöngyösön, Esztergomban, Sopronban).

• Hová? kérdésre az *-á*, *-é*, *-vá*, *-vé* rag is gyakrabban fordult elő: Egré, Pécsé, Győré (vagyis: Egerbe, Pécsre, Győrbe).

• Honnan? kérdésre az *-ól*, *-ől* rag is használatos volt: Egről (azaz: Egerből), de ilyen ragos alakok is használatosak voltak: Debrecenre, Győrre, Győrről. Néha ugyanazon város nevéhez ugyanarra a kérdésre kétféle ragot is kapcsolhattak, más-más jelentésben: Budán (a városban), Budában (a várban).

Az egyik Arany-balladában olvashatjuk:

„Izabella királyné ***Budában***"[6]

Földrajzi neveink közül napjainkra is megőrződtek ilyen ragos alakpárok: Csongrádon (a városban), Csongrádban (a megyében).

Mi lehet e változatosság oka?

A határozóragoknak részben megváltozott és napjainkban is módosuló, ingadozó szerepe, melyek ellenére létezik a földrajzi nevek helyhatározóragjainak használatában több-kevesebb szabályszerűség.

• Mai köznyelvünkben a hol? kérdésre *-ban*, *-ben*, a honnan? kérdésre *-ból*, *-ből*, a hova? kérdésre pedig *-ba*, *-be* rag járul minden **idegen** helységnévhez, a **világrészek**,

országok nevéhez.[7] Eszerint: Ausztriában, Romániában, de: Magyarországon.

• Azokhoz a ***magyar*** helynevekhez, amelyek *i*, *m*, *n*, *ny* hangra végződnek, valamint a *-falu*, *-szombat* utótagúakhoz és a tájegységek nevének egyik fajtájához úgyszintén *-ban*, *-ben*; *-ból*, *-ből*; *-ba*, *-be* toldalék (rag) járul: Ercsiben, Marcaliban; Komáromban, Sopronban (de: Tetétlen<u>en</u>), Tihanyban (de: Csányon), Nagyszombatban, Rimaszombatban. Pl. nagyszombaton találkoztak, de: Kodály Zoltán Nagyszombatban járt gimnáziumba.

– Idetartozó **tájegységnevek**: Göcsejben, a Jászságban, a Szigetközben. Ugyanígy ragozzuk a hegységek, erdőségek neveit is: pl. a Bakonyban, a Bükkben, a Mátrában.

– A *-falva* utótagú helységneveket így ragozzuk: Albertfalván, Bánfalván.

– Az *i*-t nem számítva, a magánhangzóra végződő és a fönt említetteket kivéve a többi mássalhangzóra végződő, valamint a *-halom*, *-hegy*, *-patak*, *-sziget*, *-várad* utótagú helynevekhez és a *-fa*, *-háza*, *-puszta* végűekhez és a tájegységek nevének egy másik típusához *-n*; *-ról*, *-ről*; *-ra*, *-re* rag kapcsolódik: Gógánfán, Hegyeshalmon, Nyíregyházán, Csillaghegyen, Sárospatakon, Szécsiszigeten (helység Zala megyében), Nagyváradon; a Dunántúlon, a Hegyalján, a Tiszaháton. A magánhangzóra végződőek között is akadnak kivételek: pl. Brassóban.

– A *-hely* és a *-vár* utótagú helységnevekhez mindig járulhatnak ugyanilyen ragok**:** Kételyen, Kaposváron, de hol? kérdésre *-t*, *-tt* ragjuk is lehet a *-vár* végűeknek és *-t* ragja egyik-másik *-hely* végződésű helységnévnek: Fehérvár*ott* vagy Fehérvárt, Kolozsvárott vagy Kolozsvárt. A Győr, Pécs, Vác név is kaphat *-tt* ragot: Győrött, Pécsett, Vácott. De így is ragozhatjuk őket: Győrben, Pécsen, Vácon. Megjegyezzük: a *-t*, *-tt* ragos alakok mindig választékosabbak.

– Honnan? és a hova? kérdésekre: Győrből, Győrbe; Pécsről, Pécsre; Vácról, Vácra.

– Az ***r***, ***ly***, ***j*** végű helységnevek – a *-hely* utótagúak kivételével – ragozása ingadozik: Egerben, de Monoro*n*; Neszmély*ben*, Tápiósüly*ben*, de Pélye*n*; Tokajban, de: Geleje*n*.

Mint látjuk, szinte valamennyi típusban előfordulnak kivételek, melyekből adódóan a földrajzi nevek toldalékolása nagy odafigyelést követel meg.

■ Nyelvünk múltjáról…

Körbe állás? Körben állás? – *Körbeállás?* Körbenállás?

A köznyelvi kiejtésben mindkét alakot hallhatjuk, de mai felfogásunk szerint a ***körben állás*** a helyesebb, írásban külön is kell írni.[8] Igaz, létezik a *körbe-körbe* határozószónk, mely nemcsak a *hova?,* hanem a *hol?* kérdésre felelő mondatban is szerepelhet. Ez azonban a 'hébe-hóba': *hévben-hóban* – „hőségben-hóban', vagyis 'nyárontélen"[9] – a *h i á b a-féle*, viszonylag ritka szavak csoportjába tartozik. Így mondjuk: 'A kicsik *körben* állnak, járnak, forognak.' A belőlük alakult, tőlük eredeztethető h a t á r o z ó s főnév pedig: *körben* állás, *körben* járás, *körben* forgás. Más: Gyere ide a körbe! (A hova? kérdésre válaszol.)

Ugyanakkor a magyar nyelvnek van egybeírt ***körbejár*** tárgyas igéje is**,** melynek alapjelentése: *"Körülják, többször megkerül."*[10] Pl. 'A gyerekek ***körbejárják*** az oszlopot'; 'Az erdész ***körbejárja*** az erdőt.' Ennek főnévi származéka: **körbejárás**; pl. 'az oszlop **körbejárása**'.

<u>De:</u> A tanulók **körben** járása!

■ Jegyzetek

[1] Bárczi Géza: A magyar nyelv életrajza. Gondolat, Budapest, 1975 (157. o.) **35.** (3. kiadás); (*Kiemelés* tőlem: D. K. E.).

[2] Illyés Gyula: Bartók (részlet) – Hét évszázad magyar versei III. Szépirodalmi Könyvkiadó, Budapest, 1972 (597. o.); (***Kiemelés*** tőlem: D. K. E.).

[3] Ady Endre: A Duna vallomása (részlet) – Hét évszázad magyar versei II. Szépirodalmi Könyvkiadó, Budapest, 1972 (597. o.); (***Kiemelés*** tőlem: D. K. E.).

[4] Ady Endre: De versek íródnak – Ady Endre publicisztikai írásai III. Szépirodalmi Könyvkiadó, Budapest, 1977 (474. o.).

[5] Arany János: A bajusz (részlet) – Arany János összes költeményei I. Szépirodalmi Könyvkiadó, Budapest, 1967 (256. o.); (***Kiemelés*** tőlem: D. K. E.).

[6] Arany János: Török Bálint (részlet) – Arany János balladái. Szépirodalmi Könyvkiadó, Budapest, 1974 (100. o.); (***Kiemelés*** tőlem: D. K. E.).

[7] Megjegyzés: A hol? kérdésre válaszoló alakokat jelezzük, ugyanis a honnan? és a hová? kérdésre felelők a hol? kérdésre válaszoló alakokhoz igazodnak.

[8] L.: A magyar helyesírás szabályai 12. kiadás (367. o.).

[9] A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára II. kötet. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1970 (79. o.) – Főszerkesztő: Benkő Loránd. Megjegyzés: A **hébe-hóba** határozószavunk mai jelentése: „(Időbelileg) nagyon ritkán.". Magyar értelmező kéziszótár (a továbbiakban rövidítve: ÉKsz.). Akadémiai Kiadó, Budapest, 1972 (532. o.).

[10] ÉKsz.: 776. o. L. még: A magyar helyesírási szabályzat 12. kiadás (367. o.).

MATEJÁTÉK

Órakezdő ötletek matematikából (5.)

FARKASHÁZI CSILLA

„Arra kell törekednünk, hogy minden tanulót – akár többre, akár kevesebbre jut a matematikában – meggyőzzünk arról, hogy a matematika hasznos, érdekes és szép; nem rábeszélő úton, hanem azzal, hogy megmutatjuk a hasznát, érdekességét és szépségét."

(Varga Tamás: A matematika tanítása 1969.)*

Vajon ismerik a Tanító folyóirat olvasói a Matematikát tanítók klubját? A létrehozás ötlete Szendrei Julianna fejéből pattant ki 2009-ben. Ezeket a különleges szakmai összejöveteleket az ELTE Tanító- és Óvóképző Kar Matematika Tanszéke indította útjára. Idén március 18-án immáron 16. alkalommal találkozhattak a matematika élményszerű tanítása iránt érdeklődők. A klubot lelkes és önkéntes alapító tagok működtetik, így félévenként tartott összejöveteleik ingyenesek. Először tanítóképzős hallgatóként vettem részt az inspiráló programon, amelyre mint a Rátz László Vándorgyűlés kistestvérére tekintek, mégpedig olyanra, aki olykor a nagyok fejére is nőhet. Lelkesedés, alkotói hangulat, szakmai igényesség és kreativitás hatja át a gyakorlattal színesített előadásokat, melyek a résztvevőktől is aktivitást igényelnek. Szívesen kipróbáljuk, továbbgondoljuk az előadók ötleteit. A feldolgozásra kerülő témák változatosak, gyakran a hallgatóság tesz javaslatot arra, hogy mivel foglalkozzunk a következő alkalommal. Ősszel – már néhány éve – a Varga Tamás Módszertani Napok programjainak keretében találkozunk, tavasszal pedig a Tanítóképző ad otthont a foglalkozásoknak Zsinkó Erzsébet és újabban Kulman Katalin szervezésében. A legutóbbi alkalommal Móricz Márk, Varga Tamás juniordíjas tanító a számrendszerek világába kalauzolt el minket: remek ötleteket kaphattunk a téma bevezetéséhez, felépítéséhez; játékos tevékenységeket a megértéshez és a fogalmak elmélyítéséhez. Én még általános iskolából emlékszem a számországokra, de voltak olyanok, akik most ismerkedtek a tízes számrendszer megértéséhez is segítséget nyújtó témával. A korábbi alkalmakról és tartalmakról a klub honlapján tájékozódhatnak, jó szívvel ajánlom mindenkinek:

http://tokmatek.webnode.hu/kepzesi-szakok/tovabbkepzes/matematikat-tanitok-klubja/

Egyiptomi szorzás

Első témánk a bevezetőben említett számrendszerekhez, nevezetesen a ketteshez kapcsolódik. Órakezdésként a játékok mellett matematikatörténeti érdekességekkel is szívesen megismertetem a gyerekeket. Izgalmas dolog, hogy amikor épphogy csak a kis szorzótáblával és a számok duplázásával, triplázásával, négyszerezésével stb. ismerkedtünk meg, máris bekukucskálhatunk a nagyobb számokkal való szorzások világába anélkül, hogy az írásbeli szorzásról tanultunk volna. A számkör miatt leginkább harmadik osztályban javaslom ezt a kitekintést, bár a duplázás és fejszámolás már második osztályban is sokaknak jól megy.

Ha már otthonosan mozgunk a kettes számrendszerben és megtapasztaljuk, hogy a tízes számrendszer számait mindig pontosan ki tudjuk fejezni a kettes számrendszer segítségével is, elmesélhetjük tanítványainknak, hogy nemcsak mostanság, a számítógépek világában fontos ez a kettes (bináris) rendszer – szinte minden olyan elektronikus eszközben, amely számításokat végez, ezt használják –, hanem már az ókori Egyiptomban is a szorzás segítségére volt. Négyezer évvel ezelőtt az egyiptomiak roppant ötletes módon szoroztak: a szorzást ismételt kettőzéssel és a kapott eredmények összeadásával végezték. (Megjegyzem: minden alapműveletet az összeadásra vezettek vissza.) Hogyan számolták ki például a 13×25-öt? Felírták egymás mellé az 1-et és a 25-öt. Ezután mindkét számot megduplázták, majd a kapott számokat ismét megduplázták, majd ismét és ismét mindaddig, amíg az 1 többszöri duplázásával kapott szám a szorzandónál (itt éppen a 13-nál) kisebb volt. Ugye, ismerős a táblázat logikája?

1 ✓	25 ✓
2	50
4 ✓	100 ✓
8 ✓	200 ✓

Talán ebben a formátumban még könnyebben asszociálunk a kettes számrendszer helyi értékeire:

8 ✓	4 ✓	2	1 ✓
200 ✓	100 ✓	50	25 ✓

Az 1; 2; 4; 8 számok közül kiválasztották és megjelölték azokat, amelyek összegeként fel lehet írni a tizenhármat: 13=1+4+8. A jobb oldali oszlopban, illetve a második táblázatban az alsó sorban megjelölt számokat ösz-

* Elérhető a www.tanitonline.hu oldalról: Könyvtár › Gyakorlat, módszertan › Matematika módszertan *(A szerk.)*

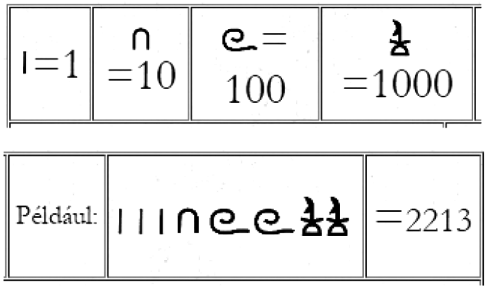
szeadták, és már meg is kapták a szorzatot: 25+100+200=325; így 13×25=325.

Az egyiptomiak a gyorsabb haladás érdekében néha tízszereztek és/vagy feleztek is. Például a 16×45 kiszámítása az ő módszerükkel:

1 ✓	45 ✓
10 ✓	450 ✓
5 ✓	225 ✓

Mivel 16=1+10+5, ezért a szorzat 45+450+225=20; így 16×45=720.

Vetítsünk ki vagy mutassunk olyan papirusztekercseket, amelyeken számolás is látható, figyeljük meg, hogy a különböző korszakokban milyen számjegyeket használtak! Az egyiptomiak jobbról balra haladva jegyezték le a számokat, és még nem számrendszerekben gondolkodtak, hanem különböző formákkal jelölték a nagyobb egységeket, amire beváltották a kisebbeket:



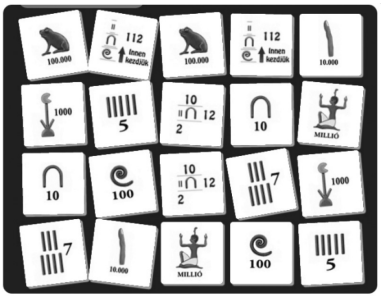
Forrás: http://www.bethlen.hu/matek/mathist/forras/Egyiptomi_matematika.htm

A Sulinet honlapján tetszetős, jól használható anyagot találtam *„Az egyiptomi matematika bemutatása”* címmel.

http://tudasbazis.sulinet.hu/hu/matematika/matematika/nincs-kiralyi-ut/egyiptom/az-egyiptomi-matematika-tortenete

Még egyiptomi hieroglifa számokkal kapcsolatos memóriajátékokkal is találkoztam az interneten kisebb és nagyobb számkörben:

http://www.matekprezi.com/431221815



Alkossunk korhű, szorzásra visszavezethető szöveges feladatokat, majd oldjuk is meg őket az ókori módszerrel! A Tanító 2016. szeptemberi számában megjelent *Detektíviskola* sorozatból Fonyódi Gábor *Árulkodó vallomások* című írásának segítségével már megismertettem a gyerekekkel egy olyan nyomozós játékot, ahol lefüleltük, hogy ki milyen ellentmondásba került a saját története elmondása közben. Itt is figyelni kell a hihetőségre, főként a történelmi közegre és az élethelyzetekre koncentrálunk, figyelembe vesszük, milyen tárgyakról lehet említést tenni. Nem is gondolnánk, hogy rajzfilmekből, játékokból milyen tájékozottak a gyerekek e témában.

Az egyiptomi szorzással kapcsolatos feladatokkal való foglalkozás során fejleszthető területek: figyelem, fejszámolás, logikai gondolkodás, analógiás gondolkodás, szabálytartás, memória, szókincs, fantázia, szociális kompetenciák.

■ Gondolatolvasás

Ki ne lenne büszke arra, hogy bűvészkedni is tud? Pintér Klára a 2011-ben Komáromban tartott Rátz László Vándorgyűlésen külön előadást szentelt a matematikaórákon is használható látványos trükköknek, ahol többek között bemutatta egy gyerekkoromból ismert kedvenc kitalálós játékomat is. Életem egyik meghatározó matematikával kapcsolatos élménye az volt, amikor megtapasztaltam, hogy a számokkal varázsolni is lehet. Alsó tagozatos voltam még, édesanyám készítette el a mutatványhoz szükséges, számokkal teleírt bűvészkártyákat a számomra, melyeket nagy becsben tartottam, és amelyek új vendégeink érkezésekor valahogy véletlenül mindig előkerültek egy kis bemutatóra.

A trükk lényege, hogy játszótársunkat megkérjük, válasszon ki egy számot a kártyákon láthatók közül, de ne mondja meg, hogy melyikre gondolt, majd adja oda nekünk az összes olyan kártyát, amelyen szerepel ez a szám. Mi épphogy csak ránézünk a kártyákra, egy pillanat alatt kitaláljuk, hogy melyik volt ez a szám. Nem véletlen, hogy egy kettes számrendszerrel kapcsolatos érdekesség után hozom fel ezt a játékot. Néhány diákomnál talán még a trükk saját, sikeres bemutatásánál is nagyobb örömet okozott az, amikor felfedezték, hogy mitől is működik, és hogy lehet megszerkeszteni a kártyákat ahhoz, hogy jól sikerüljön a varázslat. Első osztályban tizenöt szám van játékban, a kettes számrendszer maximum négy számjeggyel leírható számai egytől tizenötig. A számokhoz egy-egy kis képet vagy színkódot is rendelhetünk, hogy a megkeresésük könnyebben és gyorsabban sikerüljön a játék során.

A kártyákon két sorban helyezkedik el négy-négy szám, melyek közül a bal felső sarokban lévők kitüntetett szerepet kapnak, ezek a kettes számrendszer helyi értékei: 1; 2; 4; 8. Minden egyes kártyára olyan – tízes számrendszerben leírt – számokat gyűjtünk nagyság szerint emelkedő felsorolásban, amelyek „kettesországban” való leírásához a bal felső sarokban levő szám – mint helyi érték – szükséges. Minden szám legfeljebb egyszer szerepelhet az adott kártyákon. Az ötös szám így a négyes és az egyes kártyára is felkerül (5 = 4 + Ø + 1), a tízes szám a nyolcas és a kettes kártyákra (10 = 8 + Ø + 2 + Ø), a tizenötös pedig mindegyikre (15 = 8 + 4 + 2 + 1). $5_{10} = 101_2$, $10_{10} = 1010_2$ és $15_{10} = 1111_2$. Ha gyorsan összeadjuk az átnyújtott kártyák bűvös számait, megkapjuk és bemondhatjuk a gondolt számot.

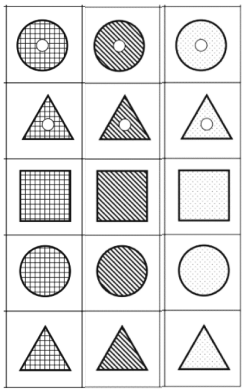
1 3 5 7 9 11 13 15	2 3 6 7 10 11 14 15
4 5 6 7 12 13 14 15	8 9 10 11 12 13 14 15

Változatként a logikai készlet tizenöt tetszőlegesen kiválasztott lapocskáját is a kártyákra szerkeszthetjük. Javaslom egy méret használatát, hogy a játék hevében ne kelljen erre is külön figyelmet fordítani, épp elég a másik három teljesen egyértelműen, viszonyítás nélkül is felismerhető tulajdonságra figyelni. A kis méret a kártyák nagysága és egységes kinézete miatt amúgy is magától adódik. A lapok elkészítéséhez nagy segítség a színes vagy fekete-fehér nyomtatás számára készült (kockás, csíkos, pöttyös, diagonál mintás) logikai készlet-leltár:

http://www.jatektan.hu/jatektan/____2012_006/logikai_sz.pdf

http://www.jatektan.hu/jatektan/____2012_006/logikai_ff.pdf

Ha a lapokhoz következetesen rendelt számok mintegy mellékesen, feltűnés nélkül, kis méretben szerepelnek, még meglepőbb lehet a hatás, amikor a bűvész kimondja azt, hogy valaki pl. a (kicsi) kék lyukas háromszögre gondolt. Azért ezt kiolvasni valakinek a fejéből, igazán bámulatos!



A betűk felismerésének gyakoroltatására is alkalmas a játék, a kártyákat a kis számok mellé rendelt egy-egy betűvel, rövid betűkapcsolásokkal vagy maximum hárombetűs szavakkal is megszerkeszthetjük. Így kissé lassabban pörög a játék, de ha a csapatok közösen gondolnak ki feladványt a bűvész részére, ügyesen fel tudják osztani egymás között a kártyákat, hogy ki melyiken keresse, rajta van-e.

A következő két fokozat már második osztályosoknak való, ők számkörbővítés után a következő nagyságrendekkel is megbirkóznak. Velük harmincegyig, sőt hatvanháromig is számolhatunk: $31_{10} = 11111_2$ és $63_{10} = 111111_2$. Na itt aztán már tényleg ügyeskedni kell a fejszámolásban, öt-hat tagot összeadni nagy koncentrációt igényel. Nagyon erős motivációt jelent az, hogy mindenki szeretné elbűvölni a közönségét. A kártyák elkészítése a fent említett elven zajlik, darabszám szerint ötös (2•8-as vagy 4•4-es elrendezésű), illetve hatos (4•8- as elrendezésű) darabszámú a pakli, a bűvös számok pedig az 1; 2; 4; 8; 16 és az 1; 2; 4; 8; 16; 32. Nagyon hasznos, ha a gyerekek maguk is elkészítik a kártyáikat, így tudatosul igazán bennük, hogy mi áll a trükk hátterében. Kombinatorikai kitekintésként a számalkotások kapcsán különböző megfigyeléseket tehetünk. Dramatizálással, a gyerekek ötleteiből felépülő kerettörténet alkotásával, kincset rejtő ládikóval, titkos kóddal nyíló lakattal, egyéb – akár a gyerekek által kitalált – kellékekkel még élményszerűbb lehet a játékunk.

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31	2 3 6 7 10 11 14 15 18 19 22 23 26 27 30 31
4 5 6 7 12 13 14 15 20 21 22 23 28 29 30 31	8 9 10 11 12 13 14 15 24 25 26 27 28 29 30 31
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63	2 3 6 7 10 11 14 15 18 19 22 23 26 27 30 31 34 35 38 39 42 43 46 47 50 51 54 55 58 59 62 63
4 5 6 7 12 13 14 15 20 21 22 23 28 29 30 31 36 37 38 39 44 45 46 47 52 53 54 55 60 61 62 63	8 9 10 11 12 13 14 15 24 25 26 27 28 29 30 31 40 41 42 43 44 45 46 47 56 57 58 59 60 61 62 63
16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63	32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63

Fejleszthető területek: fejszámolás, koncentrációs készség, azonosság és különbözőség megfigyelése, gondolkodási műveletek, kommunikáció, kompromisszumkészség, szabálykövetés, türelem.

A fenti két ismertetésnél azért mertem a számrendszerekről különösebb magyarázat nélkül írni, mert mint láthatták, a *Tanító 2017. márciusi* számától kezdve C. Neményi Eszter matematikai sorozatában rendkívüli precizitással, gyönyörűen felépítve bemutatja a témát.

■ Postás játék

Befejezésként következzék egy Jolly Joker, bármilyen aktuális témát gyakoroltató játék, melyet Besnyi Szabolcs, a *Játékra fel!* népszerű online pedagógusképzés vezetőjének engedélyével ismertetek meg az olvasókkal. A játékvezetői tanfolyamon az alapjáték röviden a következő:

Egy hosszú asztal két oldalán egymással szemben két oldalon helyezkednek el ülve a játékosok. Az asztal takarásában megfogják egymás kezét. Mindkét oldalon a játékvezetőhöz legközelebb ülő játékos figyelheti csak a játékvezetőt, aki egy pénzérmét csap le az asztalra. Ha fej van fölül, akkor indulhat az asztal vége felé a kézszorítás, egymásnak adják át a jelet a játékosok. Amelyik csapatból a leghátsó játékos előbb kapja meg a jelet, elveheti az asztal végén várakozó plüssállatot. A plüsst visszateszi az asztalra, majd megkerülve az asztalt, átül a sor elejére, minden további csapattagja pedig eggyel hátrébb ül. Ha írást csap fel a játékvezető, akkor nem indul a kézszorító

lánc. Ha a csapat annak ellenére indítja a postát, hogy nem fej volt, mindenki az ellenkező irányba mozdul, tehát az érmés oldalhoz közelítenek, és az első helyen ülő játékos hátramegy. Az a csapat nyer, amelyik először megy végig minden ülőhelyen (a jó irányban), és az indító csapattagja újra az első helyre, a játékvezető elé kerül.

Mi indításként a minden iskolában fellelhető piroskék korongokkal játszottunk pénzérme helyett, aztán a közlekedési lámpák mintájára inkább áttértünk a piros és zöld ceruzával való jelzésre, majd kitaláltam, hogy helyes és helytelen matematikai feladványokat mutatok az első játékosoknak, akik akkor indítják a sort, ha helyes a válasz. Második osztályban tanítok, mi most a szorzással foglalkozunk, épp ilyen jellegű lapokat használunk:

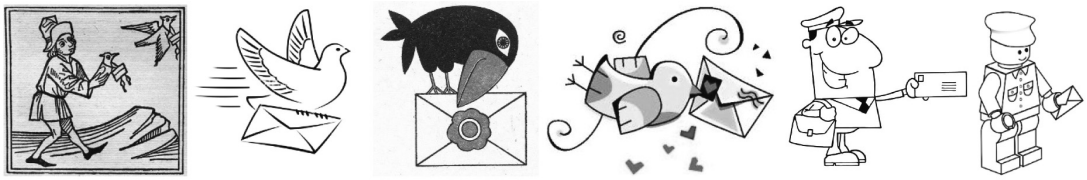
5 • 4 + 2 =? 22, ez igaz, indulhat a kézszorítás. 6 • 5 + 4 • 2 =? 36 hamis, tehát nem indul a jel.

Arányaiban a helyes feladványok száma többszöröse legyen a hibásoknak! Mindig javítsuk ki a rossz eredményt, és vizuálisan is rögzítsük a helyes megoldást! Eleve jobbnak tartom, ha az egyenlőségjel fölé vagy mögé egy kis kérdőjel kerül, mint ahogy azt az ellenőrzéseknél is tenni szoktuk, így nem egy rossz egyenlet látható, hanem csak egy kérdés, hogy vajon ez igaz vagy sem. Amit könnyen átlát a szem, különösen a vizuális típusokban gyorsan rögzül, utána már hiába mondjuk az Agykontrollból is ismert „Töröl! Töröl!" kifejezéseket! (Amikor az angolnyelv-vizsgámra készültem, találkoztam olyan kiadványokkal, amelyek úgy hívták fel a figyelmet a tipikus hibalehetőségek elkerülésére, hogy eleve áthúzva közölték a típushibákat, a rosszat, hogy még csak véletlenül se az rögzüljön a nyelvtanulók fejében.) Lehet, hogy vicces feladatnak tűnhetne a gyerekek számára egy direkt hibásan szerkesztett dolgozat javítása, mintha ők lennének a kis tanító nénik, tanító bácsik, de például ehhez hasonlóan magyarórán a j-ly esetén is inkább maradjon üresen a hely, és inkább azt kelljen kiegészíteni, mint hogy a hibás szavakat kelljen aláhúzni, javítani.

Fokozatok a feladatkártyák szerkesztésénél: az alapszorzásokat, -osztásokat, egyszerű összeadásokat, kivonásokat a fent említett okok miatt magukban nem használjuk ebben a játékban. Javaslom, hogy először csak többtagú összeadásokat írjunk, majd külön a többtagú kivonásokat, végül keverve (rövidebb láncszámolások). Előkerülhetnek a zárójelek, a műveleti sorrend gyakorlása, szorzás esetén kerek tízes eredményű szorzathoz egyjegyű szám hozzáadása, majd kivonása, ezután két szorzás/osztás művelet elvégzése egymás után úgy, hogy lehetőleg az egyik eredmény kerek tízes legyen. Ezt követően lehet szabadon variálni a feladatokat. Nyitott mondatos feladványokkal is játszhatunk. A tanító menet közben tud differenciálni is, a kezdő páros képességeit érdemes figyelembe venni, és ennek függvényében kiválasztani a feladatkártyákat.

Játszhatunk úgy is, hogy csak az indító és a plüsselkapó játékosok szeme van nyitva, a többiek csukott szemmel várják és adják tovább a jelet. Állva is postáskodhatunk, ilyenkor szorosan állunk, hogy a kezünk ne legyen látható a szemben elhelyezkedő csapat számára, az indításhoz és a plüss elkapásához viszont ilyenkor is szükséges egy-egy asztal. Ahhoz, hogy mindenki számára jól követhető legyen, hogy hol tart a kezdő játékos, kapjon egy postás, galambpostás kitűzőt, vagy fonallal rögzítve akasszunk a nyakába egy képpel ellátott igazi borítékot. Izgalmas, ha a borítékban vagy a kitűző hátoldalán egy-egy üzenet, a következő játék neve vagy más további tevékenységre utaló mondat olvasható, esetleg egy útmutatás, hogy a terem melyik részében vannak elrejtve a következő játékhoz/feladathoz/csoportmunkához szükséges kellékek. Eljátszszuk, mintha a plüssállat olvasná fel (elváltoztatott hangon) az üzenetet, hisz ő kapta a levelet, mindvégig az volt a cél, hogy hozzá eljusson. Az igazi boríték magában rejtheti a fejszámoláshoz használt lottószelvényeket vagy a kedvenc „Kinél van a …" játék legfrissebb kártyáit. A gyerekeket izgatja, hogy vajon mit rejt a titokzatos másik boríték, várják a következő órai újabb játékot. Gördülékenyebbé teszi az órát ez a feladatok közötti átvezetés. (Ha csak kevés időt tudunk szánni a játékra, akkor abban az esetben is haladjon a cél felé az a csapat, amelyik helyesen maradt mozdulatlan a hamis feladvány esetén.)

Részletkérdésnek tűnik, de a két sor egymással szemben való elhelyezkedése és ezáltal a levél haladási iránya miatt nyomtatásánál készítsük el a rajzok, szimbólumok tükrös változatát is. Nem mindegy, hogy úgy látjuk, viszi a postás a levelet, vagy háttal lépegetve húzza maga után; hogy előre vagy ellentétes irányban, visszafelé repül a postagalamb a játék során. A vizuális típusokat kifejezetten zavarhatja a fordított irány. A szerkesztés maga tényleg csak néhány kattintás: bal klikkel kijelöljük a már mentett képet › jobb klikk › szerkesztés (Paint) › forgatás › vízszintes tükrözés › fájl › mentés másként › elnevezés › mentés.



Fejleszthető területek: figyelem, reflexek, taktilis észlelés, együttműködés, türelem, kudarctűrés, számolási készség.

Ha már a postánál járunk, talán megengednek egy személyes megjegyzést: Nagypapám egész életét a postának szentelte, a keszthelyi posta főpénztárosaként a város teljes pénzforgalma az ő kezei között fordult meg. Abban az időben még nem használtak számológépet, főleg nem számítógépet, a végtelennek tűnő összeadandókkal ő fél kézzel elbánt. Talán innen is örököltem a számokhoz való vonzalmamat. Zongoratanárnő édesanyám is nagyon jó tanuló, kiváló matekos volt, ő is közvetítette számomra a matematika szeretetét. A tanítványaim számára pedig remélem, a sok-sok játékos tevékenység, a matematikaórákon szerzett élmények, a játékos tevékenységek közben beépülő tudás használatának sikerélménye hozza meg és tartja fent a tantárgy szeretetét, és ahogy a bevezető idézetben is szerepelt, felfedezhetik, hogy *a matematika hasznos, érdekes és szép*. Remélem, kedvet kaptak játékaink kipróbálásához és újabb variációk megalkotásához!

Folytatás következik!

C. Neményi Eszter

A számrendszeres gondolkodás a számolásban

Előző cikkeinkben azokkal a tevékenységekkel foglalkoztunk, amelyek a számok nevének és jelének értelmezését segítik a gyerekek számára. E tevékenységek során az egyesével való számlálást vizuálisan megjelenítő képeket is létrehozhatunk. Erre mutatunk példát cikkünk végén, a színes mellékletben.

A számolási képességek (készségek) formálása a számok és műveletek értelmezésével kezdődik. Ehhez illeszkedik a műveleti tulajdonságokkal és műveletek közti kapcsolatokkal való ismerkedés, és velük párhuzamosan, vagy kicsit késleltetve kezdhetjük kidolgozni a számolási eljárásokat, „technikákat". Cikkünkben ez utóbbi teendőről lesz szó; sőt ezen belül is csak az összeadás és kivonás néhány útjáról 2–4. osztályban.

Az összeadás és kivonás eljárásainak tanulása

Első osztályban igen sokféle eljárást[1] megismerhetnek a gyerekek az összeadás és kivonás végzéséhez a 20-as számkörben. Jó is, ha sokféle módot tudnak, hiszen az egyes konkrét esetekben más-más út lehet egyszerűbb, gyorsabb, biztonságosabb, és ráadásul az önellenőrzés többféle lehetősége is ezekben rejlik. Bár már 6–7 évesen is találkoznak azzal, hogy **a tíz** valamiféle **határszám, „dobbantóhely"** –, amit oda-vissza érinteni szoktunk –, **a hozzáadásnak és elvételnek a tíz átlépése érdekében végzett „tagolása" mégsem változtatja „csomaggá", nagyobb egységgé ezt a számot.** (A kijelentések ismételgetése nem tölti be a működéshez később szükségessé váló szerepet!)

Másodikban – a százas számkörben – lesz először fontos, hogy **a tízesek önálló egységekké váljanak,** hogy velük, az ő darabszámukkal lehessen műveleteket végezni.

Leglátványosabban 3–4. osztályban, **az írásbeli műveletvégzések esetén dolgozunk valóban egyjegyű számokkal** (a különféle helyi értékeken), és ezeket legfeljebb tízesek és egyesek összegére kell beváltani, illetve kétjegyűeket kell felváltani egyesekké! De már a fejszámolás során, a kétjegyűek körében is fontos eljuttatnunk a gyerekeket oda, hogy „csomagok és kimaradó egységek együtteseként" tudják látni és használni a számokat. Azért is, mert a nagyobb számok körében lényegében csak kétjegyű számokkal kell tudni jól számolni.

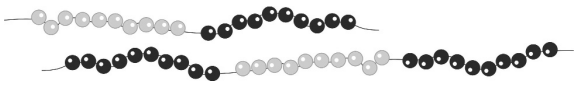
A napi gyakorlatban **fejszámolást a nagy számok körében csak kerekített értékekkel végzünk, és biztonságos becslésekre van szükségünk.** A teljes 3-, 4- vagy többjegyű számok körében zsebszámolóval, mobil-, okostelefonnal, számítógéppel dolgozunk, s ezek pillanatnyi hiányában esetleg írásbeli eljárást követünk. Ha komolyan vesszük és elfogadjuk a technikai fejlődés mai szintjét és haladási tempóját, akkor bele kell törődnünk a hangsúlyok lényeges eltolódásába! **Amire valóban nagy szükség van, az a 100-as számkörben való igen tudatos és hibátlan számolás,** az egy- és kétjegyűekkel való összeadás, kivonás, egyjegyűekkel való szorzás és osztás (maradékos osztás is). És ami erre analógiásan ráépül a 3- és 4-jegyűek körében: **a kerek számokkal pontosan végzett műveletek, és a segítségükkel ügyesen és gyorsan kigondolt becslések!** Az értő analógiahasználathoz viszont a számrendszeres gondolkodás adhat jó hátteret!

Szükséges az **írásbeli műveleti eljárások ismerete, értő végezni tudása!** De e téren is lényegesen **fontosabbá vált az ellenőrizni tudás és az önellenőrzés igényének és szokásának kialakulása!** Megkockáztatható a feltevés, hogy a nem is nagyon távoli jövőben lemondunk a két- és többjegyűvel való írásbeli osztás hagyományos módon való tanításáról. Arról azonban soha nem szabad lemondanunk, hogy a géppel végzett művelet eredményét fejszámolással kontrollálni tudják és akarják is a gyerekek! És természetesen elsősorban arról nem, hogy egy adott probléma megoldásához értsék, tudják, miféle műveletet, műveletsort kell végeztetniük a gépekkel! És hogy azok mire adták a megjelenő választ!

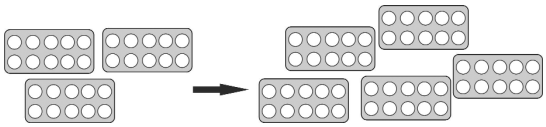
Összeadásban, kivonásban már a második osztályos számolási eljárások nagy része **analógiákra** támaszkodik. Kétféle analógia mentén építkezünk tovább. Az egyik az egységekkel és a különféle méretű „csoportokkal" végzett műveletek közti párhuzam, a másik az egyesek körében végzett műveletek és a kétjegyű számok egyesekkel való növelése, csökkentése közti eljárás hasonlósága, valamint a kétjegyűek kerek tízesekkel való növelése, csökkentése.

Műveletek a kerek számokkal

Amikor a tízes rendszer számalakjaival dolgoznak akár a golyós számológépen, akár csak tízesével felfűzött gyöngysorokkal, a 2+3 mintájára adhatják össze a 2 tízest és 3 tízest, a 20-at és 30-at:



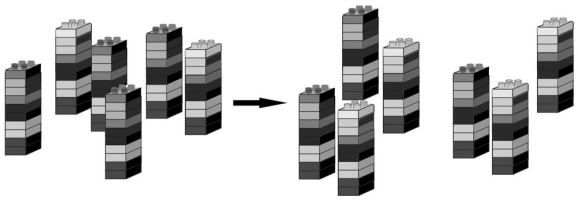
A tízes tojástartókkal a 8–5 mintájára játszhatják el és láthatják a 80–50-et:



[1] Részletesen foglalkozik a sokféle eljárás kidolgozásával a C. Neményi–Oravecz: Matematika tankönyv „Gyorsabban, ügyesebben" c. fejezete. Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó Zrt. 2014. www.ntk.hu)

C_NemØnyi.qxd 2017.04.26. 9:12 Page 31

A 10-elemes legóoszlopokkal számolhatják ki a 13–7 mintájára a 130– 70-et:



Fontos lehet a gyerekeknek, hogy **eleinte egyenként is végigszámlálhatják** a sok gyöngyszemet, a sok tojást… Ez biztosít megértett hátteret ahhoz, hogy majd már csak a színekkel egybefogott vagy a golyós számoló egyes rúdjain látható együtteseket, a becsukott tojástartó dobozokat „megtöltsék tartalommal”, s az analógia ne csak formai hasonlóságot jelentsen!

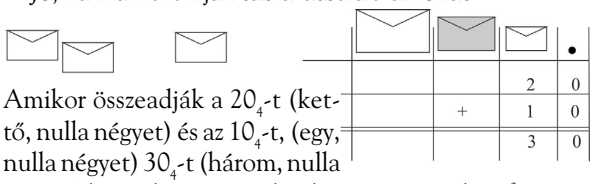
Ugyanilyen párhuzam fog működni a 2 nullára végződő háromjegyűek és 3 nullára végződő négyjegyűek körében is. Csak a nagyobb számok – kerek százasok, kerek ezresek – nevét kell megtanulni hozzá! Ehhez jól használhatók a játékpénzek, amelyek egyes „darabjaiban” hol 1 forintosokat, hol tízeseket, százasokat vagy ezreseket láthassanak.

Nagyon hasznos, **ha néhány kisebb számrendszerben is szerezhetnek hasonló tapasztalatokat** a gyerekek, hogy még jobban értsék a tízes számrendszerbeli alkalmazást!

Például négyesével csomagoljanak a borítékokba! Az egyik kisgyerek nyolc korongot, a másik négyet kapott. Így az egyik gyerek 2 kis borítékot (2 k), a másik 1 kis borítékot (1 k) tölt meg. Mennyi van kettőjüknek összesen?

2 kis boríték meg 1 kis boríték, az 3 kis boríték – nem maradt ki korong most sem!

Jó, ha már le is írják táblázatba a számokat:



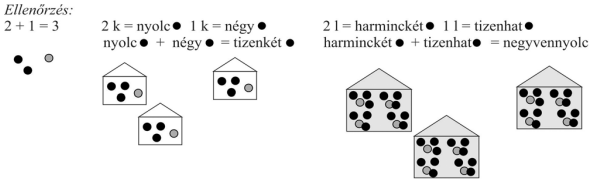
		2	0
	+	1	0
		3	0

Amikor összeadják a 20_4-t (kettő, nulla négyet) és az 10_4-t, (egy, nulla négyet) 30_4-t (három, nulla négyet) kapnak, ami tizenkét korongot tartalmaz[2].

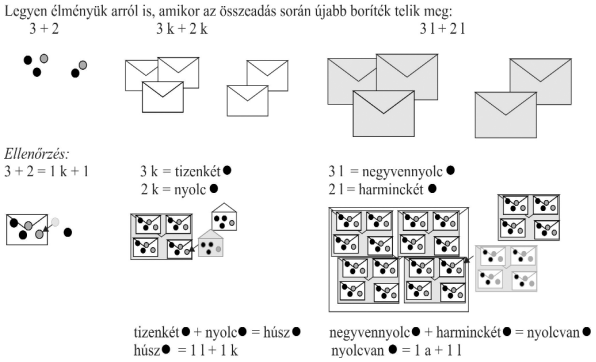
Amikor az egyik gyerek harminckét korongot csomagol, a másik tizenhatot, akkor 2 levélboríték (2 l) és 1 levélboríték (1 l) lesz „tele”. Ezek összeadása ismét csak a $2+1=3$ összeg megállapítását igényli.

Most a $200_4+100_4=300_4$ állhat a gyerekek előtt.

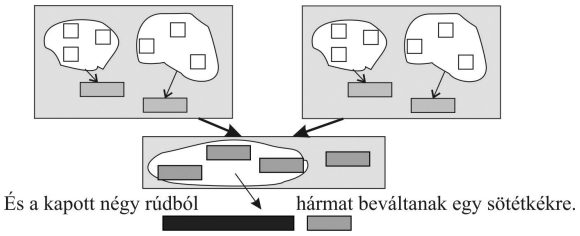
Egymás mellett is lejátszhatják a 2_4+1_4, a 20_4+10_4 és a 200_4+100_4 összeadásokat, lássák át a párhuzamokat és a borítékokat kinyitva ellenőrizzék, hogy a három boríték valóban az eredeti korongok összegét tartalmazza!



[2] Amíg táblázatban szerepelnek a számjegyek, addig nem szoktuk jelölni, hogy éppen melyik Számországban járunk. Azonban amikor kiemeljük a táblázatból, alsó indexszel jelezzük a csomagolás alapszámát.



Amikor a fehér, világoskék és sötétkék rudakkal dolgoznak, és már követik a beváltásról szóló megállapodást, akkor a hat meg hat kiskockát két-két világoskékre váltva 2+2-ként adják össze:



Az elvégzett művelet megjelenhet táblázatban, de azon kívül is: $20_3+20_3=110_3$.

■ A másik típusú analógia

a húszas számkörben egyjegyűekkel végzett összeadáshoz, kivonáshoz társítja a teljes kétjegyűek egyjegyűvel, illetve kerek tízesekkel való növelését, csökkentését. Majd e két típusból épül a teljes kétjegyűekkel végezhető legösszetettebb hozzáadás, elvétel (két, illetve három lépésben).

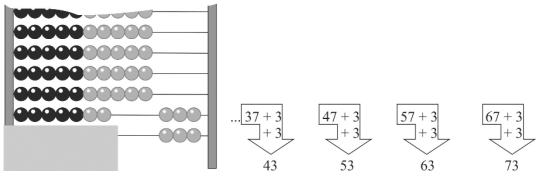
Ilyen párhuzamokra gondolhatunk:

4 + 2	14 + 2	24 + 2	34 + 2	...	84 + 2	94 + 2
8 - 5	18 - 5	28 - 5	38 - 5	...	88 - 5	98 - 5
7 + 6	17 + 6	27 + 6	37 + 6	...	87 + 6	97 + 6
13 - 5	23 - 5	33 - 5	43 - 5	...	83 - 5	93 - 5

Meg ilyenekre:

4 + 10	34 + 20	24 + 40	54 + 30	...	14 + 70	44 + 50
18 - 10	48 - 30	28 - 10	78 - 50	...	88 - 40	98 - 60

A golyós számolón való tevékenység jól mutatja az analógia lényegét, hiszen itt a tízek egy-egy sort betöltenek, az egyesekkel végzett művelet pedig mindig ugyanaz. Például a 7+6 mindig ugyanabból a két lépésből áll, akárhány érintetlen tízes sor van felette. Érdemes sokszor eljátszani, leolvasni és leírni az egyedi, de mégis nagyon hasonló eseteket:



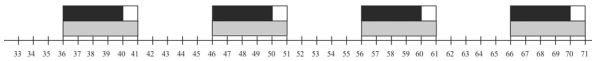
A mérőszalagon való lépegetés egyszerre mutathat sok azonos szerkezetű hozzáadást, elvételt[3]. Akár ha adott számhoz toldanak 1, 2, 3… tízest – ezeket most a narancssárga rudakkal képviseltetve –, akár azonos számjegyre végződő számokhoz toldanak azonos hosszúságo-

kat, szépen kirajzolódnak a párhuzamok. Látványban és a számolási eljárás lépéseiben egyaránt.

	33 + 10 = 43	33 + 20 = 53	33 + 30 = 63	33 + 40 = 73 ...
És:	43 - 10 = 33	53 - 20 = 33	63 - 30 = 33	73 - 40 = 33...

A kirakás alapján megértik és leírva láthatják, hogy így csak a tízesek száma változhat!

Amikor ugyanolyan rudat illesztünk az egyeseikben azonos kétjegyű számokhoz, hasonlóan lépegethetnek mindig oda-vissza, mint a 20-as számkörben:



36 + 5 = 41	46 + 5 = 51	56 + 5 = 61	66 + 5 = 71...
41 - 5 = 36	51 - 5 = 46	61 - 5 = 56	71 - 5 = 66...

Mindezt leolvashatják a megszokott két-két lépésben: a kerek tízig, és onnan tovább. A leírás – egy idő után egészen önállóan – hozzájárul a tudatosításhoz, megértéshez.

Ezeknek a 3- és 4-jegyűeknek 0-ra, 00-ra végződő eseteire való kiterjesztése az előbbi analógiát is felhasználja.

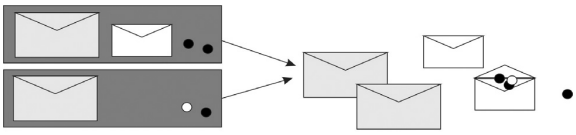
40+20	140+20	240+20	340+20	…	640+20	840+20
400+200	3400+200	5400+200	7400+200	…	…	…
80–50	180–50	280–50	380–50	…	880–50	980–50
800–500	1800–500	2800–500	3800–500	…	8800–500	9800–500
70+60	170+60	270+60	370+60	…	670+60	870+60
700+600	3700+600	…	…		8700+600	…
130–50	230–50	330–50	430–50	…	830–50	930–50
1300–500	2300–500	3300–500	4300–500	…	8300–500	9300–500

Mondhatnánk, hogy ezeket az analógiákat – főként, ha láthatjuk is őket leírva –, nagyon egyszerű működtetni: 0-kat kell írni a múlt évekről ismerős számfeladatokhoz! Csakhogy **az okok megértése nélkül nem tudnak a gyerekek a számnevek és számjelek mögé számértékeket gondolni.** És így igen könnyen tévedhetnek **hamis analógiák** közé. Például a fenti analógiasorok megértés nélküli alkalmazásának következménye lehet az ilyen tévesztés 300+50=800, (hiszen 3+5=8, 30+50=80…) vagy ilyen: 5400+2000=5600. És a megértés hiányának következménye az is, hogy tévedés esetén nincs tudatos ellenőrzés, javítás.

Az **egyesével, tízesével, százasával, ezresével való számlálás, növekvő és csökkenő számsorozatok képzése** segíti a számok értékének hozzákapcsolását ezekhez a számnevekhez, számalakokhoz; ne mondjunk le erről se! De ismét javasolható néhány alkalommal kitekinteni kisebb alapú számrendszerekben végzett számlálásra, műveletekre is.

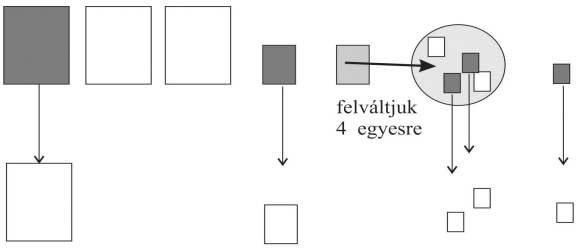
A csomagokkal, rudakkal, a Dienes-készlet darabjaival, érmékkel való műveltvégzések természetessé teszik, hogy ezek éppúgy „darabok", mint a korongok (babszemek, pálcák…) vagy az 1 petákosok, ugyanúgy lehet ezeket is összeadni, elvenni, többszörözni, szétosztani, mint az egyeseket – esetenként beváltva, máskor felváltva őket szükség szerint.

Például a hármasával csomagolt korongokból kialakult 112 és 102 összeadása:



$112_3 + 102_3 = 221_3$

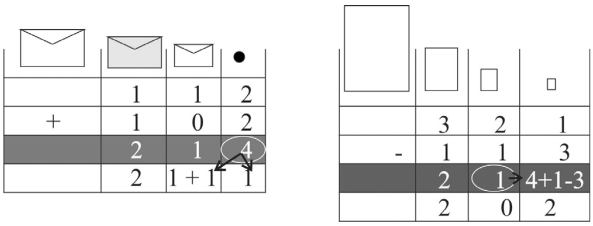
A négyes készlettel például a 321_4-ből így veszünk el 113_4-at:



(A felső sorban beszíneztük azokat a lapokat, amelyeket elvettük.)

Lényegében ezzel a tevékenységgel már „írásbeli" összeadást és kivonást végeztünk, csak a lejegyzésben érdemes majd még „ügyeskedni", hogy ne kelljen javítgatni néhány helyen a váltások miatt. Ezért állapodunk meg abban, hogy jobbról balra haladunk.

Tehát az előbbi összeadás és kivonás lejegyzésében eleinte lejegyezzük az összes tevékenységgel elvégzett lépést, és később egyezünk meg abban, hogy fejben végezzük el a váltásokat:



Az írásbeli összeadást viszonylag könnyen megértik, egyszerűen begyakorolják a gyerekek. Két irányban érdemes továbblépni a gyakorlások során. Az egyik a **többtagú összegek számítása,** hiszen – egyenlő számok esetén – valójában már az egyjegyű szorzóval való szorzást is megtanuljuk. Sőt, a többjegyű szorzós eseteket is előkészíthetjük vele.

A másik továbblépést a **hiányos összeadások** jelentsék! Ez az írásbeli kivonásnak egy másik eljárásmódját alapozhatja meg. Ha ugyanis „kitaláljuk", milyen számjegy hiányzik az összeadás valamelyik tagjában, akkor „pótlást" végzünk. (Nem elveszünk megfelelő felváltásokkal, mint előbb.) A felváltásos mód nagyon érthető, de mégis nehézkessé válhat, amikor nem szomszédos, hanem nagyobb helyi értéken álló számot kell több lépésben is felváltani (mert 0 áll az eggyel vagy eggyel és kettővel nagyobb helyi értéken). Magam a pótlásos eljárás jó begyakorlását választottam, miután többféle módot is megismertünk, megértettünk.

Csak hangsúllyal különböztettük meg a pótlást kimondva az összeadástól:

	3	6	2
+	2	7	4
	6	3	6

2+4 az 6; 6+7 az 13, a 3-at leírom, a 10 tízest 1 százassá váltom; 1+2+3 az 6.

	6	3	6
–	3	6	2
	2	7	4

2+**4** a 6; 6+**7** a 13, 1+3 az 4, és 4+**2** a 6 – írom a pótolt jegyeket a megfelelő helyekre.

Az összeadás és (nem túl nagy számokkal való) szorzás könnyű. A kivonást is viszonylag egyszerűen elsajátíthatják a gyerekek. A kétjegyűvel (vagy többjegyűvel) való szorzás már több lépés megértését kívánja, és a legnehezebb az osztás akár egyjegyűvel, de főképpen kétjegyűvel. Ezt a két műveletet járjuk kicsit körül a Tanító júniusi számában.

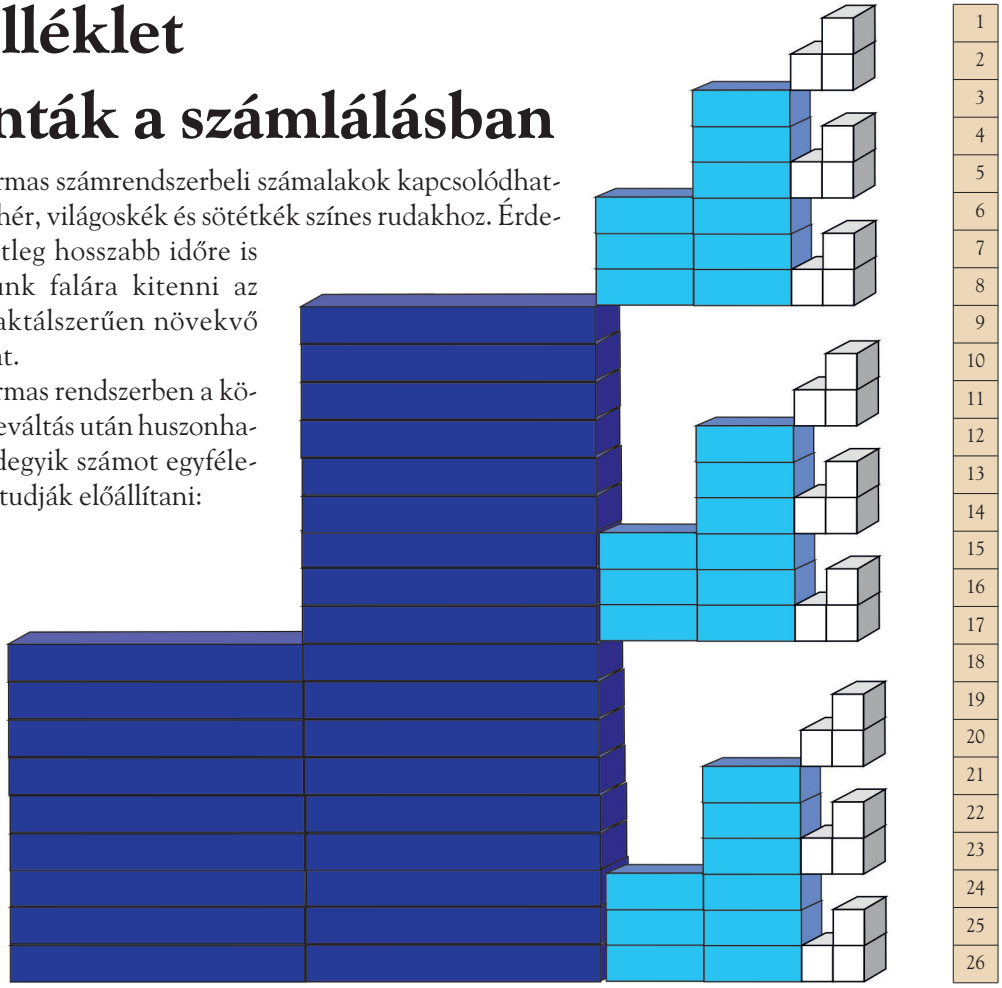
[3] Lásd még: Tanító 2016. novemberi szám.

TanÜtÜ_2017_05_B3.qxd 2017.04.24. 13:24 Page 1

Melléklet
Minták a számlálásban

A hármas számrendszerbeli számalakok kapcsolódhatnak a fehér, világoskék és sötétkék színes rudakhoz. Érdemes esetleg hosszabb időre is osztályunk falára kitenni az ilyen fraktálszerűen növekvő formákat.

A hármas rendszerben a kötelező beváltás után huszonhatig mindegyik számot egyféleképpen tudják előállítani:



Amikor már mindegyikből 2-t használtak, akkor kellene a következő méretű rúd, ami ismét háromszor olyan hosszú, mint a mostani legnagyobb, a sötétkék. Ez lesz a 27 cm-es.

Ha megőrizzük a rudak sorrendjét, de az egyes rudak számát már csak számjelekkel írjuk le, akkor leolvasható a számok hármas országbeli alakja 0-tól 26-ig:

		0	0
		1	1
		2	2
	1	0	3
	1	1	4
	1	2	5
	2	0	6
	2	1	7
	2	2	8
1	0	0	9
1	0	1	10
1	0	2	11
1	1	0	12
1	1	1	13
1	1	2	14
1	2	0	15
1	2	1	16
1	2	2	17
2	0	0	18
2	0	1	19
2	0	2	20
2	1	0	21
2	1	1	22
2	1	2	23
2	2	0	24
2	2	1	25
2	2	2	26

És a 26 utáni folytatásban is hasonló rendben következnek a számjegyek.

Az egyesek helyén:

0, 1, 2, 0, 1, 2, 0, 1, 2…

A hármasok helyén:

0, 0, 0, 1, 1, 1, 2, 2, 2

0, 0, 0, 1, 1, 1, 2, 2, 2,

0, 0, 0, 1, 1, 1, 2, 2, 2,

…

A kilencesek helyén pedig

kilenc 0-s után

kilenc 1-es,

aztán kilenc 2-es,

1000	27
1001	28
1002	29
1010	30
1011	31
1012	32
1020	33
1021	34
1022	35
1100	36
1101	37
1102	38

(Érdemes megjeleníteni a négyes rendszer számait is kb. 30-ig, és a kettesét kb. 18–20-ig.)

TanÜtÜ_2017_05_B4.qxd 2017.04.24. 13:26 Page 1

Az APOR VILMOS KATOLIKUS FŐISKOLA

szakirányú továbbképzéseket és kiegészítő műveltségterületi képzéseket hirdet szeptemberi kezdéssel

Nemzetiségi területen

- Óvodapedagógus alapképzési szak – nemzetiségi óvodapedagógus szakirány (német)
- Tanító alapképzési szak – nemzetiségi tanító szakirány (német) képzéseket

Ének-zene területen

- Zeneóvodai foglalkozások vezetése

Bármely képzési területen szerzett diplomával

rendelkezők számára meghirdetett szakirányú továbbképzések

- Kézműves, hagyományismeret oktató
- Népi gyermekjáték, néptáncpedagógus, hagyományismeret oktató

Kiegészítő műveltségterületi képzések

tanítói oklevéllel rendelkezők számára

- Matematika
- Magyar nyelv és irodalom
- Vizuális nevelés
- Testnevelés
- Informatika
- Angol
- Természettudomány
- Ének-zene

Pedagógus szakvizsgát adó szakirányú továbbképzések

- Drámapedagógia területen pedagógus-szakvizsgára felkészítő
- Etika és erkölcsi nevelés pedagógus-szakvizsgára felkészítő
- Fejlesztő, differenciáló pedagógia területen pedagógus-szakvizsgára felkészítő
- Gyakorlatvezető, mentorpedagógus az iskoláskor előtti nevelés és gondozás intézményeiben szakterületen pedagógus-szakvizsgára felkészítő
- Gyermek- és ifjúságvédelem szakterületen pedagógus-szakvizsgára felkészítő
- Gyermektánc az óvodában, iskolában szakterületen pedagógus-szakvizsgára felkészítő
- Hagyományismeret területen pedagógus-szakvizsgára felkészítő
- Hátrányos helyzetű tanulók mentorálását ellátó pedagógus szakterületen pedagógus-szakvizsgára felkészítő
- Katolikus oktatás és nevelés területen pedagógus-szakvizsgára felkészítő
- Pedagógus szakvizsga (választható ismeretkör: tehetséggondozás, tehetségfejlesztés)
- Vezető óvodapedagógus szakterületen pedagógus-szakvizsgára felkészítő

Jelentkezési határidő: 2017. június 30.

A képzés helyszíne:

Budapest, XII. Kútvölgyi út 6.
Budapest, XI. Zsombolyai utca 6.

További információ:

felnottkepzes@avkf.hu | 06-27-511-151 /420; 421
http://www.avkf.hu/kepzesek/12
http://www.avkf.hu/kepzesek/72

APOR VILMOS KATOLIKUS FŐISKOLA | 2600 VÁC, KONSTANTIN TÉR 1-5. | 06-27-511-151 | AVKF@AVKF.HU