

iskolakultúra

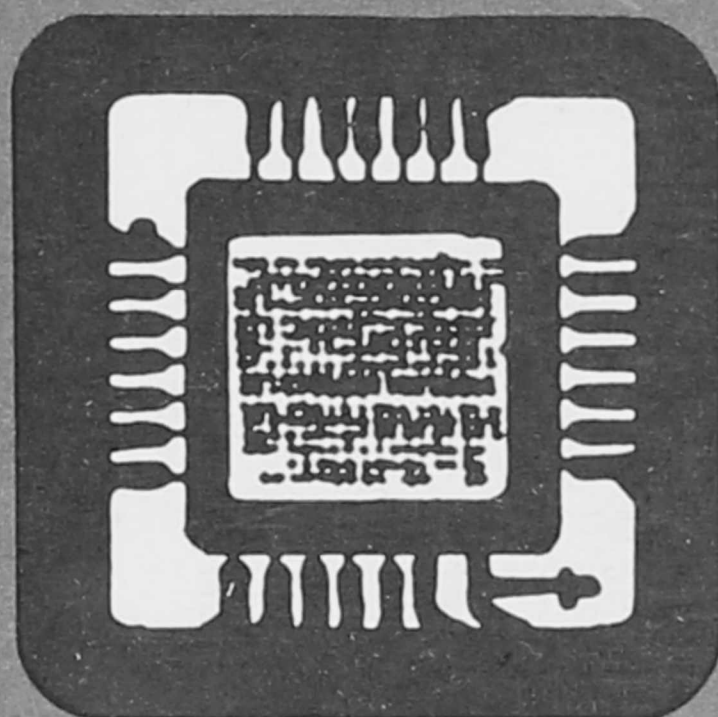
MATEMATIKA

INFORMATIKA

TECHNIKA

*Az Országos Közoktatási Intézet
folyóirata*

V. évfolyam, 18-19. szám



*A TARTALOMBÓL Nagy Tamás: Számítógépes
algebrai rendszerek ✓✓ Török Tamás: Választá-
sok elmélete és magyarországi gyakorlata ✓✓ Vizi
Mária: A reneszánsz arányszemlélete ✓✓ Karva-
lics László: Az iskola és az oktatás a változó világ-
ban ✓✓ Bartha Árpád: Az üldöző játékok ✓✓ Ta-
kács Gáborné: Matematikai feladatmegoldó verse-
nyek felsőtagozatosoknak ✓✓ Kövessi Erzsébet:
Pályakezdők Budapesti Szakiskolája*

Számunk szerzői

Ambrusné Kéri Katalin adjunktus, JPTE, Pécs

Bartha Árpád főiskolai docens, JPTE BTK, Pécs

Bazsó Edit egyetemi hallgató, ELTE, Budapest

Bohár András esztéta, Budapest

Chikán Bálint művészettörténész, Magyar Képzőművészeti Főiskola, Budapest

Csete Lajos tanár, Markotabödöge

Kamarás István tudományos tanácsadó, OKI, Budapest

Karvalics László tanár, BME, Budapest

Kövessi Erzsébet iskolaigazgató, Pályakezdők Szakiskolája, Budapest

Kulcsár Mihályné fejlesztő pedagógus, Kossuth Lajos Általános Iskola (XV. ker.), Budapest



Nagy Tamás főiskolai tanársegéd, Széchenyi István Műszaki Tanárképző Főiskola, Győr

Pál Tamás szociológus, Ezredforduló Alapítvány, Budapest

Péterfi Rita szociológus, olvasáskutató, Országos Széchényi Könyvtár, Budapest

Szabó Károly művelődés- és oktatásszervező, Magyar Honvédelmi Parancsnokság, Budapest

Takács Gáborné tanár, Szigeti József utcai Általános Iskola, Budapest

Török Tamás tanszékvezető főiskolai tanár, Vitéz János Római Katolikus Tanítóképző Főiskola, Esztergom

Tringer Ágoston Magyar Vilamos Művek Rt., Budapest



Varsics Zita tanár, Vajda János Gimnázium, Bicske

Az Országos Közoktatási Intézet
folyóirata

Főszerkesztő:
GÉCZI JÁNOS
Szerkesztő:
FATALIN LÁSZLÓ

A szerkesztőség munkatársai:

ANDOR MIHÁLY
HUZELLA PÉTER
KAMARÁS ISTVÁN
KORMÁNY GYULA
SEBŐK ZOLTÁN
SZAKÁLY SÁNDOR
SZENDREI JÁNOS
TAKÁCS VIOLA
TRENCSÉNYI LÁSZLÓ
VÁGÓ IRÉN
VÁMOS ÁGNES
ZALÁN TIBOR

*

ASZTALOS ILDIKÓ (Kolozsvár)
DOBOS IRÉN
TÓTH LÁSZLÓ (Dunaszerdahely)
VARGA PIROSKA (Szabadka)

Kiadja az Országos Közoktatási
Intézet
Budapest, Dorottya u. 8. 1051

Felelős kiadó:
MIHÁLY OTTÓ

E számunk megjelenését támogat-
ta: a Művelődési és Közoktatási
Minisztérium,
Országos Játék Alap

Szerkesztőség:
Budapest, Dorottya u. 8. 1051
(Postacím: 1393 Budapest,
Pf.: 701/420)
Telefon: (1) 138-29-38
Telefax: (1) 118-63-84

Szerkesztőségi fogadónapok:
kedd, szerda, csütörtök 10-14 h

Terjeszti a Nemzeti Hírlapkereskedelmi
Rt. és a regionális részvénytársaságok,
valamint egyéb alternatív terjesztők. El-
őfizethető a szerkesztőség címén köz-
vetlenül, vagy átutalással MNB 232-
90174-4273 pénzforgalmi jelzőszá-
mon. Előfizetési díj számonként 130,-
Ft. (Teljes évfolyam 3120,- Ft; Termé-
szettudomány 1300,- Ft, Társada-
lomtudomány 1300,- Ft, Matematika-
Informatika-Technika 520,- Ft.) Megje-
lenik kéthetente.

Lapunk egyes példányai megvásárolha-
tók a Mentor Könyvesboltban (Budapest,
Dorottya u. 8.) és a Pedagógus Könyves-
boltban (Budapest, Múzeum krt. 3.).

HU ISSN 1215-5233
A nyomás az MSZH Nyomda és Kiadó
Kft. Nyomdájában készült.

Felelős vezető:
Nagy László igazgató

Lapzárta: 1995. augusztus 30.

iskola kultúra

AZ ORSZÁGOS KÖZOKTATÁSI INTÉZET
FOLYÓIRATA

V. évfolyam, 1995/18-19.

Tartalom

Nagy Tamás: Számítógépes algebrai rendszerek (2) **Török Tamás:** Választások elmélete és ma-
gyarországi gyakorlata (14) **Vizi Mária:** A rene-
szánsz arányszemlélete (33) **Karvalics László:** Az
iskola és az oktatás a változó világban (44) **Köves-
si Erzsébet:** Pályakezdők Budapesti Szakiskolája
(57) **Kulcsár Mihályné:** A tanulási nehézség eny-
hítése mozgásterápiával (73) **Ambrusné Kéri Ka-
talin:** Én így tanítom az embertant (85)

SZEMLE

Csete Lajos: A Fejér Lipót-matematikaverseny fel-
adatai (91) **Bartha Árpád:** Az üldöző játékok (92)
Takács Gáborné: Matematika feladatmegoldó ver-
senyek felsőtagozatosoknak (96) **Pál Tamás:** A
Házirend (107) **Kamarás István:** Kongatás félre-
vert harangokkal (112) **Szabó Károly:** Felnőttek,
tanulás, művelődés (118) **Bazsó Edit:** A japán ok-
tatás fő gondja: az ijime (123) **Varsics Zita:** A kre-
ativitás margójára (125) **Chikán Bálint:** Képekben
a világ (126) **Péterfi Rita:** Olvasásra nevelés és
pedagógusképzés (129) **Bohár András:** Antropo-
lógia és kultúra (131) **Tringer Ágoston:** A villamos
és mágneses erőter hatásai (134)

SATÖBBI (141)

Számítógépes algebrai rendszer (CAS) az oktatásban

NAGY TAMÁS

A hetvenes évek végén a közoktatás intézményeiben Magyarországon is megjelentek a számítógépek. Az iskolaszámítógép-program elsősorban a hardver (számítógépek és perifériák) terjesztését tekintette feladatának, bár a Tudományszervezési és Informatikai Intézet oktatási programpályázatát is indított. Az iskolákban alkalmazott számítástechnikai eszközök 1983 és 1994 között többször is „megújultak” (ABC 80, HT 1080-Z, PRIMO, C 64, C 16, C + 4, VIDEOTON, IBM PC stb.). Ezt az időszakot az állandó típus-, teljesítmény- és árváltozás jellemezte, a különféle nem kompatibilis rendszerek és típusok azonban egymás mellett tovább működtek. Az állandó változást nem tudták sem az iskolák, sem pedig az őket kiszolgálni hivatott intézmények (fejlesztés) követni, ami ez különösen az iskolákban alkalmazható oktatási célú szoftverek hiányában (az IBM PC rendszerek mellett is) mutatkozott meg.

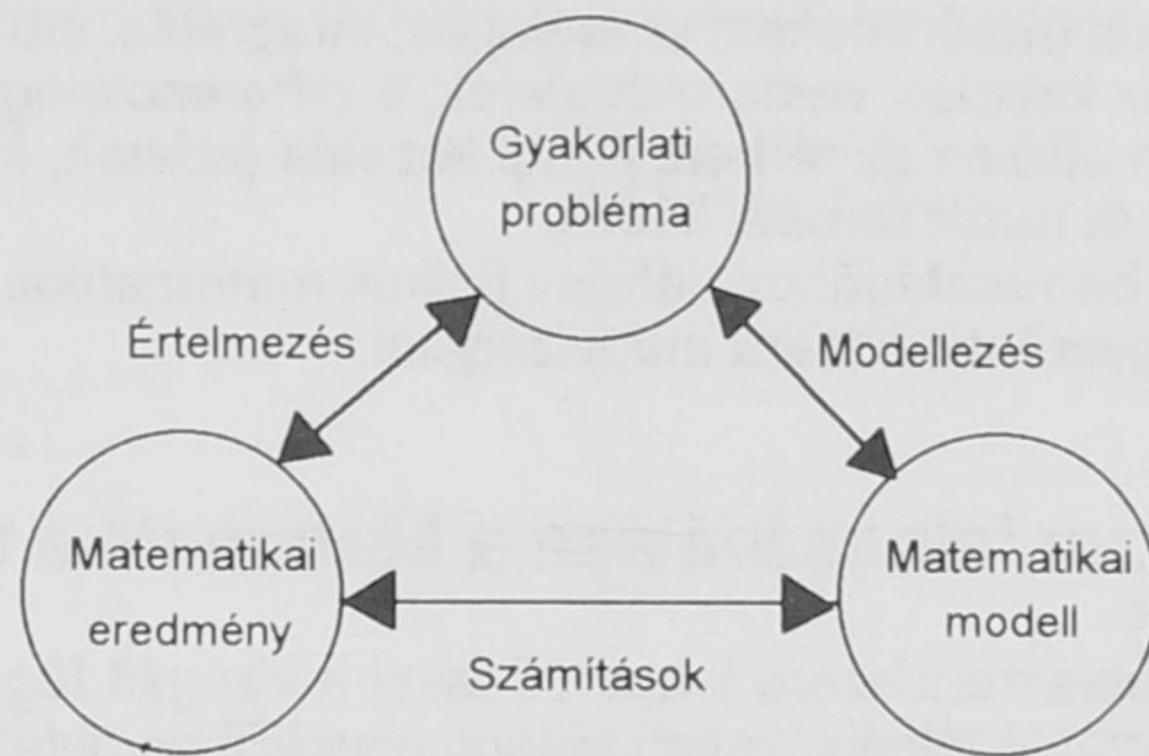
Általánossá vált, hogy ma gyakorlatilag minden iskola rendelkezik számítógéppel (egyre inkább IBM PC gépekkel), de az oktatásban hatékonyan alkalmazható szoftverek már kevésbé terjedtek el – a „jogtiszta”, megvásárolt szoftverek száma csak lassan növekszik. Ennek természetesen szemléletbeli és pénzügyi okai egyaránt voltak és vannak.

Felmerül a kérdés, hogy az iskolák milyen stratégiát kövessenek, ha lehetőségük van szoftvert vásárolni. Speciális, egy-egy szűk tantárgyi tartalomra írt vagy több, szélesebb területen is alkalmazható szoftvert szerezzenek-e be? Ezt a kérdést nehéz eldönteni, bár valószínű, hogy a második változat a jelenleg célszerű gyakorlati megoldás. A szélesebb alkalmazási terület módszertani kidolgozatlansággal jár együtt és ezáltal a pedagógustól is több munkát, önállóságot követel.

A nem oktatási célú IBM PC szoftverek száma rendkívül nagy. Úgy a terjedelmi korlátok miatt jelen dolgozatban csak egy szűk területtel tudunk foglalkozni. Tartalmi szempontból a matematikai megközelítési mód biztosítja a legszélesebb alkalmazási területet, hiszen a természet-, a társadalom- és a műszaki tudományok mindegyike felhasználja a matematika eszköztárát.

A matematika eszközeivel különféle tudományterületek problémái, feladatai oldhatók meg. A problémamegoldás egyszerű menetét az 1. ábra mutatja be.

A gyakorlati probléma feltárása a pedagógus módszertani és szakmai ismereteit követeli meg. A matematikai modell felállítása – probléma leírása a matematika eszközeinek segítségével – szakmai és matematikai ismereteket feltételez. A matematikai eredmény (számok, vektorok, mátrixok, függvények alakja stb.) meghatározása *nem matematika tantárgy* esetén olyan „technikai” feladat, amelyhez célszerű segédeszközöket alkalmazni. A különféle eszközök felhasználása nem új keletű dolog, hiszen korábban is használtak például: függvénytáblázatokat, logarlécet, zsebszámológépet. A CAS (számítógépes algebrai rendszerek) szoftverek, mint matematikai segédeszközök a problémamegoldás egy új, rendkívül hatékony formájának tekinthetők.



1. ábra

Módszertani szempontból egy gyakorlati probléma (feladat) megoldása (általában) a következő feldolgozási lépéseket feltételezi: 1. probléma felvetése; 2. problémával kapcsolatos ismeretek aktualizálása; 3. megoldáshoz szükséges szabályok, feltételek meghatározása; 4. képletek, összefüggések levezetése, értelmezése; 5. adatok behelyettesítése (eltérő adatokkal többször); 6. végeredmény meghatározása; 7. kapott eredmények értékelése, elemzése; 8. önálló tanulói alkalmazás, gyakorlás. A CAS szoftverek alkalmazása esetén a kövér betűkkel írt lépések számítógéppel (is) elvégezhetők, így a tanulók a rendelkezésre álló időben több példát, több eltérő tipikus megoldást ismerhetnek meg (megkönnyíthető az általános szabályok felismerése, belátása).

A CAS rendszerek használata során megkülönböztethető:

- matematika tantárgyban történő alkalmazás, amely elsősorban a numerikus módszerek felhasználási lehetőségeit növeli meg;
- matematikai összefüggéseket felhasználó más tantárgyban történő alkalmazás:
- mint segédeszköz meggyorsítja a matematikai apparátus használatát;
- sok példa gyors bemutatásával jobban kihasználja a rendelkezésre álló időt;
- az eredmények, függvények bemutatásával konkretizálja, szemlélteti az elvont problémákat;
- egyszerűbb „szimulációs” lehetőséget biztosít.

Az eddig leírtak alapján megállapítható, hogy a számítógépes algebrai rendszerek alkalmazása két fő halmazba rendezhető: 1. CAS, mint számolási segédeszköz; 2. CAS, mint módszertani segédeszköz.

A CAS rendszerek rendkívül sokrétűek:

- léteznek DOS és WINDOWS alatt működő változatok (DERIVE, EXCEL);
- megkülönböztethetők képlet- és függvény-, valamint táblázatkezelő rendszerek stb. (Super Calc, Lotus 1-2-3, MAPLE stb.).

A rendelkezésre álló széles választékból két szoftvert választottunk ki:

- DERIVE függvény (képlet) szerkesztő és kezelő (DOS);
- EXCEL táblázatkezelő (WINDOWS).

DERIVE rendszer (képletkezelő)

A DERIVE szoftver nem oktatási célú fejlesztés eredménye, de egyszerű alkalmazhatósága akár az általános iskolai felhasználást is lehetővé teszi. Egyetlen 360 kB-os lemezen rögzíthetők a felhasználáshoz szükséges fájlok. Úgy egy IBM XT számítógépen, egyetlen mágneslemezes egységgel – bár ez ma már nem jellemző – 512 kB RAM-mal, a leggyakoribb képernyőcsatolók bármelyikével (CGA, Hercules, VGA, stb.) működtethető a rendszer. Hátránya, hogy menürendszere angol nyelvű (nagyszámú hazai alkalmazó esetén valószínűleg könnyen átírhatók a rendszer üzenetei). Az alapvető kezeléshez szükséges parancsok – számuk 20-30 közötti – menüpontként választhatók.

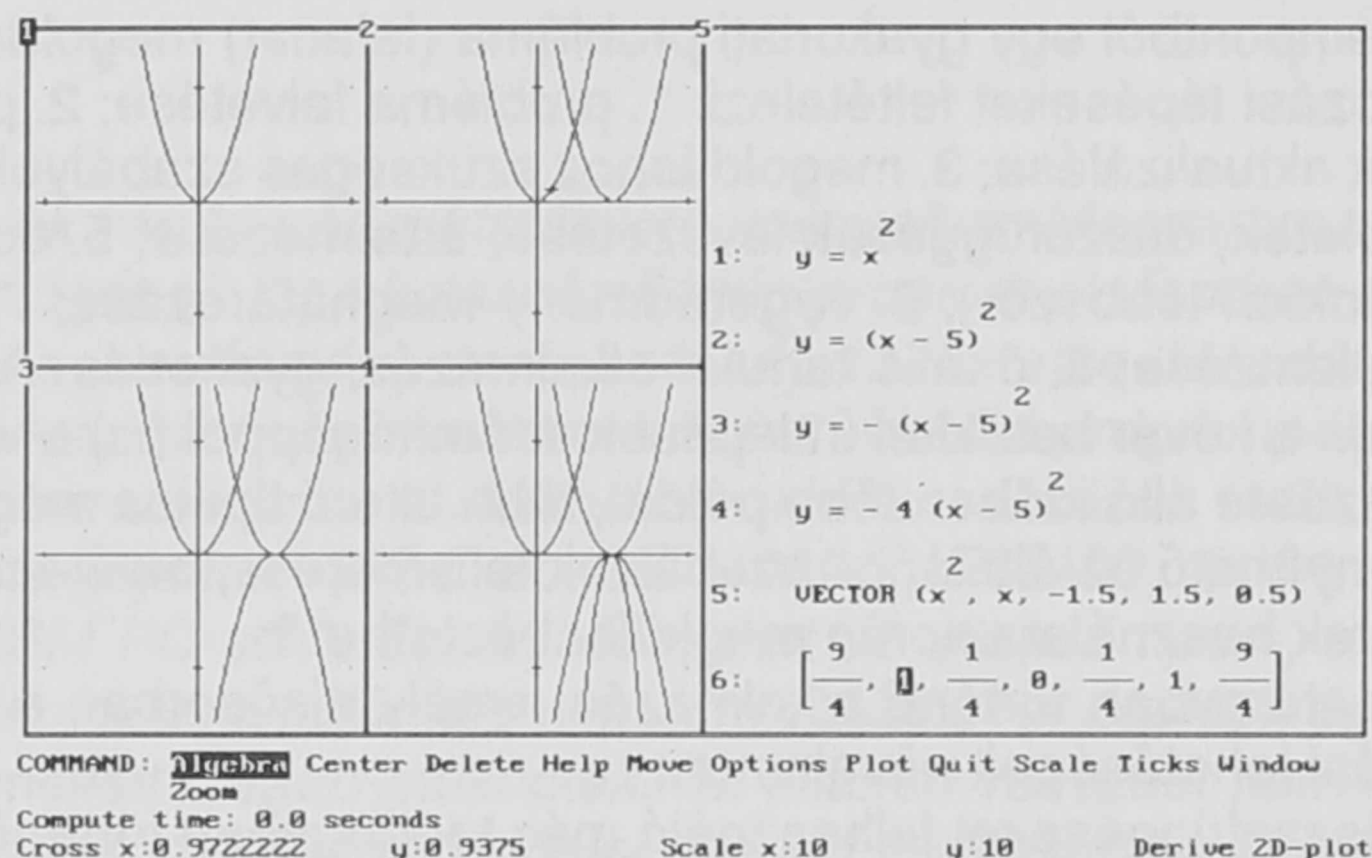
A DERIVE rendszer alapvető funkciói: 1. képletek írása, szerkesztése, módosítása (függvények, változók, konstansok); 2. számítási pontosság meghatározása (tizedes jegyek száma, tört vagy tizedes tört formátum, számrendszerek); 3. képletek egyszerűsíti-

tése, kifejtése; 4. analízis (határértékek, sorbafejtés, integrálás, stb.), egyenletek megoldása; 5. vektor és mátrix kezelés, vektorműveletek; 6. differenciálegyenletek kezelése; 7. függvények ábrázolása síkban és térben; 8. fájl kezelés (adatok, képletek, levezetések mentése, beolvasása); 9. rendszerbeállítások.

A DERIVE rendszer bemutatásához néhány tipikus matematikai, valamint egyéb tantárgyi megvalósítást egyaránt célszerű megvizsgálni.

A DERIVE rendszer felhasználása a Matematika tantárgyban

A DERIVE szoftver ablakrendszere lehetővé teszi a vizsgált függvénykapcsolat képlettel, grafikonnal, vektorral (értéktáblázattal) történő egyidejű bemutatását. A függvény bármilyen megváltoztatása azonnal szemléltethető a több ablakra osztott képernyőn (2. ábra).



2. ábra

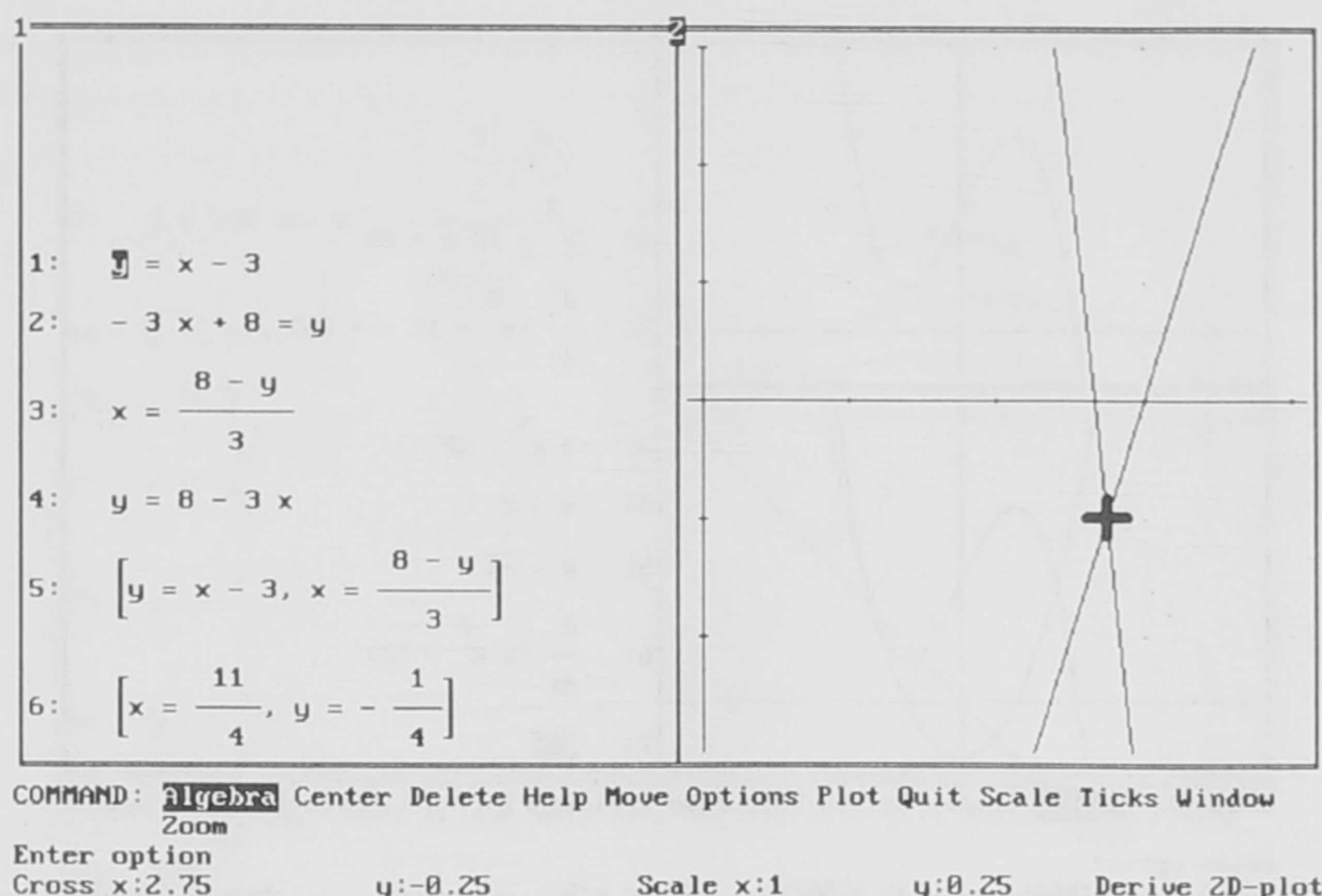
Ez a típusú számítógépes megvalósítás sok hasonlóságot mutat az iskolákban is gyakran alkalmazott (pl.: COMMODORE 16-ra készített) különféle függvényábrázoló programokkal.

A 2. ábrán látható képernyőtartalom fontosabb részei, funkciói:

- sorszámok jelölik az egyes képernyőablakokat (az inverz szám az aktuális ablakot jelöli, minden művelet az aktuális ablakra vonatkozik – itt az 1. ablak a kijelölt);
- a grafikus képernyő skálabeosztása jelzi az ábra arányait (vonal, pont – Scale paranccsal ezt módosítani lehet);
- színek alkalmazása;
- az algebrai ablakban (5) a képletekhez elkészítésük sorrendjének megfelelően számokat rendel a szoftver; egy képlet vagy annak egy része kijelölhető, a kijelölt rész ábrázolható, vagy más új összefüggésbe beépíthető.

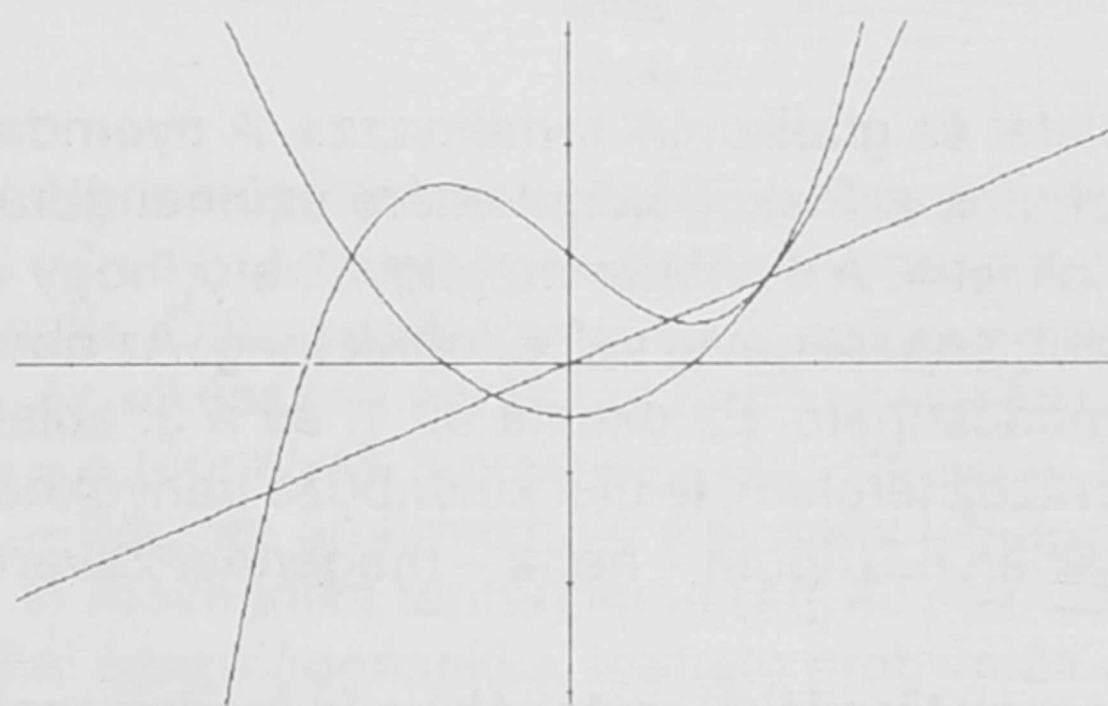
A DERIVE rendszer az ábrázolás mellett – ha szükséges – a megszerkesztett képlet leggyakoribb algebrai átalakításait is elvégzi: tényezőkre bont; közös nevezőt keres; számokat prímszámok szorzatává alakít stb. Ezzel segítheti a tanulót saját munkájának ellenőrzésében, illetve a tanárt több hasonló példa gyors bemutatásánál. Az egyszerűbb algebrai átalakítások mellett egyenletek és egyenlőtlenségek megoldását is támogatja a DERIVE szoftver. Például a 3. ábrán bemutatott elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer vizsgálatánál:

- a változók alapján (1. ablak) rendezhetők az egyenletek (a 2. képletre végrehajtott Solve parancs – x-re és y-ra – eredményezte a 3. és a 4. képletet);
- a két egyenletet vektorként felírva (szögletes zárójel közé, vesszővel elválasztva, bemásolva), majd egyszerűsítve (simplify) vektor formában megkaptuk a metszéspont x és y értékét;
- a 2. ablakban a két egyenlet ábrázolásával szemléltethető az x és y érték (megoldás) keletkezése, értelme (metszéspont);
- a 2. ablakban a grafikus kurzor (Cross: +) mozgatása segítségével közelíthető, vagy pontosan megadható a metszéspont helye (ellenőrzés, grafikus megoldás);
- a skála beosztása alapján (Scale x: 1/y: 0,25; vonalak és pontok) becsülhető a metszéspont helye.

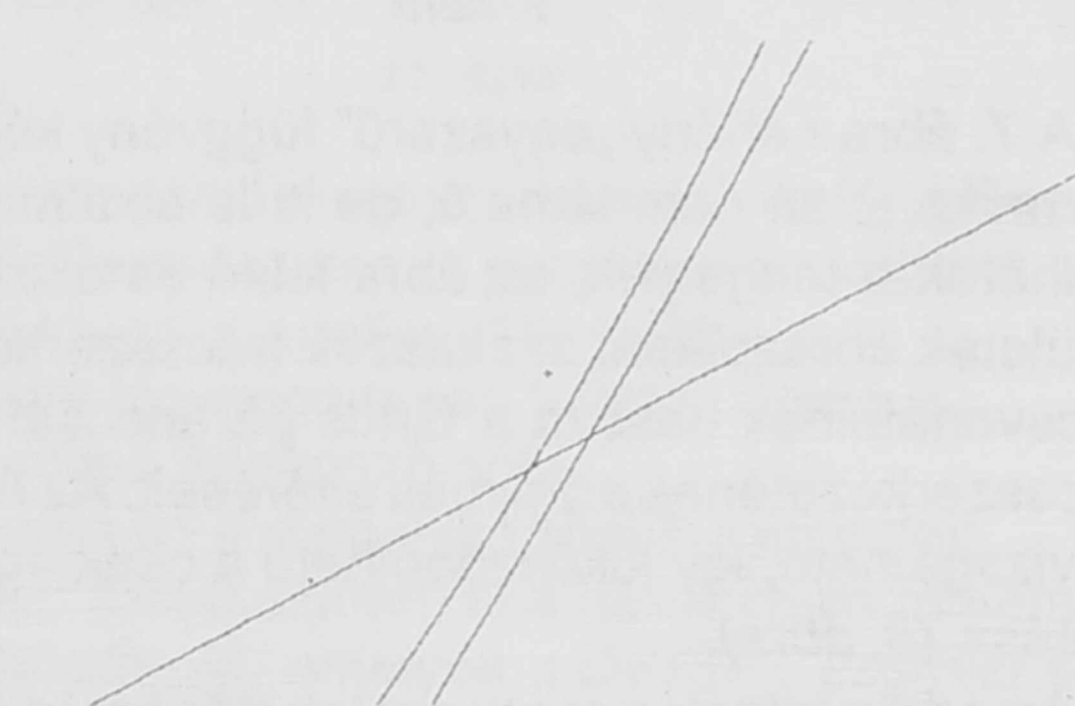


3. ábra

A DERIVE rendszer az elemi és az összetett függvényeket, a transzcendens és az irracionális függvényeket egyaránt kezeli (algebrai műveletek, ábrázolás). A szoftver segítségével meghatározható a függvények határértéke, differenciáhányadosa, határozott és határozatlan integrálja. A 6. ábra a differenciálszámítás alkalmazásai közül a függvényvizsgálat lehetséges algebrai lépéseit és annak ábrázolását mutatja be. Ablakok alkalmazásával követhetővé válik a függvény és deriváltjainak „viselkedése”, a szélsőértékek meghatározásának módja. A 6. ábrán az 1. ablak a vizsgált függvény alakját, a 2. ablak – az előzőn kívül – az első és második derivált grafikonját is tartalmazza. A szabályok felismerése, majd alkalmazása meggyorsítható a képletek és a grafikonok összehasonlításával.



4. ábra

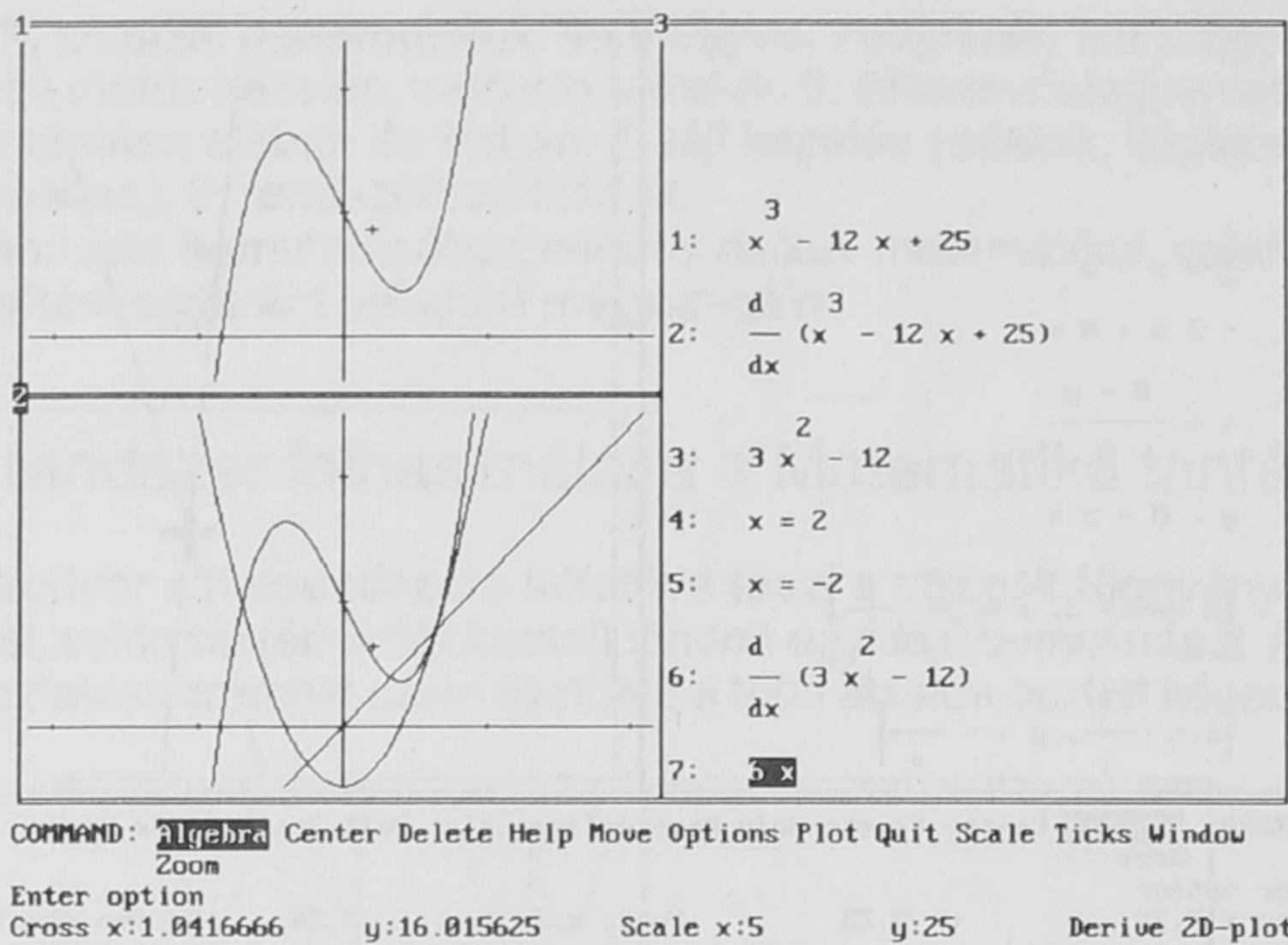


5. ábra

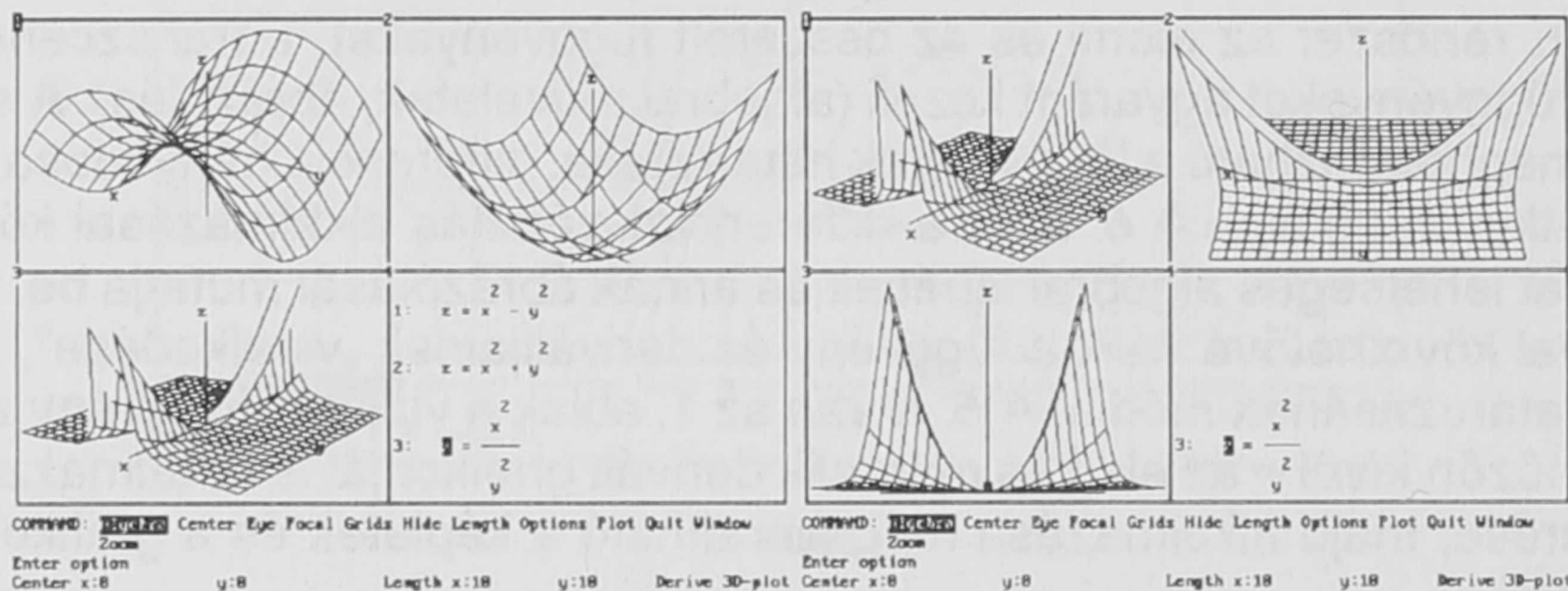
A rendszer lehetővé teszi, hogy a grafikon egy fontos, nem látható részét akár több lépésben is kinagyítsuk. Ezt mutatja be a 4. és az 5. ábra (Zoom).

A DERIVE rendszer felhasználásával – a gyakorlás fázisában – rövid idő alatt sok eltérő függvény vizsgálata valósítható meg. A szoftver alkalmazása segítséget nyújthat a differenciált tanulói foglalkoztatásra. A gyengébb képességű/tudású tanulókkal a tanár foglalkozik, a többiek a DERIVE szoftver segítségével meghatározott feladatokat (függvényvizsgálat) oldanak meg (számítógépek száma alapján két vagy több tanuló dolgozik egy géppel).

A többváltozós függvények analízise során gyakran merül fel problémaként a grafikonok elkészítése és szemléltetése. Különösen a rajz elkészítésének időigénye jelent problémát. A DERIVE rendszer (DX 386 – 40 processzor mellett) egy függvény grafikonját 5-20 másodperc alatt készíti el. Több ablak alkalmazásával jól vizsgálható az algebrai kifejezés tagjainak (tényezőinek), a műveletek változásának a hatása.



6. ábra



7. ábra

8. ábra

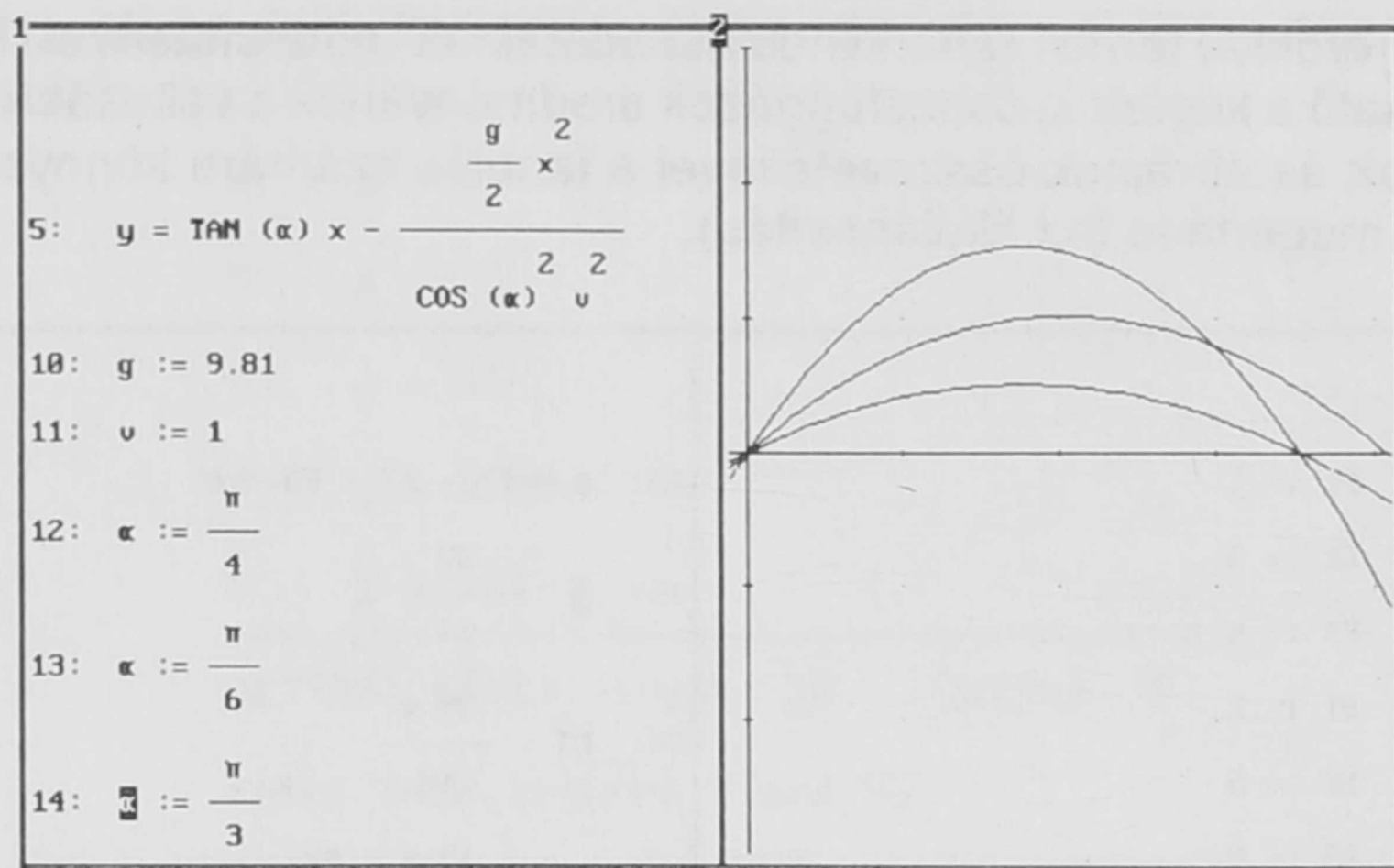
A 7. ábra néhány „egyszerű” függvény képletét és grafikonját tartalmazza. A nyomda-technika miatt nem látható, de itt is alkalmazhatók színek. Például eltérő színnel ábrázolhatók a tengelyek, az ábra felső és alsó felületei. A 7. ábrán megfigyelhető, hogy a felületek ábrázolását szakaszok (rácsszerkezet) segítségével valósították meg. Az ábra rácsvonalainak hossza a Grids paranccsal módosítható. Ez okozta az 1. és a 3. ablak rácsszerkezetének aránybeli eltéréseit. Az ábrázolt térelem, felület különböző irányokból is vizsgálható, így kiküszöbölhető a csak egyetlen nézőpont – néha – megértést zavaró hatása (8. ábra).

Az eddig leírtak a rendszer lehetőségeinek csak töredékét mutatták be (a fentiek csak módszertani válogatásnak tekinthetők). A következő részben a matematika eszköztanát felhasználó más tantárgyakhoz kerestünk példákat.

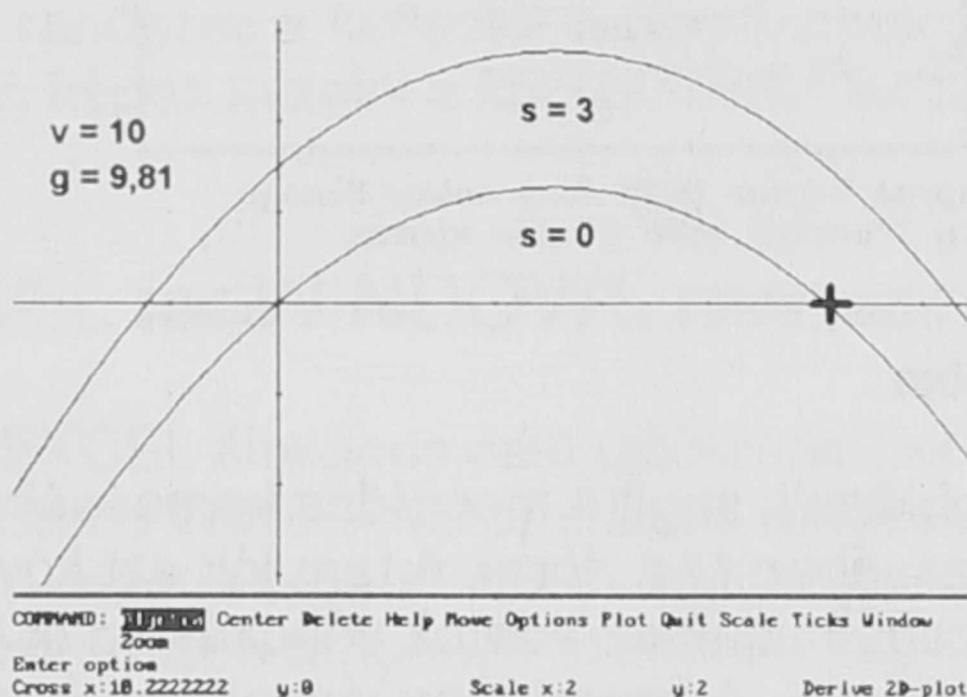
A DERIVE rendszer alkalmazása Fizika, Mechanika, Számítástechnika és Informatika tantárgyakban:

A Fizika tantárgy a matematikai apparátust gyakran alkalmazza. Itt a matematikában tanultakat – általában – ismertnek tételezzük fel, tehát fokozottan igaz, hogy célszerű meggyorsítani a számításokat, az ábrázolást. Példaként a ferdehajítás „szimulációval” történő tárgyalását mutatjuk be (9. ábra). Az 1. ablak a kiindulási összefüggésekből levezetett 5. képletet, valamint a behelyettesített adatokat tartalmazza. A 2. ablak az eltérő indítási szögekhez tartozó röppályákat mutatja be (9. ábra). A képlet, az adatok és a grafikon együttes bemutatása elősegítheti a lezajló folyamat, az alkalmazott képletek megértését.

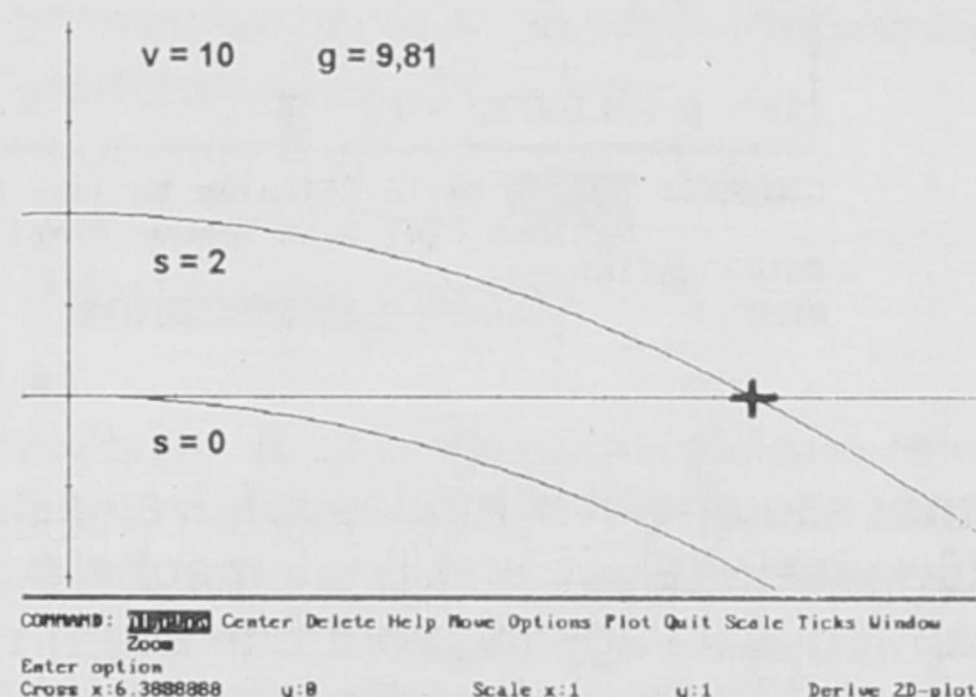
Az adatok – kezdősebesség, indítási szög, nehézségi gyorsulás – megváltoztatásával modellezhető a ferdehajítás. Megfelelő adatok behelyettesítésével, valamint az 5. képlet bővítésével (út) megoldható a vízszintes hajítás ($\alpha = 0^\circ$) és a nem nulla (0) magasságból indított test röppályájának az elemzése is (10. és 11. ábra).



9. ábra



10. ábra



11. ábra

A grafikus kurzor segítségével becsülhető a test által megtett vízszintes és függőleges út (Cross). A távolságok algebrai módszerekkel természetesen pontosan is meghatározhatók. Differenciálegyenletek segítségével leírható a légellenállás hatása is.

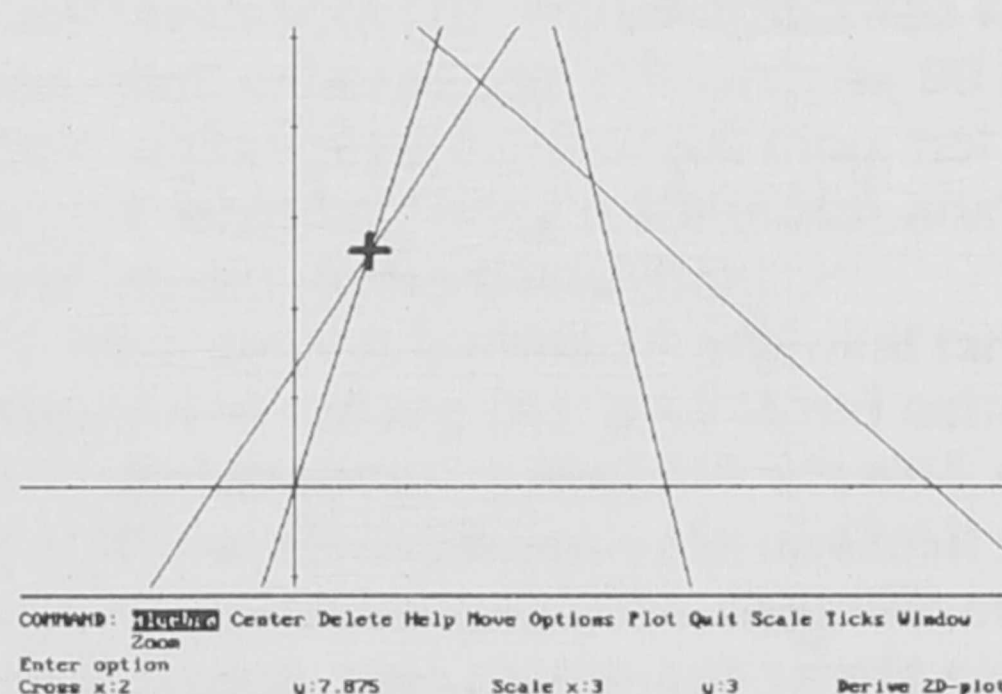
Az elkészített ábrák tartalmának értelmezése lényeges tanári feladat. Például:

- a röppályák a negatív x tartományban hogyan értelmezhetők;
- hogyan értelmezhető a negatív y tartományban a röppálya (gödör, hegyoldal).

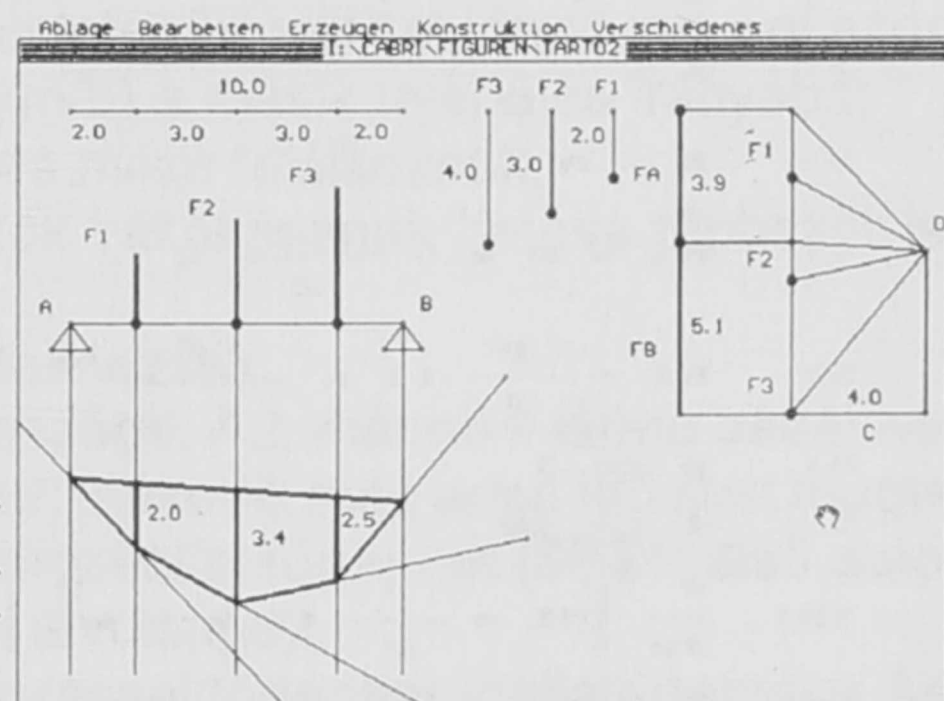
A Mechanika tantárgyban (egyes elemeiben fizika) szintén találhatók olyan matematikai összefüggésekkel leírható problémák (feladatok), amelyek a DERIVE szoftver segítségével modellezhetők, bemutathatók:

- a koncentrált erőkkel terhelt;
- a megoszló erővel terhelt kéttámaszú tartók nyomatéki ábrájának megszerkesztése;
- a rugalmas szál egyenletének levezetése, majd az ábra megjelenítése.

Itt az első két probléma egy-egy lehetséges feldolgozását mutatjuk be röviden.

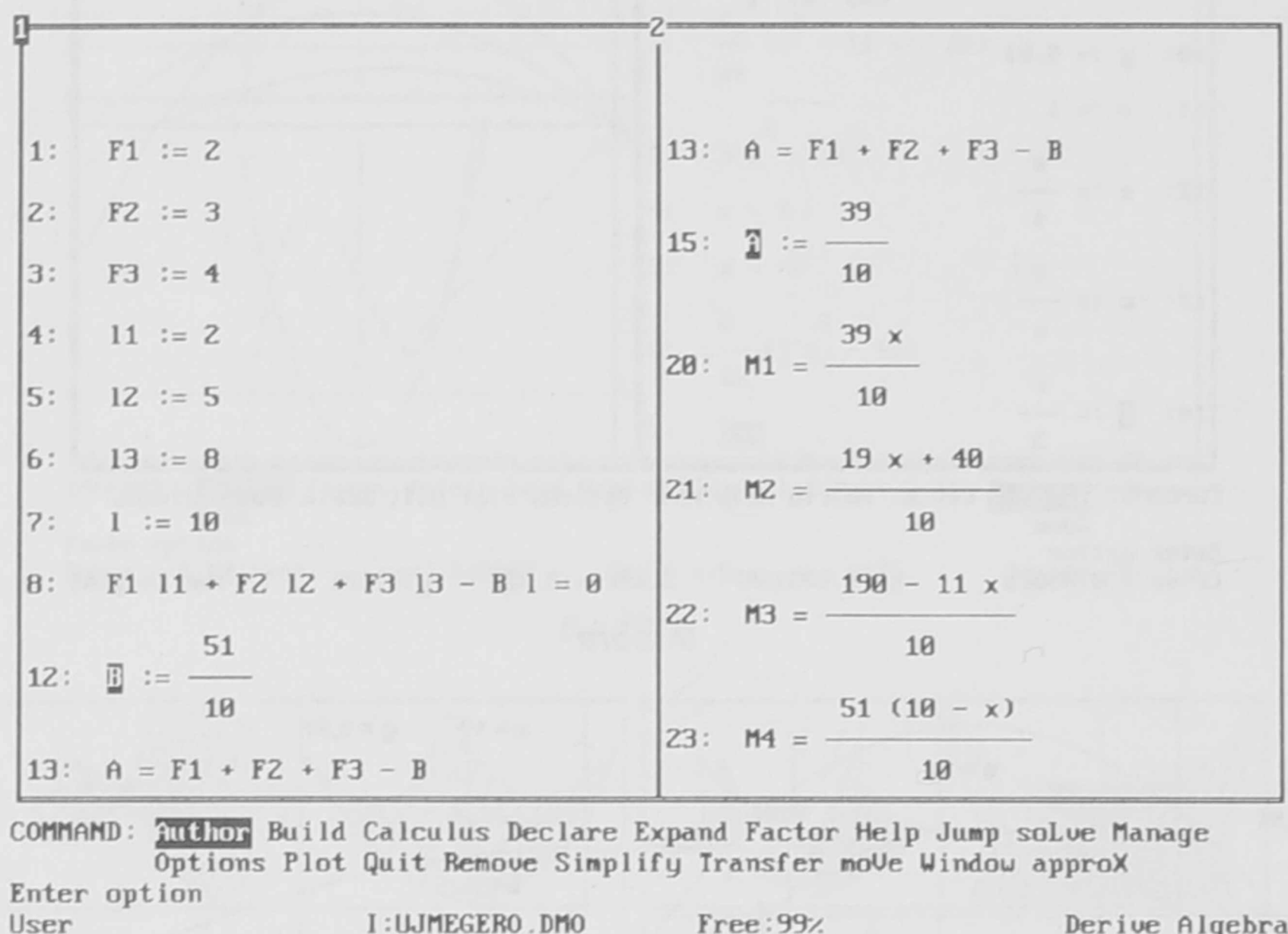


12. ábra



13. ábra

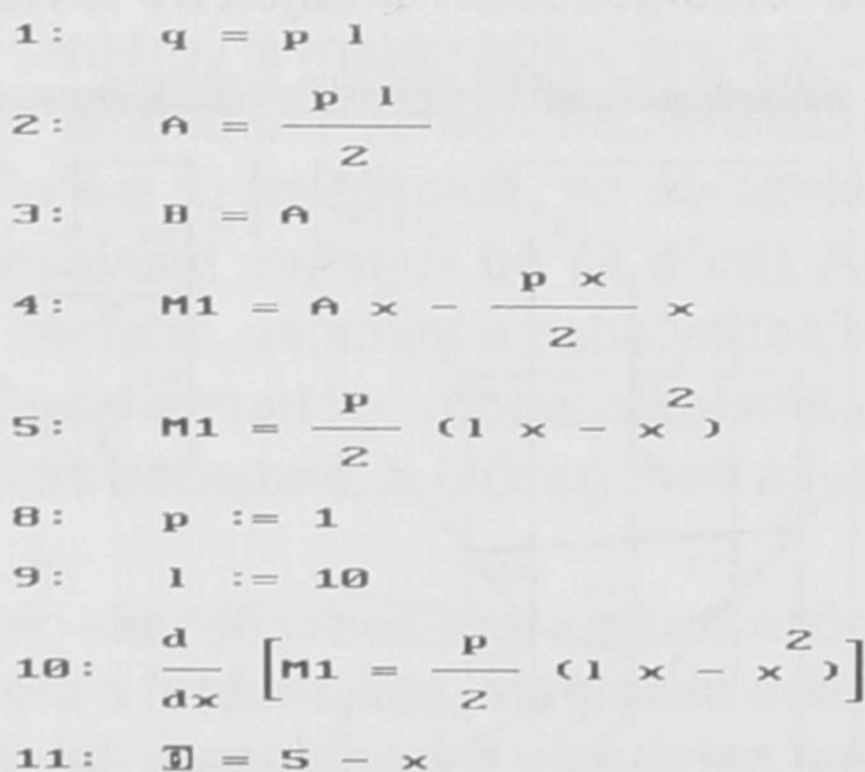
A koncentrált erőkkel terhelt tartó kiindulási adatainak módosításával (F1, F2, F3, l1, l2, l3, l) vizsgálható a képletek, összefüggések eredményének a változása. Az ismétlődő példák adatainak és ábráinak összevetésével a tanulók számára könnyebbé válhat az összefüggések megértése (az általánosítás).



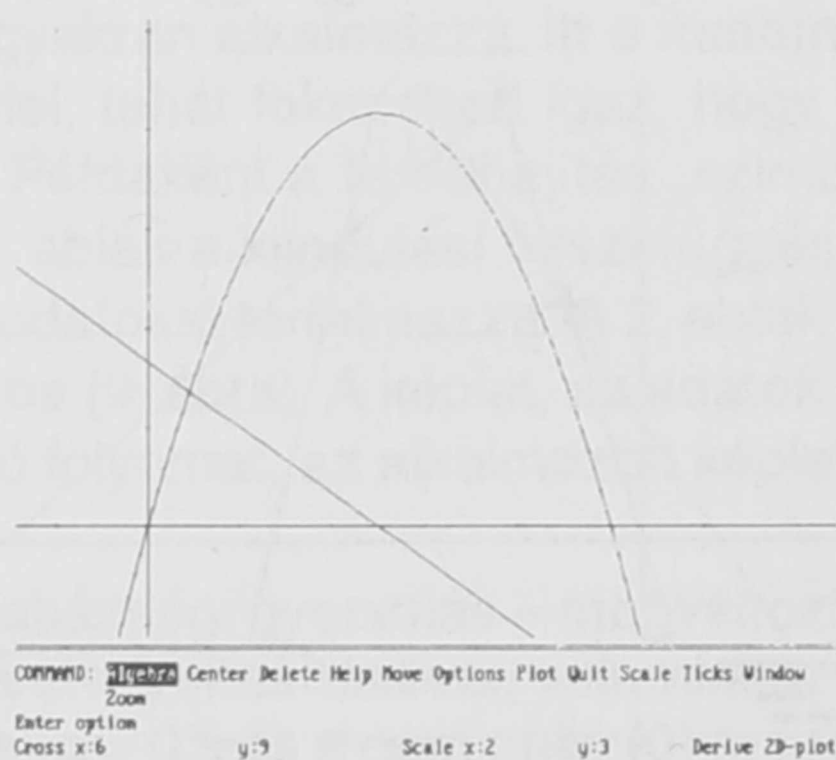
14. ábra

A tanár szerepe itt is módosul: felveti a problémát; segít a megoldás keresésében, az összefüggések helyes alakjának meghatározásában (14. ábra). A tanulók ezt követően önállóan (egyéni vagy csoportmunkában) vizsgálhatják az adatok változásainak következményeit (függvények alakja például a 12. ábrán). A kapott függvényalakok összehasonlíthatók a szerkesztett nyomatéki ábrával (13. ábra), illetve az algebrai módszerekkel meghatározott eredményekkel (14. ábra). A grafikus kurzor mozgatásával (Cross) és az y érték leolvasásával megbecsülhető az egyes erők hatásvonalában fellépő nyomatékok nagysága. Tanulói feladat a metszéspontok és az egyes erők hatásvonalának egyeztetése; a becsült, a számított és a szerkesztéssel kapott nyomatéki értékek összehasonlítása.

A megoszló erővel terhelt tartó esetén a feldolgozás az előző példával közel azonos módon valósítható meg. A különbség itt az, hogy a nyomatéki ábra mellett a nyíróerő ábra is könnyen elkészíthető. A nyomatékfüggvényből a nyíróerőfüggvény deriválással jön létre (15. ábra), ami a nyíróerő ábra megszerkesztett változatának és a DERIVE szoftverrel megjelenített grafikonjának (16. ábra) az összehasonlításával szemléltethető. Matematikai levezetésekkel (képletek rendezése, egyenletrendszer megoldása, deriválás, adatok behelyettesítése a DERIVE szoftverrel) meghatározható a veszélyes keresztmet-szet helye, a reakcióerők nagysága. A grafikus kurzor mozgatásával (Cross) itt is becsülhető a nyomaték maximális értéke.



15. ábra



16. ábra

A terjedelmi korlátok miatt a Számítástechnikai és Informatikai alkalmazásra csak rövid utalásokat teszünk.

$$1: \quad y = 6x - 8$$

$$2: \quad x := 3$$

$$3: \quad y = 0A$$

$$4: \quad y = 1010$$

$$5: \quad \text{J} = 101$$

OPTIONS RADIX: Input: 10 Output: 3

Enter base between 2 and 36

17. ábra

A DERIVE szoftver többek között:

- az elkészített és *kipróbált* képleteket a BASIC, C, FORTRAN, PASCAL szabályainak megfelelően fájlba menti;
- a rendszer a kettestől a harminchatos számrendszerig szabadon megválasztható módon képes kezelni a konstansokat és az eredményeket (17. ábra).

EXCEL for WINDOWS rendszer (táblázatkezelő)

Az EXCEL általános célú táblázatkezelő rendszer. A számítógépre történő telepítése feltételezi a WINDOWS operációs rendszert. Használata – a DERIVE rendszerrel ellentétben – nagy szabad RAM és winchester területet igényel (természetesen léteznek egyszerűbb, kisebb tárigényű szoftverek is). Az EXCEL 4.0/5.0 változat nagy előnye, hogy hozzáférhető a magyar nyelvű változat, beépített HELP funkcióval.

A táblázatkezelő rendszerek jellegzetessége, hogy az információt ún. mátrix formátumban kezelik. A táblázatkezelő alapegysége a cella, amely sorával (számmal: 1,2,3, stb.) és oszlopával (nagybetűvel: A,B,C, stb.) jelölhető ki. A cellák megadása történhet abszolút (pl.: \$A\$1) és relatív (A1) címmel. Egy cella tartalmazhat: számot, szöveget, műveletet (képletet). A cellák egér segítségével kijelölhetők, tartalmuk módosítható, törölhető, másolható. Az EXCEL rendszer sokféle beépített matematikai, statisztikai, logikai függvényt ismer. A számítási eljárások (képletek) függvényeket, matematikai műveleteket, számokat és cellacímeket egyaránt tartalmazhatnak. Műveletek végezhetők egyes cellákkal, de ún. cellatartományokkal is. (Egy tartományt a bal felső és jobb alsó cella címének megadásával lehet kijelölni, pl.: A1:B3.) A relatív címek használatával, valamint a cellatartományok kijelölésével műveletek sorozata adható meg a Szerkesztés menü segítségével. (A bemutatott példák csak egyszerű, könnyen alkalmazható megoldásokat tartalmaznak.)

EXCEL táblázatkezelő alkalmazása a Fizika és a Matematika tantárgyakban:

Egy fizika feladat feldolgozását mutatja be a 18. ábra:

- adott távolságra (70 km) elhelyezkedő két településről két jármű indul el azonos időpontban adott sebességgel (10 km/h és 80 km/h) a másik település irányába;
- ábra segítségével határozzuk meg, hol és mikor találkoznak;
- tegyük lehetővé, hogy a kiindulási adatok változásának hatása többször is megfigyelhető legyen (gyors bemutatás).

A 18. ábra cellái a következő adatokat tartalmazzák:

- magyarázó szöveg (A1: első jármű sebessége, A2: második jármű sebessége, s: a két település távolsága, t: eltelt idő, s1: első, s2: második autó adott idő alatt megtett útja);
- állandókra történő hivatkozás abszolút címmel történhet (\$B\$1: első autó, \$B\$2: második autó sebessége; \$D\$1: települések távolsága);
- időtáblázatra való hivatkozás relatív címmel történhet (cellatartomány A4: A25);
- első autó által megtett út kiszámításának képletei (B4-től);

– második autó által megtett út kiszámításának képletei (C4-től).

A magyarázó szöveg és az állandók bevitele a cella kijelölése (egérrel rámutat) után egyszerű gépelési feladat (a cellatartalom módosítása is így történhet). Az idősorozat – kezdő értékének megadása után (0 érték az A4 cellába) – az Adatok menü Sorozatok almenü kiválasztásával készíthető el (lépésköz és végérték kijelölésével). Az első autó által megtett út nem más, mint a sebesség állandó (\$B\$1) és az eltelt idő (A4, A5, stb) szorzata. A második autó esetében: a sebesség (vektor) negatív (\$B\$2); itt a megtett utat a két pont távolságának (\$D\$1) figyelembevételével kell meghatározni (csak így ábrázolható a feladat egy koordináta-rendszerben).

A látszólag bonyolult képleteket a felhasználónak csak a B4 és a C4 cellákba kell begépelnie. A relatív címzés (A4) segítségével a többi képlet egyszerű szerkesztési eljárással – másolással – vihető be a B és C oszlop celláiba:

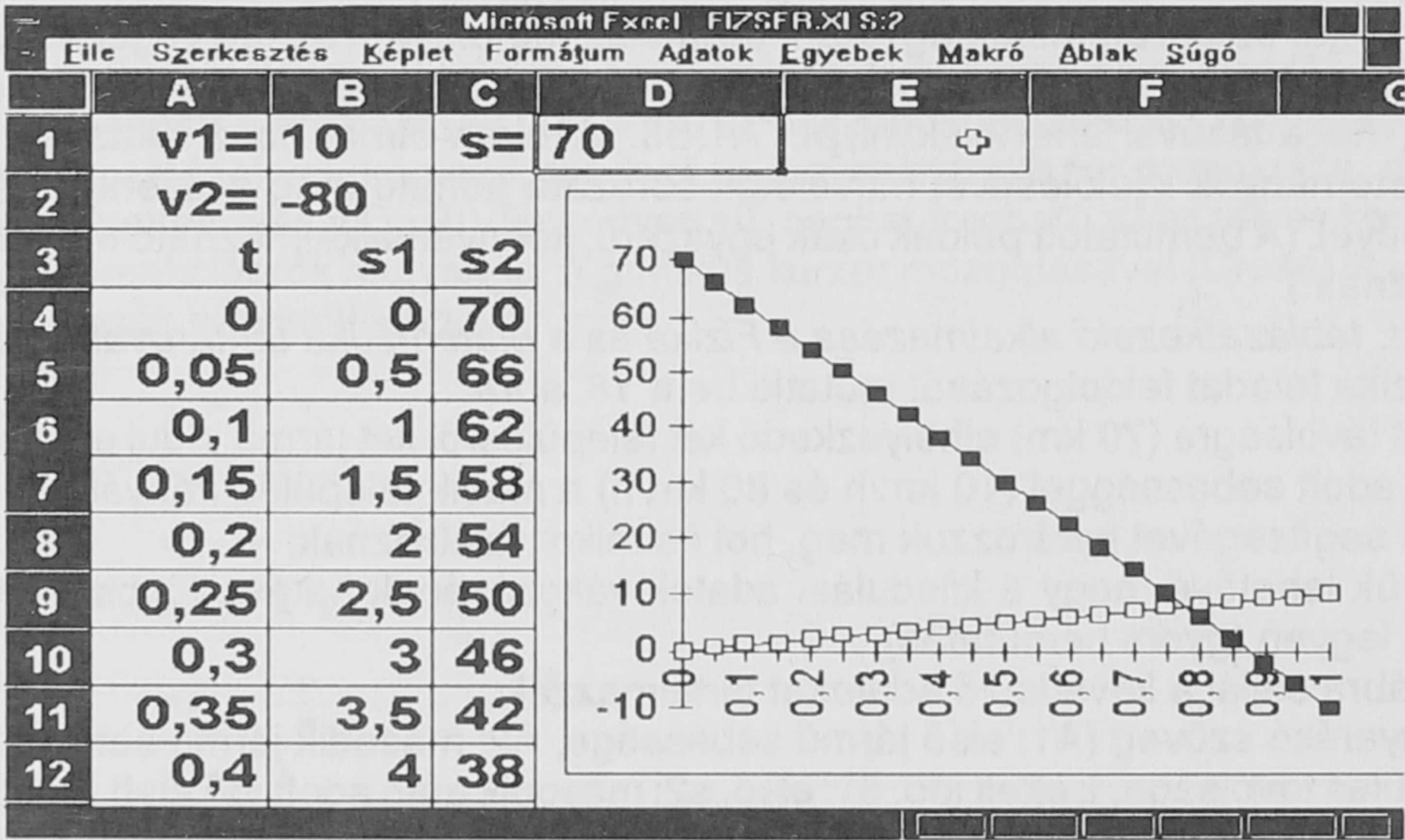
- a B4 és C4 cellák kijelölése (az egér segítségével);
- a Szerkesztés menü Kivág, majd Másol funkciójának kiválasztása;
- a B és C oszlop idő paramétert (t) tartalmazó sorainak egy lépésben történő kijelölése (egér segítségével), majd az ENTER billentyű lenyomása.

(Az eljárás lépéseinek leírása sokkal nehezebb, mint a tényleges végrehajtás.)

Microsoft Excel - FIZSEB.XLS:2				
File Szerkesztés Képlet Formátum Adatok Egyebek Makró Ablak Súgó				
	A	B	C	
1	v1=	10	s=	70
2	v2=	-80		
3	t	s1	s2	
4	0	=(B\$1*A4)	=(D\$1+B\$2*A4)	
5	0,05	=(B\$1*A5)	=(D\$1+B\$2*A5)	
6	0,1	=(B\$1*A6)	=(D\$1+B\$2*A6)	
7	0,15	=(B\$1*A7)	=(D\$1+B\$2*A7)	
8	0,2	=(B\$1*A8)	=(D\$1+B\$2*A8)	
9	0,25	=(B\$1*A9)	=(D\$1+B\$2*A9)	
10	0,3	=(B\$1*A10)	=(D\$1+B\$2*A10)	
11	0,35	=(B\$1*A11)	=(D\$1+B\$2*A11)	
12	0,4	=(B\$1*A12)	=(D\$1+B\$2*A12)	

18. ábra

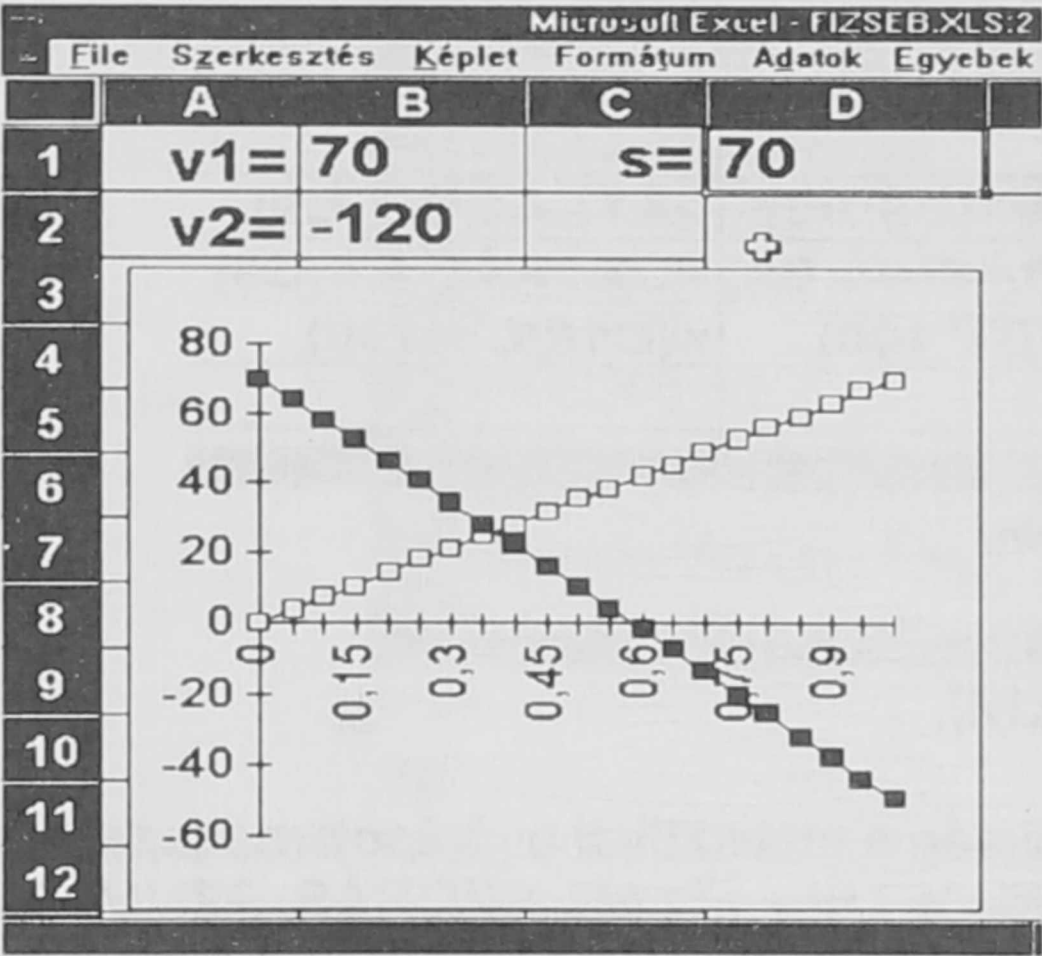
A 18. ábrán látható, hogy minden sor (a 4.-től) a neki megfelelő időparaméter relatív címét (értékét) tartalmazza.



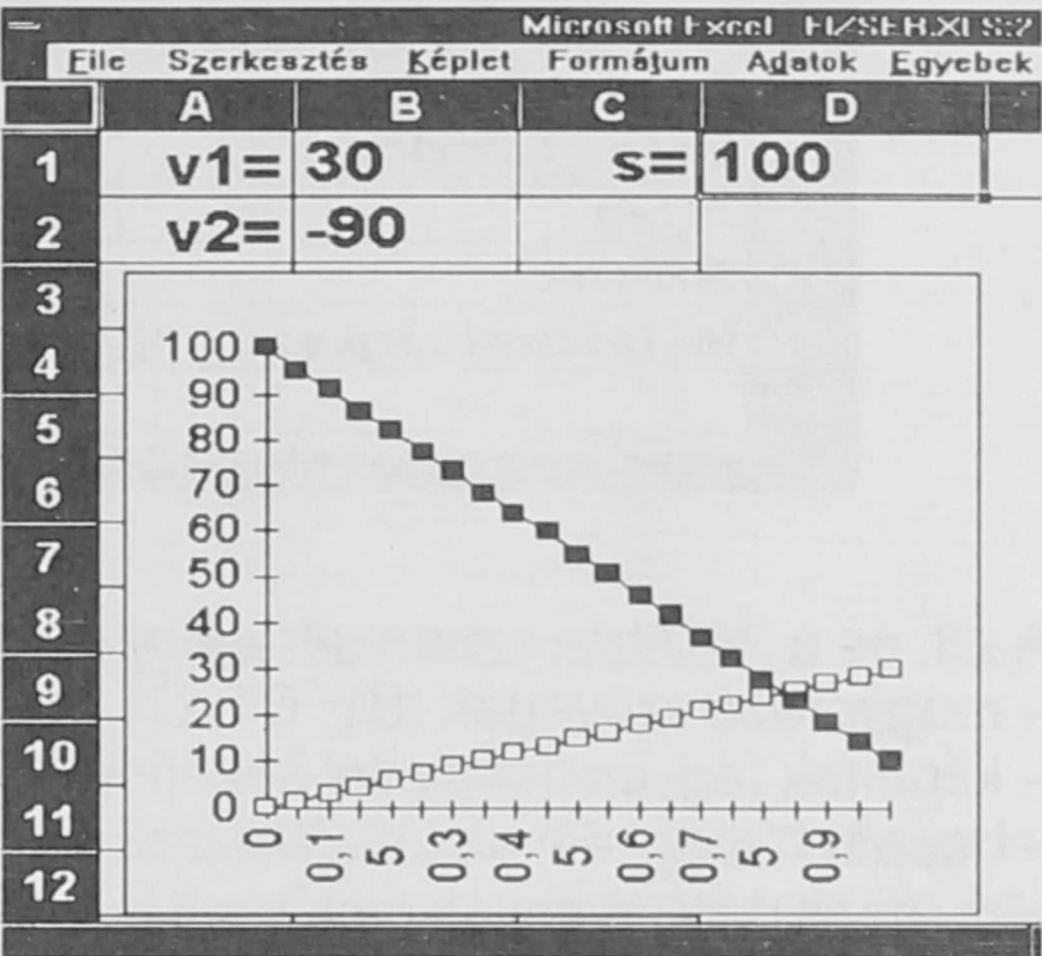
19. ábra

A tanítási órán természetesen nem a táblázatkezelő képleteit, hanem az eredményeket és a grafikont célszerű bemutatni (19. ábra).

Az eredmények közös megbeszélése, értelmezése itt sem maradhat el (lásd DERIVE). A táblázatkezelők alapvető sajátossága, hogy ha az egyes cellák tartalmát (itt sebesség és távolság állandók) kicseréljük, akkor a rendszer minden olyan adatot és grafikont aktualizál (módosít), amely a megváltoztatott cellák címét tartalmazza (20. és 21. ábra). Ez a rendszersajátosság teszi lehetővé, hogy a tanulók a rendelkezésre álló idő alatt önállóan, vagy a tanárral közösen sok eltérő kiindulási adatot tartalmazó változatot vizsgáljanak meg (lásd DERIVE: sok példa, megértés meggyorsítása, általánosítás).

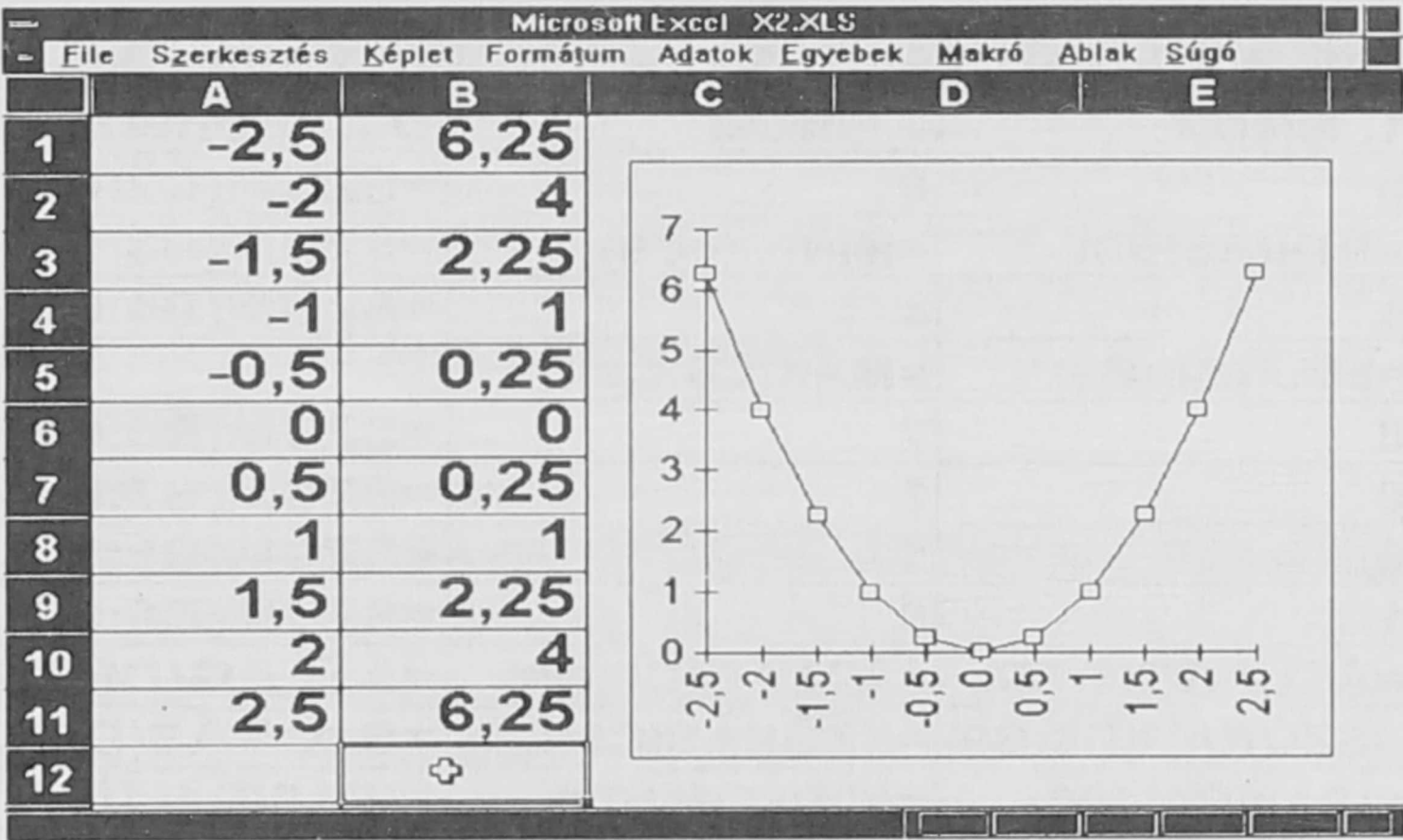


20. ábra



21. ábra

A 22. ábra egy matematikai alkalmazást tartalmaz (az $y = x^2$ függvény értéktáblázatát és grafikonját). Az adatok bevitele a 18. ábránál leírtak szerint történt (x érték sorozatként, az y érték képlet megadásával, majd másolással). A fizikai feladathoz hasonlóan itt is megadható több függvény – adatoszlop – (lásd DERIVE 2. ábra), megváltoztatható az értéktáblázat tartalma, vizsgálható a módosítások hatása.



22. ábra

EXCEL táblázatkezelő alkalmazása a pedagógiai értékelésben

Az iskolai ellenőrzés és értékelés gyakran megköveteli a pedagógustól néhány időigényes számítási eljárás (statisztika: átlag, szórás, megoldottsági szint stb.) alkalmazását. Táblázatkezelő szoftver segítségével előre elkészíthető egy munkalap, amely a leggyakoribb statisztikai módszereket tartalmazza. Egy adott mérés feldolgozása ezt követően csak az elkészített munkalap néhány elemének módosítását teszi szükségessé. A táblázatkezelők lehetővé teszik, hogy a statisztikai eljárásokat tartalmazó munkalap csak két tanuló (sor) és két feladat/item (oszlop) állandóit és képleteit tartalmazza, de bármikor oszlopokkal (feladat/item szám) és sorokkal (tanulói létszám) bővíthető legyen.

Microsoft Excel - MLRUL0.XLS			
File Szerkesztés Képlet Formátum Adatok Egyebek Makró Ablak Súgó			
	A	B	C
1		1. feladat	2. feladat
2	Minimum	0	0
3	Tényleges minimum	=MIN(B6:B9)	=MIN(C6:C9)
4	Maximum	1	4
5	Tényleges maximum	=MAX(B6:B9)	=MAX(C6:C9)
6	Barna József	0	2
7	Horváth Tünde	0	2
8	Tomor Pál	0	1
9	Veres Sándor	1	0
10	Átlag	=ÁTLAG(B6:B9)	=ÁTLAG(C6:C9)
11	Szórás	=SZÓRÁS(B6:B9)	=SZÓRÁS(C6:C9)
12	Megoldottsági szint %	=(B10/B4*100)	=(C10/C4*100)
13			

23. ábra

- A 23. és a 24. ábra a munkalap egy lehetséges formáját mutatja be:
- magyarázó szövegek (B1, C1, D1, A2 : A12);
 - képletek (egyenlőségjellel kezdődnek);
 - beépített függvények (általában nincs szükség a statisztikai eljárások megszerkesztésére, csak a függvények nevét kell ismerni: MAX; MIN; ÁTLAG; SZÓRÁS; SZUM, majd ehhez kell a cellatartományt kijelölni);
 - kiindulási adatok (elérhető pontszámok intervalluma 1. feladat 0/1, 2. feladat 0/4);
 - a tanulók pontszámai (pl.: Barna József 0/2; Veres Sándor 1/0);
 - statisztikai mutatók (feladat, összpontszám átlag: 10. sor; szórás: 11. sor; megoldottsági szint: 12. sor);
 - összpontszámok képzése (D oszlopban).

Microsoft Excel - MLRUL0.XLS			
File Szerkesztés Képlet Formátum Adatok Egyebek Makró Ablak Súgó			
	B	C	D
1	1. feladat	2. feladat	Összpontszám
2	0	0	=SZUM(B2:C2)
3	=MIN(B6:B9)	=MIN(C6:C9)	=SZUM(B3:C3)
4	1	4	=SZUM(B4:C4)
5	=MAX(B6:B9)	=MAX(C6:C9)	
6	0	2	=SZUM(B6:C6)
7	0	2	=SZUM(B7:C7)
8	0	1	=SZUM(B8:C8)
9	1	0	=SZUM(B9:C9)
10	=ÁTLAG(B6:B9)	=ÁTLAG(C6:C9)	=ÁTLAG(D6:D9)
11	=SZÓRÁS(B6:B9)	=SZÓRÁS(C6:C9)	=SZÓRÁS(D6:D9)
12	=(B10/B4*100)	=(C10/C4*100)	=(D10/D4*100)
13			

24. ábra

A táblázatkezelők segítségével csak egyszer kell rögzíteni a vizsgált osztály tanulóinak a nevét, valamint az értékeléshez szükséges összefüggéseket. Az elkészített munkalap tárolható, ha szükséges részben vagy egészben kinyomtatható, bármikor adatok bevitelével aktualizálható.

A statisztikai eljárások eredményeit a 25. ábra mutatja be. A Tényleges minimum és maximum adatok arra szolgálnak, hogy a begépelt tanulói pontszámokat össze lehessen hasonlítani a lehetséges minimális (0) és maximális (1/4) értékekkel. Ezzel kiszűrhetővé válik a gépelési hibák egy része. A táblázatkezelők ezenkívül támogatják a kijelölt sorok vagy oszlopok nagyság szerinti sorbarende­zését is. Ez történhet szöveg alapján (ABC rend), pontszámértékek alapján (csökkenő, növekvő) egyaránt.

Az elkészített munkalap az EXCEL megismerése után egyéb eljárásokkal bővíthető:

- logikai függvények segítségével a pontszámokhoz osztályzatok rendelhetők;
- korrelációs és egyéb összefüggés-vizsgálatok végezhetők a bevitt adatok alapján;
- az adatokból 2-D és 3-D grafikonok szerkeszthetők.

Microsoft Excel MENBEO.XLS									
	File	Szerkesztés	Képlet	Formátum	Adatok	Egyebek	Makró	Ablak	Súgó
	A	B	C	D					
1		1. feladat	2.feladat	Összpontszám					
2	Minimum	0	0	0					
3	Tényleges minimum	0	0	0					
4	Maximum	1	4	5					
5	Tényleges maximum	1	2						
6	Barna József	0	2	2					
7	Horváth Tünde	0	2	2					
8	Tomor Pál	0	1	1					
9	Veres Sándor	1	0	1					
10	Átlag	0,25	1,25	1,50					
11	Szórás	0,50	0,96	0,58					
12	Megoldottságl szlnt %	25,00	31,25	30,00					
13									

25. ábra

A bemutatott szoftverek és alkalmazások valószínűleg bizonyították azt, hogy nem csak az oktatási célra készített programok használata segítheti a tanítási-tanulási folyamat megszervezését. Gazdaságossági szempontok alapján pedig egyértelműen állítható, hogy a jól kiválasztott „általános célú, többfunkciós” szoftverek hosszú távon olcsóbbak (sokszor, sokan alkalmazhatják).

A számítógépek használata automatikusan nem eredményezi az oktatás hatékonyságának növekedését (más taneszközökre is igaz ez az állítás). Ugyanakkor az új eszközök alkalmazására való felkészülés, a célok és követelmények átgondolása, a problémák megoldására való törekvés, a lehetséges módszerek számbavétele növelheti az oktatás eredményességét. A bemutatott példák alapján állítható, hogy a számítógépek alkalmazása (egy vagy több gép) egy megoldási lehetőséget nyújt a rendelkezésre álló idő szűkösségéből és a tanulói különbségekből fakadó problémákra.

A bemutatott DERIVE és EXCEL, valamint a funkcióikban hasonló szoftverek a tanítási-tanulási folyamat hatékonyságát úgy növelhetik, hogy közben csökkenhet a „letanítási stratégia” veszélye. Megváltoztathatják azt az állapotot, hogy az oktatási folyamatban kizárólag a tanár az információforrás. Támogatják a tanárt a tanulók tudás és képesség szerinti foglalkoztatásában.

A CAS rendszerek:

- segítik a szemléltetést (jól látható, megfigyelhető ábrák, grafikonok);
- gyors ismétlési lehetőséget biztosítanak, támogatják a tanulók önálló gyakorlását;
- paraméterek felhasználásával modellezési lehetőséget nyújtanak, ezzel segítik a tanulókat az összefüggések felismerésében.

A bemutatott rendszerek természetesen nemcsak Magyarországon hozzáférhetőek. Például Ausztriában minden oktatási intézmény már évek óta több különféle (nem csak oktatási célú) IBM szoftvert ingyenesen megrendelhet (CAS rendszerek, szövegszerkesztők, grafikai rendszerek stb.). Ehhez kapcsolódóan a tartományok pedagógiai intézetei továbbképzéseken készítik fel a tanárokat a hozzáférhető szoftverek iskolai alkalmazására. A felkészítés a szoftverek bemutatását mindig összekapcsolja az alkalmazás módszertani lehetőségeinek és korlátainak feltárásával.

IRODALOM

- Brückner Huba: Számítógépek az oktatásban – Számítógépes oktatás. KSH, Budapest, 1978.
 Gerő Judit: EXCEL 4.0 for Windows. ComputersBooks, Budapest, 1993.
 Gilligan, L. – Marquardt, J. : Calculus and the Derive Program Gilmar Publishing Comp. Cincinnati, OH, 1990
 Számítógép-Oktatásügy-Iskola. Szerk.: Csáky Mihály. Társadalomtudományi Intézet, Budapest, 1989

A választások elmélete és magyarországi gyakorlata

TÖRÖK TAMÁS

„A társadalmi választás problémájának nincsen magyar nyelvű irodalma. Restelkedve állapíthatjuk meg, milyen felületesen szoktunk gondolkodni a kérdésről. Valamennyien beszéltünk vagy írtunk már arról, hogy »ellentmondás van egyéni és társadalmi érdek között«, vagy hogy a »közösségi döntéseknek tükrözniük kell a közvéleményt«, és így tovább. Részt veszünk testületekben, amelyek valamilyen alapszabály szerint – egyszerű szótöbbséggel vagy más eljárás alapján – határoznak. De sohasem szoktuk feltenni magunknak a kérdést: mit is jelent ez a kifejezés: társadalmi érdek? Pontosabban: milyen mechanizmusok – az Arrow-féle kifejezés móddal: milyen »alkotmányok« alakítják ki a társadalmi döntéseket? Milyen viszonyban áll a társadalmi döntés az egyéni véleményekkel? Melyek a társadalmi döntési folyamatok tulajdonságai, milyen feltételeket elégítenek ki, és milyen követelményeknek nem tesznek eleget? Ha szórványosan olvasható is egy-egy munka ebben a tárgykörben, a filozófia, a matematikai logika, a politikatudomány és a közgazdaságtan nagy adóssága gyűlt fel itt.” (1) Kornai János idézett szavainak időszerűségét mindenekelőtt a legutóbbi lezajlott országgyűlési és az önkormányzati választások adják. Ami a választások gyakorlatát illeti, legalább ezen két fontos, társadalmi döntési folyamatban valamennyien érintettek vagyunk. Egyrészt mint választópolgárok, másrészt mint a választási eredmények élvezői vagy éppen szenvedő alanyai. De vajon elégséges-e tudnunk egy-egy konkrét döntési, választási helyzetben véleménynyilvánításaink mikéntjét és az eredményhozatal körülbelüli – általában homályosan ismert – számítási módját?

A választásokkal kapcsolatos ismereteink mélységét – érdeklődésünkön túl – természetesen az is meghatározza, hogy milyen minőségben veszünk részt az egyes közösségeket érintő döntési folyamatokban. Egyszerű választópolgárként, egy adott párt tisztviselőjeként, képviselőjelöltként, képviselőként vagy éppen a választójogi törvényelőkészítő bizottság tagjaként.

Jelen tanulmány egyik alapvető célja, hogy megismertesse az olvasót ennek a nagyon egyszerűnek hitt, valójában rendkívül bonyolult problémakörnek a legegyszerűbb vonatkozásaival.

Először bemutatunk négy különböző, a gyakorlatban elterjedt döntéshozatali eljárást, rávilágítva néhány, főleg logikailag kifogásolható furcsaságra. Ezen módszerek elemzése elvezet a társadalmi választás elméletének egyik alapkérdéséhez. Nevezetesen, hogy milyen általános feltételeket kell minden közösségi alapszabálynak, „jónak” nevezhető döntéshozatali módszernek kielégítenie. A tanulmány következő fejezete a magyar választási rendszert vizsgálja, beleértve annak jogi szabályozását, kritikai elemzését és összevetését az elméleti modellel.

Tanulmányom további célja, hogy hozzájáruljon a jelenlegi választási rendszerünk megváltoztatásához.

Köszönetemet fejezem ki Kindler József egyetemi tanárnak, aki a választások problémakörével megismertetett és munkám során sok hasznos szakmai és szakirodalmi segítséget nyújtott.

Választási paradoxonok

A társadalmi választás a közösségek gyakorlati problémája. Köznapi értelmezésben elsősorban elnökválasztást, pártok, képviselők, bizottsági tagok megválasztását; általában személyek, csoportok kiválasztását jelenti különböző funkciókra, beosztásokra.

A fogalom azonban tágabb értelmű: jelenti a választás mozzanatát minden olyan esetben, amikor egy kollektíva – tagjainak véleményére támaszkodva – állást foglal bizonyos társadalmi állapotok, lehetséges döntési alternatívák hasznosságával kapcsolatban. Ilyen értelemben társadalmi döntés születhet nagy és kis közösségekben, politikai, gazdasági, társadalmi, kulturális, katonai és egyéb kérdésekben is. Ebbe az általános problémakörbe tartozik tehát a parlamenti és az önkormányzati képviselők választása is.

A különböző emberi közösségekben eltérőek azok a mechanizmusok, ahogyan ez a választás megtörténik, ugyanakkor minden demokratikus társadalom – közösség, kollektíva, csoport – elsődleges és kinyilvánított célja a köz javának biztosítása, az egyének érdekeinek, törekvéseinek, akaratának érvényre juttatása.

A társadalmi választás komplex problémaköre óriási területet ölel fel. Több tudományág, így a közgazdaságtan, a matematika, a filozófia, a szociológia, a politológia egyaránt érintett az ezzel összefüggő kérdések megválaszolásában.

Ebben a fejezetben olyan választási paradoxonokat mutatunk be, amelyek az eredményhozatal típusával kapcsolatosak.

Ahány módszer, annyi eredmény?

A társadalmi választás elméleti alapkérdéseinek jelentős részét a gyakorlat veti fel. Nézzük meg hogyan, miért!

Először bemutatunk a társadalmi választásokban – csoportos döntéshozatalokban – elfogadott három, különböző aggregálási elvet, amelyek külön-külön problémamentesnek tűnnek, világos és egyértelmű eredményeket szolgáltatnak.

Mindhárom módszernél ugyanazt a „bemenetet”, egyéni véleményeket fogjuk használni.

Az egyszerűség kedvéért tételezzünk fel egy 30 fős kollektívát és 4 jelöltet: *a-t*, *b-t*, *c-t* és *d-t*. A kollektíva tagjai úgy szavaznak (nyilvánítanak véleményt), hogy a jelölteket sorrendbe állítják. Az egyéni rangsorolások legyenek a következők:

	Helyezések			
	1	2	3	4
10 fő	a	b	c	d
8 fő	b	c	d	a
8 fő	c	d	b	a
4 fő	a	c	d	b

1. *Viszonylagos többség (pluralitás)*: Csak az számít, hogy az első helyre melyik jelöltet, hányan sorolták. Ezzel a módszerrel nyilván az *a jelöltet kell választani*, mivel az a jelöltet 14 fő, a *b-t* és a *c-t* 8-8 fő, a *d-t* pedig senki sem állította az első helyre.

2. *Egyszerű szavazattöbbség (majoritás)*: Ebben az esetben két jelölt közül azt kell választani, amelyik az egyéni rendezésekben (legalább eggyel) többször előzte meg a másikat. Innen ered az „egyszerű többség” elnevezés. Az ezzel a módszerrel meghatározandó kollektív döntést megkönnyíti az ún. aggregált preferenciák (összesített megelőzések) táblázata. Ebből *a táblázatból kiolvasható, hogy például a b jelölt az a-hoz viszonyítva 16 igen szavazatot kapott 14 ellenében*, ami egyszerű szavazattöbbséget jelent *b* javára. A kollektíva teljes rendezése: *b, c, d, a*, tehát ezzel a módszerrel a *b jelöltet kell választani*. Ráadásul az *a* jelölt, amelyik viszonylagos többséggel első lett, most az utolsó helyen végzett.

	a	b	c	d
a	—	14	14	14
b	16	—	18	18
c	16	12	—	30
d	16	12	0	—

3. *Pontozásos (intenzitás) módszer:* Az első hely súlya 3, a másodiké 2, a harmadiké 1, a negyediké 0. Ezzel a módszerrel az egyes jelöltekre eső súlyozott szavazatösszegek:
 $s_a = 3 \times 14 = 42,$
 $s_b = 3 \times 8 + 2 \times 10 + 1 \times 8 = 52,$
 $s_c = 3 \times 8 + 2 \times 12 + 1 \times 10 = 58,$
 $s_d = 2 \times 8 + 1 \times 12 = 28.$
Úgy a *c* jelöltet kell választani.

A bemutatott példa alapján tehát a szavazási módszertől függően, *a*, *b* és *c* közül bármelyik jelölt választható, ami nyilván nem kívánatos helyzet, mivel mindenki azt a szavazási módszert preferálná, amelyik az ő jelöltjét hozza be. Előre azonban sohasem tudhatjuk, hogy melyik módszer, melyik jelölt számára kedvező. Ez mindig csak utólag, az egyéni véleménynyilvánítások ismeretében határozható meg. Az tehát mindenki számára természetes igény, hogy az eredményhozatal mikéntjét még a szavazások előtt tisztázni és rögzíteni kell.

Mindhárom ismertetett módszer mellett – a döntési helyzettől, a véleménynyilvánítások mikéntjétől függően – hozhatók fel gyakorlati érvek, eseti alkalmazásuk létjogosultsága mindhárom esetben megindokolható.

De mitől nevezhetnénk az egyiket jobbnak vagy éppenséggel rosszabbnak a másiknál? Milyen érvekkel tudnánk alátámasztani azt a véleményünket, hogy például a pluralitáson alapuló módszert részesítjük előnyben az egyszerű szavazattöbbséggel szemben? Vagy talán a szavazások előtt az eredmény megállapításának módjára is szavaznunk kellene?

Az egyszerű többségi elv belső ellentmondása

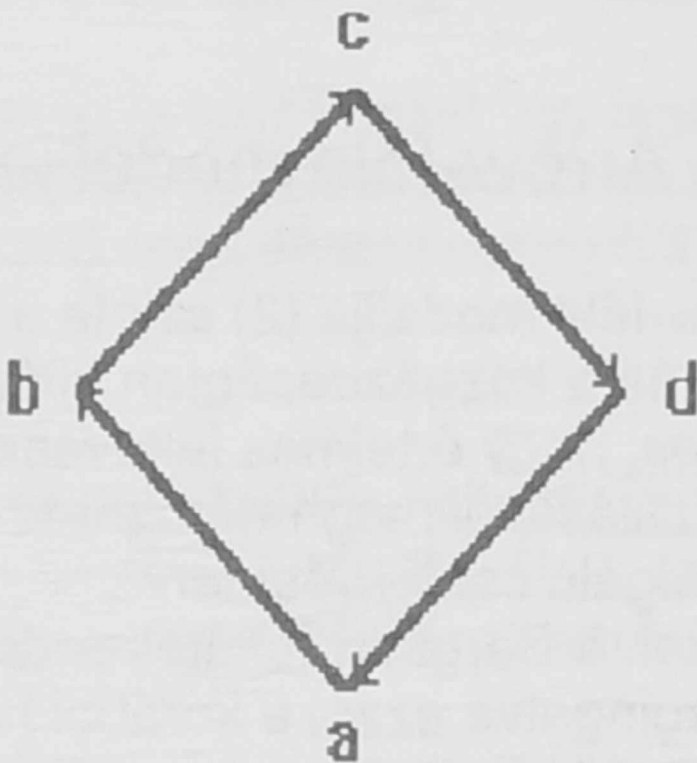
Tételezzünk fel most egy 26 tagból álló kollektívát, és ugyancsak 4 jelöltet: *a*-t, *b*-t, *c*-t, *d*-t. Az egyéni rendezések legyenek a következők:

	Helyezések			
2 fő	c	a	b	d
2 fő	d	a	b	c
2 fő	b	a	c	d
2 fő	d	a	c	b
2 fő	a	b	c	d
2 fő	d	b	c	a
2 fő	a	b	d	c
2 fő	c	b	d	a
2 fő	a	c	d	b
2 fő	b	c	d	a
2 fő	b	d	a	c
2 fő	c	d	a	c

Az aggregált preferenciák táblázata most az alábbiak szerint alakul:

	a	b	c	d
a	—	15	15	10
b	11	—	15	15
c	11	11	—	15
d	16	11	11	—

Ha a kollektíva úgy dönt, hogy az egyszerű többségi elv szerint hirdet eredményt, akkor azt látjuk, hogy a kollektív rangsorban *a* (15:11 arányban) megelőzi *b*-t, *b* (15:11 arányban) megelőzi *c*-t, és *c* ugyanilyen arányban megelőzi *d*-t. Nyilván azt várnánk, hogy akkor az *a* jelölt előzze meg *d*-t is. Az egyszerű többségi elv alapján azonban *d* előzi meg *a*-t, 16:10 arányban.



Következésképpen következetes (tranzitív) egyéni rendezések használhatatlan (int-ranzitív) kollektív rendezéshez vezetnek: A paradox helyzet nyilvánvaló. Eredmény ugyanis nem hirdethető, mert a körkörösség miatt mindegyik jelöltnél van jobb. Itt valóban az egyszerű többségi elv ezeréves, jónak hitt mechanizmusának belső ellentmondásáról van szó.

A minimális megbánás elve

A bizonytalan döntések osztályában elterjedt egyik döntési kritérium a *Savage-féle minimális megbánás elve*. Bemutatására tételezzünk fel egy kollektívát és három: *x, y, z* alternatívát. Legyen továbbá *E₁* és *E₂* két olyan esemény, amelyek közül csak az egyik következik be, de arról a kollektíva semmit sem tud, hogy melyik esemény, milyen valószínűséggel következik be. A haszonmátrix elemei jelentsék azt a „hasznot”, amelyet a kollektíva nyer az adott alternatíva választása és az adott esemény bekövetkezése esetén. Az ebből készíthető megbánásmátrix elemei azt az elmaradó, „megbánt” hasznot jelentik, amelyet a kollektíva egy adott alternatíva választásánál elveszít – a legnagyobb hasznot hozó alternatívához képest – egy és ugyanazon esemény bekövetkezésénél.

	Haszonmátrix		Megbánásmátrix		
	E ₁	E ₂	E ₁	E ₂	maximum
x	0	10	6	0	6
y	3	6	3	4	4
z	6	0	0	10	10

A Savage-féle elv szerint az alternatívákat a növekvő maximális megbánásoknak megfelelően kell rendezni.

Tételezzük fel, hogy ezt a szabályt a kollektíva egyhangúlag elfogadja. Ennek alapján a kollektív preferenciarendezés: y, x, z ; a választás tehát y . Ha most valamilyen ok miatt a z alternatíva egyébként is megvalósíthatatlanná válik, akkor z -t elhagyva és az előbbi gondolatmenetet újra alkalmazva:

	Haszonmátrix		Megbánásmátrix		
	E_1	E_2	E_1	E_2	maximum
x	0	10	3	0	3
y	3	6	0	4	4

A kollektív rendezés most x, y ; tehát a választás x .

Látható, hogy a z alternatíva elhagyásával a megvalósítható x és y alternatíva sorrendje megváltozott, annak ellenére, hogy minden más feltételt változatlanul hagytunk. Erre a problémára még visszatérünk.

A társadalmi választás Arrow-féle modellje

A társadalmi választás Arrow-féle modellje (2) szinte előzmények nélkül robbant be a filozófia, a politikatudományok és a közgazdaságtan világába. Bergson (3) óta elterjedt ugyanis az a megnyugtató érzés, hogy értelmes feltevések mellett képezhető egy „jóléti függvény”, amelynek maximalizálásával meghatározható a társadalom tagjainak egyéni érdekeit a lehető legjobban szolgáló cselekvési terv.

Arrow kibővítve és újraértékelve Bergson feltételrendszerét nyugtalanító felfedezést tett (ld. lehetetlenségi tétel) megingatva ezzel e korábbi nézetet.

A társadalmi választás vonatkozásában Arrow az ordinalista nézőpontot képviseli. Feltételezi, hogy minden egyénnek van egy bizonyos preferenciarendezése az összes lehetséges társadalmi állapotok – ezentúl egyszerűen alternatívák – halmazán. Feltételeinek megválasztásában az említett forrásmunkán kívül jelentős még a Neumann–Morgenstern-féle (4) játékelmélet hatása.

Egyéni preferenciák és kollektív preferenciák

Tételezzük fel, hogy a közösség k tagból áll, indexük: $h=1, \dots, k$. Az alternatívák n -elemű halmaza legyen $X=\{x, y, z, \dots\}$. A közösség tagjai az alternatíva-halmaz elemeit egy közös T tulajdonság alapján hasonlítják össze. A h -adik egyén *preferálhatja* – határozottan előnyben részesítheti – x -et az y -nal szemben, jele xP_hy , *indifferens* – közömbös – lehet kettőjükkel, jele: xI_hy , vagy y -t preferálja x -szel szemben. Ha xP_hy vagy xI_hy , akkor ezt xR_hy jelöli.

Az xR_hy reláció fennállása azt jelenti, hogy a h -adik egyén számára az x alternatíva – a T tulajdonság szerint – nem előnytelenebb (nem rosszabb) y -nál.

Az $R=\{P, I\}$ tehát egy *bináris reláció* $X \times X$ -en. A közösség tagjainak az alternatívapárokra megadott relációösszességét az

$R_1= \langle x, X, R \rangle_1, \dots, R_k= \langle x, X, R \rangle_k$
preferenciastruktúrákkal reprezentáljuk.

Egy tetszőleges $\langle x, X, R \rangle$ preferenciastruktúrát nem fogadhatunk el bizonyos megszorítások nélkül. A társadalmi választás vonatkozásában ugyanis a racionális döntési képességet a *teljesség* és a *transzitivitás* jellemzi.

Egyrészt az adott kollektíva tagjai bármely két választási alternatíva közül vagy még megtudják mondani, hogy melyik a jobb, vagy pedig mindkettőt egyformán jónak ítélik meg. Másrészt ítéleteikben nem lehet körkörösség, vagyis olyan eset, amikor egy egyre nem rosszabb alternatívák láncolatának első tagja az utolsónál jobbnak minősül. A döntéshozó tehát preferenciáinak megfelelően el tudja rendezni a választási lehetőségeket.

Ebből a feltételezésből kiindulva Arrow az egyéni: $R_1, \dots, R_k$ preferenciarendezések elfogadhatóságának követelményét két axiómában rögzíti.

I. axióma (teljesség): minden h , minden $x, y \in X$: $xR_h y$ vagy $yR_h x$.

II. axióma (R -tranzitivitás): minden h , minden $x, y, z \in X$:

ha $(xR_h y$ és $yR_h z)$, akkor $xR_h z$.

Formai szempontból a kollektív lehetséges preferenciarendezéseit – a tagokéhoz hasonlóan – szintén csak teljes és tranzitív rendezések alkotják.

Megjegyzések:

1. Az alternatíváknak egy T tulajdonság szerinti rangsorolása egydimenziós összemérési probléma, még akkor is, ha a T általában komplex kategória.

Személyek kiválasztásánál például a jelölők egyetlen szempontja a jelöltek „alkalmassága”. Nyilván az alkalmasságnak is számtalan kritériuma van, ennek ellenére a szavazási formák – valószínűleg egyszerűségük miatt – egydimenziósak.

Az más kérdés, hogy abban az esetben, amikor a T tulajdonság megadható, mint a $T_1, \dots, T_m$ elemi tulajdonságok együttese, akkor célszerű-e, vagy helyes-e mégis az összetett T tulajdonság alapján rangsorolni (5).

2. A preferenciarendezések létezése és tranzitivitása Arrow fő kutatási területének, az általános egyensúlyelméletnek is az egyik legfontosabb és leggyakrabban kihasznált alapfeltevése.

3. Ha a döntéshozók preferenciarendezéseiket úgy fejezik ki, hogy az alternatívákhoz helyezési számot rendelnek, akkor a tranzitivitás automatikusan teljesül. Nem ilyen egyszerű a helyzet azonban az alternatívapáronként kinyilvánított preferenciák esetében.

A kollektív jóléti függvény

Tételezzük fel, hogy már rendelkezésünkre állnak az adott kollektív tagjainak az X alternatívahalmazra vonatkozó teljes és tranzitív: $R_1, \dots, R_k$ preferenciarendezései.

Felvetődik a következő kérdés: Hogyan ötvözzük az egyéni preferenciákat a kollektív egy R preferenciastruktúrájává?

Egy ilyen: $R_1, R_2, \dots, R_k \rightarrow R$ leképezést megvalósító f függvényt kollektív jóléti függvénynek (KJF) nevezünk. Képezzük le a KJF-ek $F = \{f | R = f(R_1, \dots, R_k)\}$ halmazát. Az F halmazba nyilván számtalan KJF tartozik. Ezek közül egyesek elfogadhatók a kollektív számára, mások viszont nem, sőt inkább „rosszulléti” függvénynek nevezhetők.

Arrow jelentősége többek között abban áll, hogy az egyéni preferenciák közösségi preferenciákká való leképezésére öt kívánatos feltételt (társadalmi elvárásokat) fogalmazott meg, melyeket célszerűen egy kollektív jóléti függvénynek ki kell elégítenie. (6)

Alapvető elvárások a kollektív jóléti függvénnyel szemben

A feltételek formális és verbális megfogalmazása után a feltételekhez vezető okfejtést is közöljük.

1. *feltétel:* a) $n \geq 3$

b) $k \geq 2$

c) f : minden $(R_1, \dots, R_k)$ -ra létezik $R = f(R_1, \dots, R_k)$.

Minimálisan három alternatíva és legalább két tagból álló közösség legyen.

Egy alternatíva esetében a kollektív döntés triviális. Két alternatívára a probléma ugyan bonyolultabb, de viszonylag egyszerűen kezelhető.

Ha a kollektív egyetlen személyből állna, akkor ismét triviális a döntés, hiszen a kollektív preferenciarendezés megegyezne a szóban forgó személy preferenciarendezésével.

A KJF meghatározásának nehézsége a kollektív tagjainak eltérő preferenciáiból származik. Ha ez minden tagnál azonos volna, vagyis az egyhangúság esete állna fenn, akkor csak azt az egyetlen preferenciastruktúrát kellene azonosítanunk. Mivel a teljes véleményazonosság igen ritka kivétel, ezért az egyéni rendezések szélesebb osztályát kell figyelembe vennünk.

Konkrétabban: az összes lehetséges egyéni rendezést megengedettnek kell tekintenünk. Ha nem ezt tennénk, akkor eleve megtiltanánk bizonyos preferenciarendezések megadhatóságát.

2. *feltétel*: Jelölje $R_1, \dots, R_h, \dots, R_k$ a kollektíva tagjainak X -re vonatkozó rendezéseit. Legyen a h -adik egyénnek az (x, y) alternatívapárra megadott relációja R_h -ban $xI_h y$, R_h' -ben $xP_h y$. Ha $R=f(R_1, \dots, R_h, \dots, R_k)$ -ban xPy (xIy), akkor $R'=f(R_1, \dots, R_h', \dots, R_k)$ -ban xPy (xRy) legyen.

Teljesüljön az egyéni és a kollektív értékrendek pozitív asszociációja.

A 2. feltételhez vezető okfejtésben tegyük fel, hogy f egy olyan KJF , amely alapján a kollektíva x -et preferálja y -nal szemben, azaz xPy . Tételezzük fel továbbá, hogy a h -adik egyén preferenciája $xI_h y$ volt. Ha ez az egyén módosítaná preferenciáját $xP_h y$ -ra, akkor azt várjuk, hogy a kollektíva továbbra is x -et preferálja y -hoz képest.

Ha a kollektíva kezdeti preferenciája xIy volt, és a h -adik egyén ugyanúgy módosítaná preferenciáját, mint az előbb, akkor azt várjuk, hogy f szerint a kollektív döntés eredménye xRy (xPy vagy xIy) legyen.

3. *feltétel*: $X' \subseteq X$ esetén legyenek a kollektíva tagjainak X -re X' -re vonatkozó rendezései: $R_1, \dots, R_k$ illetve $R_1', \dots, R_k'$. Továbbá minden $h, x, y \in X'$: R_h -ban és R_h' -ben x és y relációja egyezzen meg. Ha $R=f(R_1, \dots, R_k)$ -ban xPy (xIy), akkor az $R'=f(R_1', \dots, R_k')$ -ben is xPy (xIy) legyen.

A KJF független legyen az irreleváns (lényegtelen) alternatíváktól. (7)

A 3. feltétel tartalmának megvilágítására tételezzünk fel egy három tagból álló kollektívát, és négy (x, y, z, w) alternatívát.

Az egyéni rendezések legyenek a következők:

$wP_1 xP_1 yP_1 z$

$wP_2 xP_2 yP_2 z$

$yP_3 zP_3 wP_3 x$.

A választott KJF rangszámösszegek alapján rendezzi az alternatívákat. Az első helyre szavazás rangszáma 4, a másodiké 3, a harmadiké 2, a negyediké 1. Úgy x, y, z és w rangszámösszege 7, 8, 5 és 10, tehát a kollektíva preferenciarendezése: $wPyPxPz$.

Ha most kihagynánk x -et az alternatívák közül, akkor – az egyéni rendezések változatlanul hagyása mellett – azt várnánk, hogy az eredmény (természetesen x -et kivéve) nem változik. Ugyanakkor y, z és w rangszámösszege 10, 8 és 10 lesz, tehát a kollektív rendezés ebben az esetben: $yIwPz$. Következésképpen x megtartása vagy elhagyása befolyásolta a kollektíva sorrendjét, ami nem kívánatos.

Egy másik egyszerű példában (9) vegyünk szemügyre egy olyan választási rendszert, amelyben mindegyik egyén megadja a jelöltekre vonatkozó sorrendjét, majd ezután valamilyen előre meghatározott eljárás alapján állapítják meg a győztest. Tételezzük fel, hogy megtartották a szavazást, de mielőtt a győztest megállapítanák, az egyik jelölt meghal.

Mármost nyilvánvaló, hogy az új helyzetben a győztes megállapítására mindegyik egyedi preferencialistáról ki kell húzni az elhunyt nevét, és csak az élő jelöltekre megadott sorrendek alapján kell a győztest meghatározni. Mászóval az élő jelöltek X' halmazából való választásnak függetlennek kell lennie az X' -höz nem tartozó jelöltekre vonatkozó preferenciáktól. Ha ezt nem követelnénk meg, akkor a szavazás eredményét egy olyan nyilvánvalóan véletlen eseménytől tennénk függővé, hogy egy jelölt a szavazások előtt vagy után halt-e meg.

4. *feltétel*: minden $x, y \in X$: $(R_1, \dots, R_k)$, hogy az $R=f(R_1, \dots, R_k)$ -ban xRy legyen.

A kollektíva preferenciarendezéseit nem határozhatja meg az egyéni preferenciáktól független szabály. A 4. feltételt az állampolgárok szuverenitásának is nevezik.

Vegyünk szemügyre egy olyan KJF -et, amely yPx -et eredményez, tekintet nélkül a kollektíva tagjainak preferenciáira. Az ilyen, ún. *előírt KJF-ek* kerülhetők el ezen feltétel megkövetelésével.

5. *feltétel*: R_h -ban legyen $xP_h y$. Akkor van olyan $(R_1, \dots, R_{h-1}, R_{h+1}, \dots, R_k)$, amire az $R=f(R_1, \dots, R_{h-1}, R_h, R_{h+1}, \dots, R_k)$ -ban yRx .

A kollektíva preferenciastruktúráját nem határozhatja meg egyetlen személy – a diktátor – preferenciája. Az 5. feltételt a diktátormentesség feltételének is szokás nevezni.

Nem kívánatos ugyanis, ha a kollektíva tagjai között van olyan személy, aki azzal a hatalommal rendelkezik, hogy valahányszor x -et preferálja y -nal szemben, mindannyiszor a kollektíva is hasonlóképpen jár el, tekintet nélkül a többi tag preferenciáira.

A feltételrendszer kielégíthetőségének vizsgálata

Arra a kérdésre keresünk választ, hogy a kollektív jóléti függvények milyen típusa – ha egyáltalán van ilyen – elégíti ki Arrow elvárásait. Arrow saját feltételrendszerének kielégíthetőségét vizsgálva három jelentős tételt mondott ki és bizonyított a kollektív jóléti függvényekre vonatkozóan.

1. tétel (lehetségességi tétel két alternatívára):

Az egyszerű többségi szavazati elv olyan kollektív jóléti függvény, amely kielégíti az 1-5. feltételeket, ha az 1. feltétel a) részét úgy módosítjuk, hogy pontosan két alternatívát tételezünk fel.

2. tétel (lehetetlenségi tétel kettőnél több alternatívára):

Nincs olyan kollektív jóléti függvény, amely kielégítené az 1-5. feltételek mindegyikét.

3. tétel: Az egyszerű többségi döntés módszere olyan függvény, mely kielégíti az 1-5. feltételeket. A kapott kollektív rendezés azonban nem feltétlenül tranzitív, tehát nem tekinthető kollektív jóléti függvénynek.

A fenti három tétel bizonyítása után érdeklődőket a szakirodalomhoz (9) utaljuk.

Arrow lehetetlenségi tétele az adott modellen belül szigorúan bizonyított állítás, logikailag igaz volta vitathatatlan. Mondanivalója kétségtelenül nyugtalanító. Gyakorlati tartalma ugyanis az, hogy az egyéni érdekeknek, törekvéseknek nem adható meg olyan közösségi akarattá való átalakítása, amely észszerű politikai-etikai és logikai követelményeket kielégítene.

Arrow lehetetlenségi tételének nagy visszhangja van a szakirodalomban. Neves szerzők kérdőjelezik meg – elsősorban a tétel mondanivalója és a „jónak” nevezett döntési mechanizmusok közötti ellentmondás miatt – Arrow axiómáinak és feltételrendszerének elvárhatóságát. Sokan álltak elő másképpen megfogalmazott modellel, más feltételegyüttessel, de azt senki sem vonta kétségbe, hogy itt a társadalmi döntési folyamatok valóságos belső ellentmondásaival állunk szemben.

Kornai János megállapítja, hogy a társadalmi választás külföldi irodalma eléggé egyoldalúan megmaradt a kérdés absztrakt elméleti vizsgálatánál. (10) Egyben felhívja a figyelmet arra, hogy érdemes lenne nagyobb gondot fordítani az Arrow -féle modell és a belőle levezetett tétel tapasztalati ellenőrzésére is: vajon a valóságos társadalmi döntések milyen mértékben elégítik ki Arrow két axiómáját és öt feltételét?

A feltett kérdéshez a következő fejezetben kapcsolódunk, ahol a magyar választási rendszert elemezzük, többek között Arrow feltételrendszerének tükrében.

Megjegyzések:

1. Arrow lehetetlenségi tétele akkor is igaz, ha a 2. és a 4. feltételt akár az erős, akár a gyenge Pareto-elvvel (11) helyettesítjük.

2. Érdekes és gyakorlati szempontból is jelentős a különböző szavazási módszerek egymás utáni alkalmazása, a két-, vagy többlépcsős választási rendszer. Ilyenkor a lehetséges alternatívák számát – egy vagy több lépésben – kettőre csökkentik. Ezáltal a választás utolsó fordulóját a lehetőségességi tétel „hatáskörébe” helyezik. Jó példa erre a francia elnökválasztási rendszer, ahol az első fordulóban legtöbb szavazatot kapott két jelölt indulhat a második fordulóban.

3. Ha a kollektíva tagjaitól nem sorrendi, hanem arányskála szintű információt várnánk el az alternatívák hasznosságáról, akkor nem okozna gondot olyan KJF konstruálása, amely kielégítené az 1-5. feltételeket. Ilyen KJF lehet például a számtani átlag. A szakirodalomban azonban erősen megkérdőjelezik a hasznosság arányskála szintű mérhetőségét.

A magyar választási rendszer

Ebben a fejezetben a magyar választási rendszerrel kapcsolatos kritikai észrevételeimet foglalom össze egyfelől a parlamenti képviselők, másfelől az önkormányzati képviselők választásának mechanizmusát elemezve.

Országgyűlési képviselők választása

„A következő parlament emberi minősége nem pusztán a pártállástól fog függeni, hanem mindenekelőtt attól, hogy az egyéni körzetekből milyen képviselőket küldenek a parlamentbe; ez pedig a választók józan mérlegelésétől, emberismeretétől, bölcsességétől függ.” (12)

Mennyiben határozza meg a pártállás az emberi minőséget? Ha csak kevésbé, akkor a független képviselők miért vannak hátrányban?

Az egyéni körzetek képviselőjelöltjeinek támogatásában mennyire meghatározó a jelöltek pártállása? És fordítva: A pártokra szavazáskor nézi-e a választópolgár egyáltalán, hogy az adott pártnak kik a megyei, illetve az országos képviselői, hogy szavazatával a párton belül kit támogat?

Tudja-e a szavazó, hogy

– az egyéni képviselőválasztásakor tulajdonképpen pártra is szavaz (egyénekre adott töredékszavazatok pártonkénti összesítése);

– a területi választókörzetek mandátumait (az eredménytől függően) az országos listáról is betölthetik;

– az egyéni képviselőjelöltek választásának második fordulójában olyan jelöltek is indulhatnak (és indulnak is), akik már eleve bekerültek a parlamentbe (területi listáról), tehát további támogatásával egy ismeretlen jelöltet segít?

Azt hiszem, hogy a választópolgárok emberi bölcsességére csak akkor számíthatunk, ha azt alapelveiben, számítási módszereiben tiszta, világos, józan paraszti ésszel is követhető választási rendszer támogatja. Kétkedem, hogy ez így is van. A választások időszakában naponta számoltak be a folyóiratok, hazai és külföldi rádió- és tévéállomások a választási kampányról, a pártok esélyeiről, a közvéleménykutatások előrejelzéseiről, a választások tisztaságának biztosításáról, a választási eredményekről stb. Ugyanakkor csak szórványosan olvashattunk, hallhattunk vitát, beszámolót, ismertetőt a választási törvény egészéről, annak részkérdéseiről, azok összehangoltságáról, bizonyos elvek érvényesüléséről (13).

Jogi szabályozás

A magyar választási rendszer mechanizmusát az 1989. évi (1994-ig folyamatosan módosított) XXXIV. törvény tartalmazza (teljességében megtalálható például a Választási Hírlevél 1994. 1. számában). Záró rendelkezéseivel, illetve mellékleteivel együtt meghatározza továbbá az országgyűlési képviselők választásának jogi kereteit, tisztázva a választójogot, a betölthető mandátumok számát, a jelölés mikéntjét, a választási kampányt és így tovább.

Most a törvény azon paragrafusait emeljük ki, amelyekre egyrészt a kritikai elemzésben fogunk hivatkozni, másrészt amelyek összehasonlítást tesznek lehetővé az Arrow-féle elméleti modellel.

A választójog

1. § A választójog általános és egyenlő, a szavazás közvetlen és titkos.

Országgyűlési képviselők

4. § 1) Az országgyűlési képviselők száma összesen háromszáznegyvenhat.

2) Százhetvenhat országgyűlési képviselőt egyéni választókerületben, százötvenketöt megyei, fővárosi választókerületben (a továbbiakban: területi választókerületek) listán választanak. Az egyéni és a területi választókerületben mandátumot el nem ért, országosan összesített szavazatok alapján a pártok országos listájáról további ötvennyolc kompenzációs mandátum kerül betöltésre.

A jelölés

5. § 7) Ugyanaz a személy egyidejűleg egy egyéni választókerületben, egy területi listán és az országos listán lehet jelölt. Amennyiben a jelölt az egyéni választókerületben mandátumot szerez, őt a területi listáról, illetőleg az országos listáról törölni kell.

8) Ha a párt listájáról a jelölt kiesik, helyébe a listán soronkövetkező jelölt lép.

A választás eredményének megállapítása

7. § 1) Az egyéni választókerületben az első választási fordulóban az a jelölt lesz országgyűlési képviselő, aki megkapta az érvényes szavazatoknak több, mint felét, feltéve, hogy a szavazáson a választókerület választópolgárainak több mint a fele szavazott.

2) Ha az első választási fordulóban nem szavazott a választókerület választópolgárainak több mint a fele (a továbbiakban: érvénytelen választási forduló), a második választási fordulóban

a) mindazok a jelöltek indulhatnak, akik az első fordulóban indultak;

b) képviselő az a jelölt lesz, aki a legtöbb érvényes szavazatot kapta, feltéve, hogy a szavazáson a választókerület választópolgárainak több mint az egynegyede szavazott.

3) Ha az első választási fordulóban a választókerület választópolgárainak több mint a fele szavazott ugyan, de egy jelölt sem kapta meg az érvényes szavazatoknak több mint a felét (a továbbiakban: eredménytelen választási forduló), a második választási fordulóban

a) azok a jelöltek indulhatnak, akik az első fordulóban az érvényes szavazatoknak legalább tizenöt százalékát megkapták; ha nincs legalább három ilyen jelölt, akkor az első fordulóban a legtöbb szavazatot elért három jelölt; ha a jelöltek közül bármelyik időközben visszalép, helyébe másik jelölt nem léphet;

b) képviselő az a jelölt lesz, aki a legtöbb érvényes szavazatot kapta, feltéve, hogy a szavazáson a választókerület választópolgárainak több mint az egynegyede szavazott.

8. § 1) A területi választókerületben a pártok listáinak jelöltjei a leadott szavazatok arányában – e törvény mellékletében írt számítási mód alapján – a szavazólapon szereplő sorrendben jutnak mandátumhoz, feltéve, ha a választópolgároknak több mint a fele szavazott.

2) Ha a területi választókerületben az első választási forduló érvénytelen, mert azon a választópolgároknak több mint a fele nem vett részt, a második választási fordulóban mindazon pártlisták indíthatók, amelyek az első fordulóban indultak. A pártlisták jelöltjei a leadott szavazatok arányában – e törvény mellékletében írt számítási mód alapján – jutnak mandátumhoz, feltéve, ha a választópolgároknak több mint az egynegyede szavazott.

3) Ha az 1) és 2) bekezdés szerinti számítást követően a területi választókerületben betöltetlen mandátum maradna, akkor az a lista is mandátumot szerez, amely az egy mandátum megszerzéséhez szükségesnél egyébként kevesebb, de annak kétharmadánál több szavazatot kapott. Több ilyen lista közül a mandátumot az szerzi, amely sorrendben a legtöbb szavazatot kapta. Ha a számítás elvégzése után üres mandátum marad, akkor ezzel a mandátummal az országos listán megszerezhető mandátumok száma növekszik.

4) A 3) bekezdés szerinti mandátumszerzés esetén az egy mandátum megszerzéséhez szükséges és a ténylegesen elért szavazatszám különbségét le kell vonni a jelöltet állító párt országosan összesített töredékszavazatainak számából.

5) Az 1) és 3) bekezdésben említett esetben sem kap azonban mandátumot a területi pártlista, ha a mandátum megszerzéséhez az adott választókerületben szükséges számú szavazat több mint kétharmadát, illetőleg, ha a párt listája a területi pártlistákra a választópolgárok által leadott országosan összesített érvényes szavazatok több mint öt százalékát nem érte el. E vonatkozásban összesíteni csak azonos pártok területi listáira leadott érvényes szavazatok kell.

8) Ha két vagy több párt azonos számú szavazatot ért el, és ezzel a szavazatszámmal mandátumhoz jutnának, de a területi választókerületben megszerezhető mandátumok száma kevesebb, mint az azonos szavazatot elért pártok száma, akkor a lista sorszáma szerinti sorrendben kell elosztani a mandátumokat.

9. § 1) Az országos listákon a jelöltek az országosan összesített töredékszavazatok arányában, a bejelentés sorrendjében jutnak mandátumhoz. Töredékszavazatnak minősülnek:

a) egyéni választókerületben a választás első érvényes (14) fordulójában az olyan pártjelöltekre leadott szavazatok, amelyekkel a választás egyik fordulójában sem szereztek mandátumot;

b) területi választókerületben – a választás érvényes fordulójában – a listákra leadott olyan szavazatok, amelyek mandátum megszerzéséhez nem voltak elegendőek, illetőleg amelyek a mandátum megszerzéséhez felhasznált szavazatszámot meghaladták.

A szavazás

19. § 1) Külön szavazólap szolgál az egyéni választókerületi jelöltre és külön szavazólap a területi listára történő szavazáshoz.

20. § 1) Érvényesen szavazni csak a szavazólapon szereplő párt neve felett, illetve az egyéni jelölt neve mellett lévő körbe tollal írt egymást metsző két vonallal lehet.

Záró rendelkezések

52. § E törvény mellékletei állapítják meg:

d) a szavazatösszesítés és a választás eredménye megállapításának számítási módját;

Mellékletek

52. § d) pontjához

I. Egyéni választókerület

1. Érvényes és érvénytelen választási forduló:

a) Érvényes első választási forduló

Érvényes az első választási forduló, ha a szavazáson a választásra jogosult választópolgároknak több mint a fele szavazott.

b) Érvénytelen első választási forduló

Érvénytelen az első választási forduló, ha a szavazáson a választásra jogosultak fele, vagy ennél kevesebb választópolgár szavazott.

c) Érvényes második választási forduló

Az érvénytelen vagy az eredménytelen első választási fordulót követő második forduló akkor érvényes, ha a szavazáson részt vett a választópolgároknak több mint az egynegyede.

d) Érvénytelen második választási forduló

Az érvénytelen vagy az eredménytelen első választási fordulót követő második forduló akkor érvénytelen, ha a szavazáson nem vett részt a választópolgároknak több mint az egynegyede.

2. Eredményes és eredménytelen választási forduló:

a) Eredményes első választási forduló

Eredményes az érvényes első választási forduló, amelyben az egyik jelölt megkapta a szavazatoknak több mint a felét.

b) Eredménytelen első választási forduló

Eredménytelen az érvényes első választási forduló, amelyben egyik jelölt sem kapta meg a szavazatoknak több mint a felét.

c) Eredményes második választási forduló

Eredményes az érvényes vagy az érvénytelen első választási fordulót követő második érvényes választási forduló, amelyen a jelöltek eltérő számú szavazatot kaptak.

d) Eredménytelen második választási forduló

Eredménytelen az érvényes második választási forduló, amelyen a jelöltek (15) azonos számú szavazatot kaptak.

Egyéni választókerületben országgyűlési képviselő az a jelölt lesz, aki az érvényes választási fordulóban megkapta a 2/a vagy a 2/c szerint szavazatszámot.

II. Területi választókerület

1. Érvényes és érvénytelen választási forduló

a) Érvényes választási forduló

Érvényes az első választási forduló, ha a szavazáson a választásra jogosultak több mint a fele szavazott.

b) Érvénytelen választási forduló

Érvénytelen az első választási forduló, ha a szavazáson a választásra jogosultak fele, vagy annál kevesebb választópolgár szavazott.

c) Érvényes második választási forduló

Érvényes az első érvénytelen fordulót követő második választási forduló, amelyen a választásra jogosultaknak több mint az egynegyede szavazott.

d) Érvénytelen második választási forduló

Érvénytelen az első érvénytelen választási fordulót követő második forduló, amelyen a választásra jogosultak egynegyede vagy ennél kevesebb szavazott.

2. A területi listás választási eredmény kiszámításának előfeltételei:

a) területi listákra leadott érvényes szavazatok országos összesítése pártonként külön-külön,

b) azon pártok körének megállapítása, amelyekre leadott szavazatok összege nem haladta meg a törvény 8. § 5) bekezdésében meghatározott százalékos határt.

3. A területi választókerületben az érvényes választási forduló eredményének kiszámítása:

a) A pártok választási listáira leadott érvényes szavazatok számát össze kell adni (a továbbiakban összes érvényes szavazat).

b) A választókerületben megszerezhető mandátumok számához egyet hozzá kell adni (a továbbiakban: osztó).

c) Az összes érvényes szavazatot el kell osztani az osztóval. Az így kapott hányados az egy mandátum megszerzéséhez szükséges szavazatszám.

d) Meg kell állapítani az egy mandátum eléréséhez szükséges szavazatok számának kétharmadát (a továbbiakban: kétharmados határ).

e) A párt választási listájára leadott szavazatok számát el kell osztani az egy mandátum megszerzéséhez szükséges szavazatok számával. Az osztás eredményekénti egész szám a pártok által elért mandátumok száma, figyelembe véve a törvény 8. § 8) bekezdését is. Az osztás maradéka, továbbá a mandátumot nem eredményező szavazatok a töredékszavazatok.

f) Ha a mandátumoknak az e) szerinti elosztása után még betöltetlen mandátum marad, akkor a töredékszavazatok csökkenő sorrendjében kapnak a pártok mandátumot a kétharmados határig. Ha a választókerületben minden mandátumot betöltöttek, akkor függetlenül a kétharmados határtól, több mandátumot elosztani nem lehet. A mandátumot nem eredményező töredékszavazatok – a törvény 8. § 4) bekezdésében meghatározott töredékszavazatok kivételével – az országos listára kerülnek.

g) A területi választókerületben az f) pontban elvégzett számítás után még betöltetlenül maradó mandátumok felkerülnek az országos listára.

III. A töredékszavazatok alapján az országos listán elérhető mandátumok elosztása

1. Az egyéni, a területi választókerületben keletkezett töredékszavazatokat országosan pártonként külön-külön összesíteni kell, figyelemmel a törvény 8. (4) bekezdésére is (a továbbiakban a pártra leadott töredékszavazat).

2. A pártokra leadott töredékszavazatokat országosan összesíteni kell (a továbbiakban: országos töredékszavazat).

3. Az országos listán elérhető mandátumok számához (58) hozzá kell adni a területi listán be nem töltött mandátumok számát.

4. A töredékszavazatok alapján ki kell osztani az országos listán elérhető mandátumokat.

Formai megjegyzések:

1. A törvény szövegezése rendkívül bonyolult és nehézkes.

Az egyéni szavazatok összesítése, a választás eredményének megállapítása tulajdonképpen csak konkrét példákon keresztül érthető meg. Egy ilyen „levezetés” olvasható *Sereg András Fejezetek a választási matematikában* című írásából. (16)

2. Az áttekinthetőséget nehezíti az egyes paragrafusok logikátlan sorrendje (pl. először az eredmény megállapítását tisztázza, majd csak utána ír a szavazásról), az átfedések és a kereszthivatkozások az eredmény megállapításában (l. záró rendelkezések, mellékletek).

Kritikai elemzés

A választójogi törvény teljes és részletes elemzésének igénye nélkül nyolc olyan problémát, furcsaságot, ill. paradoxont emelnék ki, amelyeket a törvény 1998-ig (a következő választásokig) végrehajtandó korrekciójánál figyelembe lehetne (kellene) venni.

1. *Független képviselőjelölti hátrány?*

Az egyéni választókerületek pártok színeiben induló jelöltjeinek három esélye is van a parlamentbe kerüléshez:

- egyéni választókerületi győzelemmel,
- területi pártlistáról,
- országos pártlistáról.

Ezzel szemben a független képviselőjelöltek egyetlen esélye az első hely megszerzése az egyéni választókerületekben. Ha ezt rendjén valónak találjuk, akkor azt az elvet is magunkénak valljuk, hogy még az egyéni képviselők esetén is elsősorban pártokra szavazunk.(17) Vizsgáljuk meg most ezt a problémát összefüggésében, mindkét szavazatunkra vonatkoztatva!

2. Személyekre vagy pártokra szavazunk? (18)

A kérdés költőinek látszik, hiszen az egyéni választókerületekben személyek jelennek meg (a pártok zárójelben), a területi választókerületekben pedig pártok (zárójelben a jelöltek nevei).(19) Tehát a válasz első megközelítésben az, hogy mindkettőre, személyre és pártra is szavazunk. De vajon egy választópolgár egyéni képviselőjelöltre adott szavazatában milyen szerepe van annak, hogy az illető melyik párt képviselője, illetve listás szavazatában mennyire meghatározó a mandátum várományosának személye? Mi a személyek és mi a pártok preferálásának következménye?

Továbbmenve: Milyen társadalmi akarat nyilvánuljon meg elsősorban? Kisebb közösségek országos érdekképviselője jól ismert, választókerületi képviselők által, vagy a meghirdetett pártprogramok megvalósításának reménye?

Az 1. pontban leírtak azt sugallják, hogy inkább az utóbbi a fontosabb. Ezt támasztja alá az a tény is, hogy az egyéni (mandátumot nem szerzett) képviselőjelöltekre adott töredékszavazatok a pártok mandátumszámát növeli.

Ugyanakkor viszont az egyéni képviselők választása kétfordulós, tehát finomabb véleménynyilvánítást (ha ez nem, akkor az) tesz lehetővé, mint az egyfordulós listás szavazás. Ez alapján pedig úgy tűnik a személyek kiválasztása a fontosabb. De akkor miért vannak hátrányban a független képviselők, miért nincs nekik is megyei vagy országos listájuk?

A feltett kérdések megválaszolása különösen fontosnak látszik egy alakuló, demokratikus jogállamban, ahol a pártok igazi arculata még kialakulatlan, programigéreteik betartása bizonytalan.

3. Miért megengedett, hogy a második fordulóban – az elsőtől függetlenül – másra is szavazhassunk?

Tételezzünk fel egy választókerületet, ahol hat jelölt: *a, b, c, d, e, f* indult az egyéni képviselőválasztásokon. Az első, érvényes választási forduló eredményei legyenek a következők:

Az érvényes szavazatok %-os megoszlása	Jelöltek
35%	<i>a</i>
20%	<i>b</i>
20%	<i>c</i>
15%	<i>d</i>
7%	<i>e</i>
3%	<i>f</i>

Látjuk, hogy az első forduló eredménytelen, hiszen senki sem érte el a szükséges 50%-ot. A második fordulóban már csak az *a, b, c, d* jelölt indulhat, hiszen *e* és *f* nem kapta meg a minimális, 15%-ot. A második fordulóról is tételezzük fel, hogy érvényes volt: a lakosság mondjuk 30%-a az alábbi táblázatban látható megoszlásban szavazott:

A választások győztese tehát nagy fölényrel a *c* jelölt (annak ellenére, hogy az első fordulóban messze elmaradt *a*-tól), hiszen a második fordulóban a szavazattöbbség alapján megelőzte a többi. A példa bármennyire is abszurd, ami megengedett az elő is fordulhat: második fordulóbeli, jóval kisebb támogatottság is győzelemre vezethet. A törvény ugyanis nem tiltja, hogy egy szavazópolgár – véleményét megváltoztatva – másra szavazzon a második fordulóban, mint azt az első fordulóban tette. A leírt helyzet előállhat

Az érvényes szavazatok %-os megoszlása	Jelöltek
20%	a
10%	b
50%	c
20%	d

például úgy, hogy az első körben a-t és b-t támogatók távolmaradnak a szavazástól a 2. fordulóban.

4. *Miért szükséges elnyerni az első fordulóban a szavazatok 50%-át? Bizonyos esetekben miért van szükség második fordulóra?*

Vegyük újra szemügyre az említett példát! Ha most az e és az fjelöltreszavazók (összesen 10%) akárkit is jelölnek meg másodikként, a rá eső szavazatok legfeljebb 10%-kal emelkedhetnek, tehát az a jelöltet már az első forduló alapján győztesnek kellene tekinteni.

Általában: ha az első forduló győztese magasabb szavazatarányt ér el, mint a második helyezett szavazatarányának a kieső jelöltek összes szavazatarányával megnövelt értéke, akkor értelmetlennek látszik a második forduló lebonyolítása. Egy, már eredményes szavazást kockáztatunk egy ki nem számítható, bizonytalan, véleményváltoztatást és távolmaradást is megengedő második fordulóval.

5. *Két forduló helyett egy. Csak az első hely számít?*

A kétfordulós választások kiküszöbölhetőek lennének, ha a választópolgárok a jelölteket rangsorolnák. Ez is egy könnyen megvalósítható eljárástechnikát jelentene, például a jelöltek neve mellé a helyezési számok beírását.

Az eredmény megállapítása ezek után a szokásos módon, két lépésben, *de nem két külön fordulóval*, az alábbiak szerint történhetne:

1. lépés: Azon jelöltek kiválasztása, akik az összesítés legalább 15%-ában 1-es helyezési számot kaptak.

2. lépés: Azoknál a szavazócéduláknál, ahol az elsőnek rangsorolt jelölt az 1. lépés alapján kiesett, a rangsorban következő, ki nem esett jelöltet kell figyelembe venni.

Szavazók száma	Helyezés			
	1	2	3	4
5000	a	b	c	d
4000	b	c	d	a
3000	c	d	b	a
2000	d	a	c	b

Lássunk erre egy példát!

Az első lépés alapján a d jelölt kiesik, mert nem kapta meg az érvényes szavazatok 15%-át. A második lépésben a d jelöltre szavazók rangsorából az a jelölt lép az első helyre, így az a jelölt nyeri a választást, most már összesen 7000 szavazattal. Ugyanakkor a táblázatból kiderül, hogy az a jelölt csak 5000 szavazónál előzte meg d-t, 9000 szavazó rangsorában d előzi meg a-t. Tehát más eredmény adódik a pluralitás (csak az első hely számít) és az egyszerű többségi elv alkalmazásával. Ez utóbbi példa azt a kérdést is sugalmazza, hogy vajon a választások kimenetelét csak az első helyre adott szavazatok aránya (pluralitás) kell, hogy meghatározza? Az elutasítást, az utolsó helyre rangsorolást vajon nem kellene valamilyen módon figyelembe venni?

6. *Mandátum +1 ?*

A területi választókerületekben az érvényes szavazatok számát össze kell adni (összes érvényes szavazat). A választókerületben megszerezhető mandátumok számához (m) egyet hozzá kell adni, majd ezzel elosztani az összes érvényes szavazatot. Az így kapott hányados az egy mandátum megszerzéséhez szükséges szavazatszám. Meg kell

kell állapítani az egy mandátum eléréséhez szükséges szavazatok számának kétharmadát (kétharmados határ). A kétharmados határ alatt mandátumot kiosztani nem lehet. Nem tudni mi indokolja az $(m+1)$ -gyel való osztást. Ennek ugyanis nincs kézzelfogható jelentéstartalma. Viszont azt eredményezi, hogy az egy mandátumra eső átlagszavazatok más-más százalékát (p) kell képezni kétharmados határként, mandátumszerzési küszöbként:

$$\frac{s}{m+1} \cdot \frac{2}{3} = \frac{s}{m} \cdot \frac{p}{100}, \text{ amiből } p = \frac{200m}{3(m+1)}$$

Vagyis például 4 mandátum esetén ez 53%-os, 9 mandátum esetén 60%-os alsó határt jelent! A kétharmados határ tehát csak látszólag egységes elv, valójában az egy mandátumra eső átlagszavazatok lényegesen különböző százalékos határát jelenti a területi választókerületekben.

7. Praktikusság = igazságosság?

Nem kap mandátumot a területi pártlista, ha az országos összesítésben nem szerez legalább 5%-os támogatottságot. Vagyis hiába tesz eleget egy területi pártlista a mandátumszerzés egyéb feltételeinek, ha országos támogatottsága gyenge. Ez a paragrafus nyilván azt a praktikus elvet hivatott szolgálni, hogy hatnál több párt ne kerülhessen a parlamentbe. Ellene mond viszont az egyéni képviselőjelöltek tetszőleges párt színeiben történő bekerülésének. Egyfelől tehát helyi érdekeket sért, másfelől viszont megenged.

8. Választási győzelem 5%-os támogatottsággal?

Egy másik abszurd helyzethez jutunk, ha megnézzük mi az a minimális támogatottság, amellyel egy képviselőjelölt megnyerheti a választást.

Tételezzünk fel hét jelöltet és 50%-os választási részvételt az első fordulóban. Az első hat jelölt kapja meg a szavazatok 15-15%-át, a hetedik a maradék 10-et. Akkor a második fordulóra csak az első hat jelölt marad. Tegyük fel, hogy a második forduló is éppen csak, hogy érvényes (a választópolgárok 25%-os részvételével), és a szavazatok továbbra is körülbelül egyenletesen jutnak az egyes jelöltekre ($25:6 \approx 4,1$). Ez azt jelenti, hogy egy választókerületben a szavazásra jogosultak kevesebb, mint 5%-ának támogatottsága elégséges lehet egy képviselőjelölt választási győzelméhez! Ez az abszurditás pedig felveti a kérdést: vajon a választások gyakorlatában csak az számít, hogy valamilyen módon eredményt hirdethessünk? Mondhatná erre valaki: a focit is góllal mérjük. Azt hiszem, ha ezzel a felfogással azonosulnánk, akkor a választások esetében az eredményt legfeljebb csak öngólokban mérhetnénk és a jelenleg érvényes választójogi gyakorlatunk szerint azzal is mérjük. (20)

Az Arrow-modellel való összehasonlítás

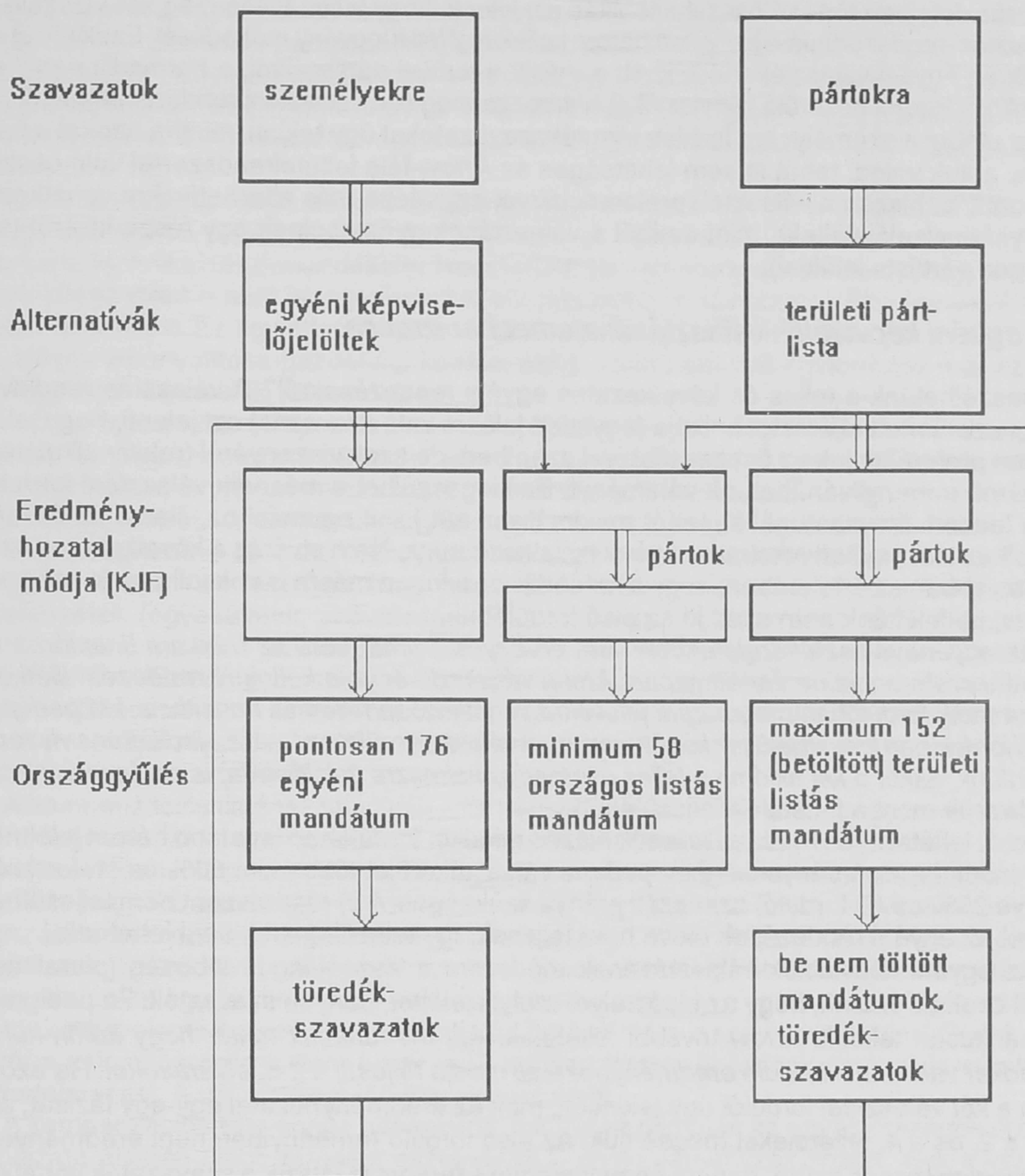
A magyar választási rendszer összehasonlítását a 2. fejezetben leírt Arrow-féle elvárásrendszerrel három körülmény is nehezíti:

- kettős szavazás (az egyéni és a területi választókerületekben,
- kétfordulós választás (érvénytelen, illetve eredménytelen esetben),
- kompenzációs mandátumok (országos pártlistáról, töredékszavazatok alapján).

Mindenekelőtt azt kell tisztáznunk, hogy az Arrow-féle általános terminológiák szerint minek-mi felel meg a magyar választási rendszerben. Ez pedig attól függ, hogy választási rendszerünket egészében (teljességében) vagy részleteiben vizsgáljuk.

Az előbbi alatt a kimeneti oldalról való megközelítést értem, ahol a cél a betöltésre váró, 386 képviselői mandátumot elnyerő országgyűlési képviselő meghatározása.

De, ha egyszer a választás eredménye személyek kiválasztása, akkor az alternatívák sem lehetnek mások, és kollektív jóléti függvényként a teljes számítási rendszert figyelembe kell vennünk (l. táblázat):



A magyar választási rendszer sémája

Ebben az esetben Arrow elnevezései a következőket jelentik:

Kollektíva: Magyarország választójoggal rendelkező polgárai (az 1. § szabályozza)

Alternatívák: az egyéni és a területi választókerületekben, illetve az országos pártlistán szereplő valamennyi potenciális képviselőjelölt (az 5. § szabályozza).

Egyéni preferenciák: a választópolgárok érvényes szavazatai – a nyilvántartás szerinti – egyéni – és területi választókerületekben (14-25. §).

Kollektív preferencia: a választás eredménye; a 386 megválasztott országgyűlési képviselő (egyéni választókerületekből 176, területi választókerületekből 152, országos listáról 58).

Kollektív jóléti függvény: a választási eredmény megállapításának számítási módja (7-9. §, a zárórendeletek 52. §-nak d) része, 4.sz. melléklet).

A választások Arrow-féle általános, elméleti megközelítésében alapvető kritérium, hogy a választópolgárok egyéni preferenciái (szavazatai) az alternatívákra vonatkozzanak. Már ez a legelemibb (tulajdonképpen csak formális) elvárás sem teljesül, hiszen szavazataink pártokra is vonatkoznak (területi lista). Nincs is értelme tehát választási rendszerünk egészét a kollektív jóléti függvényekkel szemben támasztott elvárásokkal összevetni.

A részleteiben történő összehasonlítás azt jelenti, hogy külön-külön meg kell vizsgálni a választási rendszerünkbe beépített három kollektív jóléti függvény működését. Ezek közül az egyik az egyéni választókerületekből, a másik a területi pártlistákról, a harmadik pedig az országos listáról bekerülő képviselőket határozza meg (l. a választási rendszer sémája).

Ez utóbbi a személyekre leadott töredékszavazatokat úgy tekinti, mintha azokat a pártokra adtuk volna, tehát itt sem lehetséges az Arrow-féle feltételrendszerrel való összehasonlítás, hiszen a választók preferenciáinak egy része más alternatívákra vonatkozik (helyi képviselőjelöltek), mint amiből a választások győzteseinek egy része kikerül (országos pártlista jelöltjei).

Az egyéni képviselők választásának mechanizmusa:

Beszélhetünk-e teljes és következetes egyéni rendezésekről? A választás rendkívül leegyszerűsített eljárástechnikája (egyetlen jelöltre való szavazás) azt jelenti, hogy jelöltünket preferálhatjuk az összes többivel szemben, de azok viszonyáról (relatív alkalmasságáról) nem nyilváníthatunk véleményt. Ez kiegészülhet a második választási fordulóban leadott szavazatunkkal, tehát maximálisan két jelölt egymáshoz, illetve az összes többihez viszonyított alkalmasságáról nyilatkozhatunk. Nem elvárás a következetes szavazás abban az értelemben, hogy a második fordulóban másra is voksolhatunk, még akkor is, ha jelöltünk nem esett ki az első fordulóban.

Az egyéni választókerületekben nem érvényesül tehát sem az I. sem a II. axióma az egyéni preferenciákra vonatkozóan. Ami a végeredményt, a kollektív rendezést illeti, az a második fordulóban megmaradt jelöltekre vonatkozóan teljes és tranzitív is. Ha pedig az első fordulóban kiesett jelöltek között – az adott választókerület számára – indifferens viszonyt tekintünk, akkor a két axióma a teljes alternatíva-halmazra (jelöltlistára) is érvényes.

Nézzük most a feltételek teljesülését!

Az 1. feltétel a) és b) része teljesül, hiszen mindkét fordulóban legalább három jelöltnek kell indulnia, az érvényességhez pedig a választókerület több, mint 50%-os (1. forduló), illetve 25%-os (2. forduló) szavazati aránya szükséges. A c) rész viszont nem teljesülhet, mivel az egyéni rendezések eleve nem teljesek, így tetszőlegesek sem lehetnek.

Az egyéni képviselők választásának módszere a viszonylagos többség (pluralitás), ahol csak az számít, hogy az első helyre melyik jelöltet, hányan szavazták. Ez pedig automatikusan teljesíti Arrow további feltételeit. *Azt mondhatjuk tehát, hogy külön-külön mindkét választási forduló eredményhozatali módja teljesíti a 2-5. elvárásokat.* Ha azonban a két választási fordulót úgy tekintjük, mint az eredményhozatal egy-egy fázisát, akkor a 2. és a 4. feltételeket megsértjük. Az első forduló (amennyiben nem eredményes) ugyanis nemcsak szűrő, hanem érvénytelenítő szerepet is játszik a szavazatok vonatkozásában.

Nem érvényesül az egyéni és a kollektív értékrendek pozitív asszociációjának és az állampolgárok szuverenitásának elve sem.

A területi választókerületekben pártokra szavazunk, az összesítés pedig a pártok rangsorát adja. Ennek számítási módja szintén a pluralitás, tehát kielégíti az 1-5. feltételeket (az 1. feltétel c) részét leszámítva).

Más kérdés, hogy az összesítések finomításával – az egyes pártokhoz rendelt – mandátumokat kapunk, amelyek végül is személyekben realizálódnak. Ha tehát a bemeneti oldalon pártokat, a kimeneti oldalon személyeket tekintünk, akkor megint csak nincs értelme a feltételek teljesítéséről beszélnünk, az egyes alternatívahalmazok különbözősége miatt.

Önkormányzati képviselők választása

Az önkormányzati képviselők (és polgármesterek) választását az 1994. évi LXII. törvény szabályozza.⁽²¹⁾ A törvény elfogadását hosszas vita előzte meg. Ezt jelezte, hogy az ellenzéki képviselők tiltakozásul távolmaradtak a szavazástól. A törvény alapvetően konzerválja az országgyűlési képviselők választásának rendszerét, ezzel együtt hibáit is. Megőrzi a választások – a szó szoros értelmében is tekinthető – „kevert” jellegét, és

meghagyja a kompenzációs lista intézményét. Viszont egyetlen forduló alapján hirdet eredményt. A koalíciós pártok politikusai két körülményre hivatkoztak a törvénytervezet elfogadásakor. Egyrészt arra, hogy a parlamenti képviselők választási rendszerének megváltoztatásával nem maradna már elég idő a választópolgárok tájékoztatására, másrészt az egyfordulós választás egyszerűsítést és további többletkiadás megspórolását jelenti.

Ezek az érvek azonban elfogadhatatlanok. Ami a választópolgárok tájékoztatását, felvilágosítását illeti, az már a parlamenti választások esetében is leszűkült a szavazás mikéntjére, technikai részletkérdéseire. Nem terjedt és – az eredményhozatal rendkívüli bonyolultsága miatt – nem is terjedhetett ki a tájékoztatás a szavazatok figyelembevételének módszerére. Ez egy átlagpolgár számára teljességgel követhetetlen. Ha pedig a választások lebonyolítása gazdasági kérdés, akkor miért nem volt egyfordulós már az országgyűlési képviselők választása is?

A törvénytervezettel kapcsolatban – a viták ellenére is – egy olyan elvi konszenzus alakult ki, hogy annak nem pártérdekeket, hanem helyi, a települések lakóinak érdekeit, akaratát kell érvényre juttatnia. Vagyis a választás szempontjaként – pártbeli hovatartozástól függetlenül – társadalmi igényként újra az emberi minőség került előtérbe.

Vajon segítette-e az önkormányzati törvény az emberi minőség előtérbe kerülését? Segítette abban az értelemben, hogy megengedte a képviselőjelöltek indulását társadalmi szervezetek (egyesületek, szövetségek) színeiben (támogatása mellett) is. Gátolta viszont a kompenzációs lista meghagyásával, és ezzel összefüggésben a kevert választási szisztémával. Ezzel ugyanis esélyt adott olyan jelöltek bekerülésének, amelyeknél igenis a pártbeli hovatartozás számít, nem pedig a támogatottság. A kevert választási rendszer problematikáját részletesen elemeztük az előző fejezetben, a parlamenti képviselők választási mechanizmusánál.

A kompenzációs listának talán van – ha nem is feltétlen – létjogosultsága a kormányzó párt meghatározása szempontjából. Kevésbé indokolható viszont a helyhatósági választások esetében, hiszen ott nem beszélhetünk az önkormányzat kormányzó pártjáról. Ami ennél is nagyobb gondot jelent, az a mód, ahogy egy település önkormányzatának kompenzációs mandátumai betöltődnek a választópolgárok szavazatai alapján, pontosabban a szavazatok manipulálásával. Amikor ugyanis valamely választókerületben leadjuk szavazatunkat egy jelöltre, akkor csak és kizárólag személyre szavazunk. Mégis, szavazatunkat figyelembe veszik úgy is, mintha az illető pártjára is szavaztunk volna. Csakhogy erről a választópolgárok nem (vagy csak nagyon kevesen) tudnak és nem is adtak rá felhatalmazást. A választójogi törvény viszont igen!

A kompenzációs lista ahhoz hasonlatos, mintha az olimpián az egyes országok éremtáblázata alapján újabb érmekeket osztanának ki olyan versenyzők között, akik a versenyeken nem is indultak vagy éppen utolsók lettek.

Záró megjegyzések

1. Már túl vagyunk a második szabad magyar választásokon. Az eredmények mindenki előtt ismertek. A jelen tanulmány nem foglalkozik ezek elemzésével. Az egyik továbblépési lehetőséget jelenthetné annak a kérdésnek a vizsgálata, hogy a jelenleg érvényben lévő választási rendszerünk mennyiben járult hozzá – az emberek „bölcsességén” túl – az eredmények illetően alakulásához a parlamenti és önkormányzati képviselők választása esetén.

2. Az országgyűlési képviselők választási rendszerének kritikai elemzésében néhány konstruktív változtatási javaslat is megfogalmazódik. A tanulmány folytatásaként jó lenne kidolgozni az országgyűlési és az önkormányzati képviselők választásának egy új rendszerét, figyelembe véve a jelenlegi rendszer kritikáját és a választások elméletének legfrissebb tudományos eredményeit is. Ez elsősorban a szavazás eljárástechnikájának és az eredménymegállapítás módjának megváltoztatását jelentené.

3. Választójogi törvényünk csak egy a sok közül. Az elmúlt négy évben hozott törvények mennyiségére igen, minőségére viszont aligha lehetünk büszkéek. Rosszul működő, összehangolatlan, könnyen kijátszható, az egyes tárcák között nem egyeztetett, hatás-

vizsgálatnak alá nem vetett törvények, rendelkezések tömege született. Gondoljunk csak a tárgyalt választójogi törvényen kívül a közalkalmazotti, a kárpótlási, a közoktatási, az exporttámogatási vagy akár a privatizációs törvényekre. Nem kellett nagy jóstehetség előrelátni, hogy például a hibás közalkalmazotti törvény miatt a pedagógusok először egymással, majd az önkormányzatokkal, ők pedig a pénzügyminisztériummal fognak összeveszni, hogy az exporttámogatási rendszer az FA-csalóknak kedvez, hogy a privatizáció szabályozatlansága szabad rabláshoz vezet, hogy közoktatási törvény az oktatás tartalmának és ellenőrzésének kidolgozása nélkül nem működhet, és még folytathatnánk.

4. A jogi szabályozás rendkívül fontos. Az is nyilvánvaló, hogy a törvények tartalmának, jogi mondanivalójának összhangban kell lenniük egymással és az alkotmánnyal, ehhez pedig csak a jogalkotók értenek igazán. A tartalom azonban nemcsak jogi konzekvenciákat és valamilyen módon (jól vagy rosszul) való működőképességet jelent, hanem bizonyos alapelvek érvényesülését, racionalitási és szakmai szempontok messzemenő figyelembevételét is.

A törvényelőkészítés folyamatában tehát hatékonyabb működést biztosító – divatos kifejezéssel élve interdiszciplináris – összefogásra lenne szükség. Remélhetően ez az összefogás érzékelhető lesz majd az 1998-ig megváltoztatandó választójogi törvényünk esetében is.

JEGYZET

- (1) Arrow, K.J.: Egyensúly és döntés (válogatott tanulmányok) A tanulmányokat válogatta és a bevezetőt írta: Kornai J. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1979.
- (2) Arrow, K.J.: Social Choice and Individual Values. New York, Wiley, 1951.
- (3) Bergson, A.: A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics Quarterly Journal of Economics, 1938/52.
- (4) Neumann, J. – Morgenstern, O.: Theory of Games and Economic Behavior Princeton, 1944.
- (5) Kindler J. – Papp O.: Komplex rendszerek vizsgálata. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1977.
- (6) Talán szerencsésebb lenne Arrow kollektív jóléti függvény elnevezése helyett egyszerűen csak a kollektív függvény kifejezést használni, hiszen a függvény jólétsége éppen az elvárások kielégítésétől függ.
- (7) Ennek a feltételnek nem tesz eleget az 1.3. -ban ismertetett minimális megbánás elve.
- (8) Kindler József: A lényegtelen alternatívák problémája BME, Ipari Üzemgazdaságtan Tanszék, kézirat, 1978.
- (9) Arrow, K.J.: Social Choice and Individual Values. New York, Wiley, 1951.
- (10) Kornai János i.m. In: Arrow, K.J.: Egyensúly és döntés.
- (11) Sen, A.K.: Social Choice Theory: A Re-examination Econometrica, 1977.
- (12) Az idézet Göncz Árpád köztársasági elnöknek a választás időpontját bejelentő beszédéből való (1994. február 4.)
- (13) Arató András: A magyar közjogi rendszer két súlyos fogyatéka. Népszabadság, 1994. május 30. Fekete Gy. Attila: Választójogi törvényünk nem a legjobb. Népszabadság, 1994. május 9. Sereg András: Fejezetek a választási matematikából. Népszabadság, 1994. április 23.
- (14) Az érvényes szó valószínűleg elírás, helyette eredményes kellene.
- (15) Helyesen: a két legtöbb szavazatot kapott jelölt.
- (16) Sereg András: i.m.
- (17) „Elveszik a képviselő személye és a szavazók között az összeköttetés, mert az emberek az egyéni kerületekben is a pártokra szavaznak.” – Arató András: i.m.
- (18) „Angliában és az USA-ban pártokra egyáltalán nem szavaznak. A pártok szavazati arányai csak statisztikai, de nem politikai és közjogi faktumok, mint Magyarországon.” – uo.
- (19) És van misztikus harmadik, az országos pártlista, amire követlenül ugyan nem szavazunk, közvetve mégis befolyásoljuk az országos listás mandátumok elosztását.
- (20) „A magyar választási rendszer nemcsak teljesen más és sokkal komplikáltabb, mint a német, hanem – nagyfokú eredetisége ellenére – ez olyan rendszer, amelynek sokkal rosszabbak a következményei.” – Arató András: i.m.
- (21) A törvényt (Magyar Közlöny, 1994. 98.sz.) az Országgyűlés az 1994. szeptember 30-i ülésnapján fogadta el.

A reneszánsz arányszemlélete

*Az aurea sectio mint Balassi-hagyomány
a 17. századi magyar költőknél*

VIZI MÁRIA

Az arany metszésre vonatkozó szakirodalom nem szintetizáló jellegű, hanem csak egy-egy aspektusból világítja meg a jelenséget. Akadnak persze összefoglaló szándékkal készült munkák, de ezek sem adnak minden kérdésre kielégítő választ. Dolgozatomban én is egyfajta rendszerezésre, de nem a teljességre törekszem, szeretném több oldalról megközelítve vizsgálni az aurea sectio problematikáját. Mindenek előtt a történetiség szempontjából és az esztétikában betöltött szerepe szerint összegezem ismereteimet.

A harmóniára való törekvés különösen a reneszánsz szemléletének velejárója. „...hát nem tudod, hogy lelkünk harmóniából van alkotva, s a harmónia csak azokban a pillanatokban születik, amikor a tárgyak arányrendje láthatóvá, illetve hallhatóvá válik” – írta a kérdésről *Leonardo da Vinci*. (1)

A harmónia egyik fő megnyilvánulása a szépségnek mint esztétikai kategóriának a központi szerepe: „A szépség a tökéletesség szimbóluma, a legfőbb jónak, vagyis az istenségnek az érzéki világban való tükröződése, az igazság látható aspektusa. Ez a szépség isteni teremtménynek köszönheti létét, az ember tehát, aki képes szépséget elővarázsolni, maga is isteni adottságokkal rendelkezik, így vált a szépség a költői, s ugyanúgy a képzőművészeti vagy zenei alkotás legfontosabb vonásává, lényegévé, a költő, a művész pedig az isteni teremtés misztériumának részévé, eszközévé.” (2)

Az ember művészi igényével, alkotásaival együtt, a természet műve: „...rend, rendszer, szerkezetiség van minden, a természetben megjelenő dolgokban, jelenségekben.” (3) A szépség kategóriája magában foglalja a belső harmóniát, mértéket, arányosságot. Az arányrendszerben mindig érvényesül a „művészi szándék”, vagyis a „Kunstwollen”, (4) mely nemcsak szerkesztéseméletet, hanem stílust is jelent.

„Az arányosság objektív fogalom. Ezzel szemben az, hogy valamely viszonylatot érzékünk arányosnak minősít, szubjektív. Egyénenként és koronként változik. Vannak arányok, melyek általános érvényűek (pl. aurea sectio) és minden kor művészetében szerepelnek. Ugyanakkor vannak olyan aránybeli viszonyok, melyek egyes korokban általánosan elterjednek, más korokban diszharmonikusan hatnak.” (5) – olvashatjuk *Mezei Ottónál*.

Az arányosság különböző részek egymáshoz való viszonya. Az emberi test arányainak mérete már az egyiptomiaknál is meghatározott volt, a különböző korszakokban azonban nem volt kötelezően előírt arányséma. A *Ramses*-dinasztia utolsó tagjának elűzése után azonban a papság vette át a hatalmat, aminek eredményeként a kánon követése kötelező volt a művészetekben. (6)

Az arányosság elméletének történetében a következő meghatározó állomás *Püthagorasz* volt, akinek matematikai spekulációit a dór városokban kánon felállítása követte, lásd például a 3/2 osztású templomokat. (7) *Zeitsing* szerint a görög filozófia nem jelölt irányt a művészet arányossági törekvéseinek, mégis kedvezően befolyásolhatta a kánonok kialakulását. *Püthagorasz* leírja az arányok rendszerének meghatározottságát a makrokozmoszra, illetve a mikrokozmoszra (8) vonatkoztatva. Ezt fejleszti tovább *Platón* is. Az ókorban merül fel először az *aurea sectio* gondolata, mely *Püthagorasz*nál még nem más, mint a rend és a harmónia számokban kifejezhetősége.

Kezdetben az aranymetszés csak arányviszony volt, később vált a természeti arány kifejezőjévé. Az ókori arányszemlélet összefoglalását az építészetre *Vitruvius* (9) adja. A középkori gondolkodók sorát *Augustinus* vezeti be (10), ő is a szépség kategóriájából indul ki, magát a szépséget másként értelmezve, vagyis nem elsősorban a művészet sajátjának, hanem az isten által teremtett világ lényegének tartotta, ami pedig a számokkal meghatározható, ennyiben Platón, illetve Püthagorasz tanaihoz nyúlt vissza. Az aranymetszés meghatározását és szerkesztési módját Euklidesz geometriai könyvéből ismerjük:

„Azt mondjuk egy szakasról, hogy folytonos arányban van felosztva, ha a nagyobb szelet úgy aránylik a kisebbhez, mint a teljes szakasz a nagyobb szelethez.” (11) $a:b = b:(a+b)$

Euklidesztől függetlenül *Fibonacci* is megszerkeszti nevezetes számsorát, melynek minden tagja az előző kettő összege. Azt persze nem lehet biztosan tudni, hogy ez a sorozat egyéni kreáció, vagy arab hatásra született, s azt sem tartom kizártnak, hogy *Fibonacci* *Euklidesztől* vette az ötletet, ugyanis az „*Elemek*”-et a 12-13. században arabra is lefordították.

A reneszánszsal újra életre kap az *aurea sectio* mint arányszemlélet. Ezen ékorból ismert hagyomány újrafogalmazója *Luca Pacioli*, aki az aranymetszést a *La divina proporzione* című munkájában tárgyalja, s később a *Libellus de quinque corporibus regularibus* című művében, melyben öt szabályos testet szerkeszt és ezeket szimbolikus jelentéssel ruházza fel, továbbgondolja és a művészetre is alkalmazza. (12) *Pierro degli Franceschi* (13) is említi ezt az öt testet, valószínű, hogy *Paccioli*val közösen dolgoztak. A reneszánsz másik kiemelkedő alakja *Leon Battista Alberti*, aki a *Della Pictura*, *De statua* és a *Lingue ordini Architettonici* című munkáiban vizsgálta az arányosság kérdéseit a művészetben. Az utóbbiban a természetet alapul vevő arányok alkalmazását a művész szubjektumára bízta.

A reneszánsz aránytörekvéseinek újabb pregnáns képviselője *Leonardo da Vinci*, aki nem írt összefüggő művet, ellentétben *Pomponius Gauricusszal*, illetve az utolsó arányossági traktátum szerzőjével, *Antonio di Pietro Averlinoval*, aki a *Trattatodi Architettura* című munkájában mesés keretbe foglalja az építészetről való elképzelését. (Ennek a műnek magyar vonatkozása is van, ugyanis *Bonfini* fordította le *Mátyás királynak* latinra.)

Gerevich Tibor szerint a reneszánsztól a 19. századig eltűnnek a művészetből az arányossági törekvések. (15) Dolgozatomban ezt a kijelentést szeretném némileg módosítani, vagyis a reneszánsz fő arányszemléletének továbbélését bizonyítani. *Gerevichnek* annyiban igazat adok, hogy a reneszánsz után erőteljesen csak a 19. században mutatkozik ismét az *aurea sectio* arányelve, de már akkor sem a korábbi intenzitással. Ez azonban nem jelenti azt, hogy – ha még enyhébb formában is – közben nincsenek ilyen jellegű törekvések.

A 19. századi elméletek közül a legfontosabb *Zeisingé*, aki az *aurea sectiot* a zenére, a levelek elhelyezkedésére, a sejtek, ásványok képződésére és a csillagrendszerre is vonatkoztatta. (16) Az ő fejtegetéseiből indul ki *Henszlmann Imre*, aki – állítását számításokkal alátámasztva – azt mondja, hogy a görögök előtt már az egyiptomiak is ismerték az *aurea sectio* arányrendszerét, de valamilyen oknál fogva nem terjesztették, az egészet mitikus titok övezte.

A 19. századi gondolkodók: *Carus*, *Schmidt*, *Herless*, *Fritsch* felismeréseikkel újat hoztak az arányszemléletek történetében ugyanis az *aurea sectiot* természeti alapra helyezték, s nem erőltették arányait a művészi kompozíciókra. Ezt az irányelvet száz évvel később újrafogalmazták:

„A műalkotást sokan azonosítják, összetévesztik a természeti jelenségek lemásolásával. Pedig a műalkotás jóval több ennél... A természeti kép és a művészeti kép tehát nem azonosak... A természeti kép csak ábrázol, de nem kifejező erejű, a művészi kép nemcsak ábrázol, hanem egyúttal kifejez... A természeti képből hiányzik az a tudatos belső elrendezettség, ami a műalkotás legfőbb alapfeltétele.” (17)

Az arányossági sémák gátolják az alkotói szabadságot, nem játszanak vezető szerepet a művészi hatások létrejöttében, mégis járulékos elemei annak. A *divina proportione*, *sectio divina*, *sectio aurea* vagy *goldener schnitt* (18) rövid történeti áttekintése után azt

a kérdést szeretném körüljárni, hogy az aranymetszés természeti törvény-e. (19) E tekintetben sok minden bizonyítást nyert, sőt néhány rendszerező igényű mű is megjelent, mégsem érzem a „titok” megoldását kielégítőnek. Véleményem szerint az aranymetszést övező „misztikum” soha nem teszi lehetővé a téma teljes feltérképezését. Nemhiába sorolja *Salvador Dalí* az ötven mágikus titok közé, mint a „melankolikus szépség komponálási eszközét”. (20) A görög költőknél ez a bor és a víz keverési aránya, *Mondriannak* komponálási elve. A példákat az *aurea sectio* felhasználására még hosszasan sorolhatnám, de inkább a természetbeni előfordulásáról szólok részletesebben.

A 19. században éled újjá az a tézis, hogy az aranymetszés valamilyen módon jellemzi az élővilágot. A pusztán geometriai fejtegetésből így lett természettörvény, amely még az esztétikában is részt kívánt magának. Az aranymetszés teoretikusai nem tudták megnyugtatóan bizonyítani, hogy valójában az élővilág alaptörvényéről van-e szó, gyakori előfordulásával azonban számolnunk kell.

Az emberek hamar ráéreztek a világ öntörvényű rendjére. Ez a gondolat az ókorban sokakat arra vezetett, hogy a kaotikusnak tűnő, de mégiscsak összerendezett egységet egyetlen matematikai szabályban foglalja össze, meghatározva ezzel a földi életért felelős mozgatót (lásd *Herakleitosz*, *Epikharmosz*, *Eddington*, *Dirac* elméleteit).

„A természet növekedése elsősorban ötszögekben megy végbe... a teremtető én belsejében lakozik a titkon haladó alkotó őselv (Gestaltungsprinzip), amely szerint minden szabályozódik. Ezért lett az ötszög és a pentagram az életerő jelévé.” (21)

Nemcsak az ötös számnak van kitüntetett szerepe a természetben, hanem a Fibonacci-számsor más tagjainak is. *Engel – Hardt* mérései szerint (22) hatvan tölgyfából származó ötszázféle levél közül kétszázharmincöt az aranymetszés szerint rendeződik, a többi pedig csak kis eltérést mutat. Továbbá a liliomfélénél a virágtakarók a 2x3-as felosztása, a békatujafélék, amarilliszek, szittyófélék, fűfélék virágánál a porzó és a termőlevelek összege három. Az egyszikűeknél ugyancsak a három a bűvös szám. A rózsa, bodza, mályva, szegfű, valamint az ibolyafélék és a harangvirágok szirm- és porzószáma egyöntetűen öt. A fillotaxis vizsgálata is eredménnyel járt, a levélállás is többnyire a Fibonacci-számok szerint rendeződik. A virág, illetve termésilleszkedésben is fellelhetők a bűvös számok. Például: toboz, napraforgó, ananász. Az összes növényfaj divergenciaértéke (23) is ezen számok szerint alakul. A divergenciaszögek (24) minden esetben biztonságul szolgálnak az aranymetszésre. *Falus Róbert* azonban ezt csak matematikai játéknak tartja, bár meggyőző ellenérveket nem tud felhozni.

Sugaras szimmetriára, vagyis a pentagramra jó példa a *Nautilus* polipféle és a tengeri csillag, vagy *Lendvai Ernő* szerint az ember fülkamrája. A napraforgó tányérja, a csigahéj, a macska karma, a papagáj csőre, a hód metszőfoga a logaritmikus spiráلهrendeződést mutatja, mely az aranymetszést meghatározó 1,618-as arány szerint növekszik. *Falus Róbert* ezt is vitatja, ám az előzőekhez hasonlóan, meggyőző ellenérvek híján.

Azzal indítottam az *aurea sectio* természetbeni előfordulásának tárgyalását, hogy különös misztikum övezi. Ezt a kijelentésemet a 2. századi felfedezések még jobban igazolják. A görögök, esetleg az egyiptomiak ugyanis nem voltak tudatában ezeknek a mérési eredményeknek, s a természetet naivan szemlélve éreztek rá az *aurea sectio* „tökéletes” arányára.

A továbbiakban az aranymetszést csak az irodalmon belül vizsgálom. Az elemzés menetét tekintve a figyelem jobbra egyetlen aspektusra irányul, ez pedig nem más, mint a vers kompozíciójának vizsgálata az *aurea sectio* szempontjából, különválasztva azt a jelentés és hangulati – érületi tényezők által meghatározott felosztástól. Úgy tehát nem törekszem a versek globális elemzésére. Jelölésem az 1987-ben kiadott Régi Magyar Költők Tára (XVII. sz.) 12. kötetének számozásához igazodik, valamint az itt szereplő átiratnak megfelelően közlöm. Dolgozatommal azt szeretném bizonyítani, hogy a 17. század második felében is szerkesztési elvnek tekinthető az aranymetszés, függetlenül a reneszánsztól, és mivel a reneszánsznak az ekkor alkalmazott arányszemléletnél csak áttételesen van szerepe, így máshol kell keresnünk a gyökereket.

Négy költőnél vizsgáltam az *aurea sectiot*: *Madách Gáspár*, *Beniczky Péter*, gróf *Balassa Bálint* és a *Rimay-Madách-kódexek* ismeretlen szerzőjének verseiben. Mind a négyükönél talákoztam aranymetszéssel. Életművük nem nagy, de ezzel arányosan úgy ta-

láltam, hogy az aranymetszés szerinti komponálás is meghatározza költészetüket, *Balassihoz*, a nagy elődhöz hasonlóan, akinek érett korszakára főként ez a szerkesztési mód jellemző. Balassit tanulmányozva az is világossabbá válik, hogy az általam vizsgált 17. századi költőknek mi szolgált élményalapul, és hová nyúltak vissza forrásért mind téma, mind szerkesztés tekintetében. Tehát ezeknél a költőknél valójában nem a nehezen elfelejtett reneszánsz szolgáltatott élményadó alapot, hanem az előd Balassi, akinek viszont költészete elválaszthatatlan a reneszánsztól. Tulajdonképpen így értem a reneszánsz másodlagos szerepét a 17. századi *aurea sectios* verskompozíciókban.

Míg Balassinál az aranymetszés alkalmazása gondolati tartalommal, líraisággal párosul, a szabályok által meghatározott keretek közé illesztés, tehát a forma csak eszköz egy életérzés fennkölt kifejezéséhez, addig az epigonoknál ez mintha fordítva jelentkezne. Számukra az aurea sectios arányelv egy eltanult, gyakran ismételt séma, mely ráhúzható a mondanivalóra, és általában valamilyen moralizáló vagy moralizálni akaró tartalom köntösében jelenik meg. Az epigonoknak tehát sikerült ráérezniük Balassin keresztül erre a szerkesztési elvre, de verseik nem érnek fel Balassi lírai magaslatáig. Ezért is találkoztam náluk nagyobb számban ilyen versépítkezéssel, mint amennyit *Komlowszki* mutatott ki a nagy elődnél. Az ismert arány alkalmazása náluk lehet egyfajta költői fogyatékoság is, de meglétük vitathatatlan. Ami vitatható, az verseik művészi értéke, bár vannak közöttük sikeres próbálkozások is. E tények tudatában és ezekből kiindulva végeztem aranymetszés központú vizsgálatokat.

Az elemzés során csak néhány versre szorítkozom, ezeken bemutattva módszerem menetét, a többi költeménynél pedig csak a konkrét, vázlatos adatokat közlöm.

Komlowszki Balassi verseit vizsgálva megkülönböztet egyszerű és összetett képzésű *aurea sectios* verseket, (25) de nem tér ki ezek részletes csoportosítására. A további differenciálást viszont fontosnak tartom, hiszen nem mindegy, hogy egy adott versben formai, tartalmi vagy intonálási hullámok adják a Fibonacci-számok szerinti elrendeződést. Szerencsés esetben ezek a vonulatok egybeesnek, és csak ekkor határolhatók be biztosan Komlowszki terminológiája szerint. Vannak azonban olyan esetek is, amikor a három vizsgálati szempont közül csak kettő egyezik meg, vagy mindhárom különböző metszetet ad. A pontosítás végett szükségesnek tartottam a fentebbi fajták tovább bontását, de erre a versek konkrét elemzésénél részletesen ki fogok térni és minden megállapításomat példákkal igazolom.

Mind az egyszerű, mind az összetett képzésű költemények megegyeznek abban, hogy az aranymetszéspontnak, a tulajdonképpeni metszetnek kiemelkedő kompozícióbeli szerepe van, többnyire versszakhatáron található, de előfordul versszakon belül is. Funkcióját tekintve sokféle lehet. Kiválthat hangulati- vagy tónusváltozást, megváltozhat a megszólított személye, jelentésfordulat következhet be ezen a ponton, lehet, hogy ez a metszet nem más, mint a kulcsstrófa, az indulat-áram (26) kiváltója. Előfordul az is, hogy az író itt találta elérkezettnek az időt a vershelyzet felfedezésére, itt tetőződik be a szöveg energiaszintje, (27) vagy váratlan, a kontextusból kiugró inverziók, kérdések itt kapnak helyet, illetve az adott ének tulajdonképpeni jelentése itt nyer pontosabb megfogalmazást. A versterjedelem ezen kritikus pontján megnyilvánulhat hangnemmódosulás vagy változás, jelentésösszegzés is.

Az aurea sectio verseinek mindegyikére jellemző a dinamikus asszimetria, a természetes növekedés szerinti rendeződés. Ez a fajta szerkezettípus alkalmas a disszonancia érzékeltetésére, akár tudatosan, akár ösztönösen választott, a végeredmény szempontjából ennek kiderítése majdnem lényegtelen. A szimmetrikusan, statikusan rendezett harmóniának egy ellenpontosításáról van tehát szó, amely az előbbivel szemben egy megbomlott harmóniát, egy labilis életérzést takar. Mindezek figyelembevételével az aurea sectio alkalmazása belső feszültség (28) kifejezhetőségét elősegítő kompozíciós arány. Az asszimetria, a dinamizmus, a disszonancia pedig ezen szerkezet velejárói.

Az egyszerű és az összetett képzésű aurea sectios versek fő különbsége: az egyszerűben csak egyszer, az összetettben pedig többször is végigvonul a szerkezeti egységek közötti arányviszony, itt nincs szimmetria, de azonos a részek közötti arányelrendeződés, terjedelmüket pedig az aranymetszés szabja meg. Egy-egy részleten belül az egyszerű érvényesül, a kompozíciót egészében véve tehát többször is meghatározhatja az aurea

sectio aránya. Van fő aranymetszéspon, az egységeken belül ugyanakkor kisebb arany-metszésrponok is elhelyezkedhetnek, de ezek kisebb intenzitásúak, majd a fő arany-metszéspon-beli sorban, illetve versszakban az intenzitás-áramok bonyolult viszonyrend-szere révén realizálódnak. Úgy az összetett szerkezetű *aurea sectios* vers felfogható ki-sebb, de szerkezetileg ugyanilyen kompozíciójú arányviszonyok összetett rendszerének.

Komlovszki a már említett tanulmányában megfogalmazza az *aurea sectios* versek ál-talános képletét, ennek figyelembevételével és helyenkénti apró változtatásokkal élve ezt az általánosnak elfogadható formulát átértelmeztem az általam kiválasztott 17. szá-zadi költők műveire. A fordulópontig, vagyis az aranymetszésponig tartó rész az első, az azutáni pedig a második szerkezeti egység. Az első részben a költő általános állapot, hely, helyzet megrajzolására irányítja a figyelmet. A zene nyelvével élve ez a rész cres-cendo-szerűen ívelő, csendes indulatokat hordozó, enyhén növekedő érzelmi töltésű egység. Az indulati kitörés egyértelműen az aranymetszésponra esik. A második rész-ben egy lefelé ívelő decrescendós szakasz következik. Ezt az egész képletet magába foglalhatja egy keret, de ez a megoldás nem szükségszerű. Fontos megjegyezni, hogy ez a képlet így csak az egyszerű konstrukciójú *aurea sectios* versekre igaz, a gondolat-menet imént felvázolt parabolája persze érvényes az összetett képzésű versekre is, csak ezeknél többszörösen struktúrált arányosság jellemzi a rész-egész viszonyát, különböző arányra tagolva a jelentésbeli, hangulati, esetleg esztétikai egységeket, melyek elrende-ződését az arányosság elve szerinti belső szervezettség biztosítja.

A részletes elemzés előtt fontosnak tartok még valamit tisztázni, nevezetesen a há-rompillérű verskompozíció (29) és az aranymetszéses versek kapcsolatát. Komlovszki szerint Balassinál még a hárompillérű verskompozíció ellenére sem tud uralkodóvá válni a szimmetria, holott az eddigi szakirodalom szerint a hárompillérű verskompozíció szük-séges velejárója a szimmetria, az aranymetszésnek pedig köztudottan az aszimmetria felel meg. Ha úgy tetszik, a hárompillérű verskompozíció és az *aurea sectio* két egymás-sal ellentétes versépítkezés. Ez nem minden esetben van így, amit igazolnak a 17. szá-zadi költők versei is, különösen Madách Gáspáréi. Hogy ezt nem csupán egyedi esetnek kell tekintenünk, azt a nagy előd, Balassi versei is tanúsítják.

Már csak annak kiderítése maradt hátra, hogy milyen alapon fér meg egymással, a látszólagos, de tulajdonképpen valós ellentéteket hordozó két verskompozíció, illetve mi-lyen közös tulajdonság alapján oldódnak fel a kettő közti ellentétek. Az *aurea sectio* a hárompilléres kompozíciónak nem járulékos eleme, de nem is bolygatja meg szükség-szerűen a verskonstrukció hárompilléres szerkezetét. Ez a megállapítás leginkább az összetett versekre érvényes, hiszen általában valamelyik mellék-aranymetszéspon egy-ben pillér is lehet.

A szimmetria ebben az esetben mégiscsak képes volna eltérni, magába olvasztani az aszimmetrikus alakzatokat. Ha igaz – már pedig példák igazolják –, akkor alapvető kü-lönbözőségeikből adódóan (dinamika-statika, aszimmetria-szimmetria) lenni kell valami-lyen kettő közötti súlyponteltolódásnak a versben. Ez a szerkezeti súlypontáthelyeződés pedig nem más, mint a fő aranymetszéspon és a középső pillér közötti *differentia spe-cifica*. Ez az eltolódás egy életérzés következménye, s az adott kor kaotikus valóságglá-tásával magyarázható. A reneszánsz ugyanis forrongó időszak, az elkerülhetetlen válság csíráit már kialakulásától kezdve magában hordozza, amiből következően válsághangu-latot áraszt. Válságának, vagyis a szóban forgó világnézeti szintézis megrendülésének – melynek középpontjában az ember állt szellemi szükségleteivel együtt – és a rene-szánsz válságának egyre intenzívebb hulláma: a manierizmus. (30) A reneszánsz esz-ményeire ugyanis a művészetek és a valóság kiegyensúlyozottsága, a test-lélek, az ér-zék-erkölcs harmonikus egysége jellemző. A válságot a kérdés felmerülésének lehető-sége jelentette: az iménti ellentétek valóban összeegyeztethetők-e? Ezek tehát azok a körülmények, melyek véleményem szerint ennek a kettős kompozíciójú versfajtnak a kialakulását motiválhatták.

Ha a vers aranymetszéses, akkor nem biztos a három pillér, fordítva viszont valószí-nűbb. Úgy látszik, három pillér jobban feltételezi az aranymetszést. Ez a kijelentés persze nem általános érvényű, csak a 17. század általam vizsgált verseire jellemző. Hogy miért van így, annak egyetlen magyarázatát tudom csak elképzelni. Ugyanis a szimmetria, a

harmonikus elrendezettség önmagában nem fér meg ezen kor költőinek életszemléletével. A hárompillérű verskompozíció csak a felszínes szemlélődőnek vonja el a figyelmét a belső lelki folyamatok aszimmetriájáról.

Mivel a versekben előforduló aranymetszéssel kapcsolatos általános kérdéseket érintettem, rátérek az elemzés konkrét menetére.

Először közlöm azokat a verseket, melyekben találkoztam *aurea sectios* szerkesztéssel, és felvázolom szerkezeti felépítésüket. A jelölésben részben Komlovszki módszerét követem, bár ő nem vizsgálja a kettős kompozíciót.

Madách Gáspárnál a következők:

(24) Jo Szerencheben magadat el ne higy...(13:8,8:5)

Részletezve:[(/2-1/-2) – (/1-4/-2-1/)]- összetett képzésű
tartalmi tartalmi + hangulati
metszetek

(27) Borral szerelemmel ha lehet jól él...(8:5,5:3) – összetett szerkezetű

[(/1-2/-2) – /2-1/]

hárompillérű is, a középső pillér két versszak, a fő aranymetszéspontra pedig a középső pillért zárja le.

(30) Reghi Baratodat meg ne ragalmazd(5:3,3:2) – egyszerű hangulati felosztás.

(31) Ely marhadbul szepen masznak hasznara(2:3,3:5) – egyszerű

Itt az indítás emelkedett hangneme indokolja ezt a felosztást, szerkezetileg a (30). számú vers tükörképe. Nem egyedüli eset, máshol is lehet a versszakok felosztása fordított, a szokottól eltérő.

(33) Ha te jól éls masznak gonoz eletivel ne gondoli...(12:7:4) tartalmi + hangulati metszet

(37) O tsalard Wilagh mit tselekessel(8:5:3) – összetett

[(/2-1/2) – /1-2/] – tartalmi-hangulati metszet egybeesik

3:2 3

5 3

a hárompilléres verskompozíció is igaz rá.

2 – 1 – 2 – 1 – 2

(38) Il. Hideg orsagnak mongiak Sueciat (3:2:1) – egyszerű.

A Rimay-Madách-Kódexek ismeretlen szerzőjénél:

(48) Semmi alat ninchien földön niomorultab (5:3:2) – egyszerű tartalmi metszet

(53) Az en szuven gioniorkodtető szerelmesem ekes szemeliének kedues jrassara valo valas tetele (3:2:1) – egyszerű tartalmi felosztás

(54) Szerelmessitől vált valoban nagi kint láát, ninch veghe keszervenek (1:2:3) – az építkezése a (31)-éhez hasonló.

(55) Szerelmese job kezenek jarassat köszönthy(3:2:1) – egyszerű, az (54)-es szerkezeti ellenpontosítása.

Ez a fajta elrendezés a szerző számára minden bizonnyal tudatos lehetett, hiszen a két vers kétségtelen tartalmi egyezést mutat, a sorok hosszúsága és tördelése is azonos, mindkettőben megvan az aranymetszés, de ellentétes előjellel, amit a hangulati eltérés igazol.

(57) Be borult folhozot banat hozó egem...(8:5:3) – összetett [(3:2:1):3]. A fő metszet után nyugodtabb hangon kezdődik, itt az intenzitáscsökkenés adja a fő aranymetszéspontra. A vers legintenzívebb része a metszet előtti 5. versszak. Az ismeretlen költő legtöbb verse töredékesen maradt ránk, sorok vagy versszakok hiányoznak, így az aranymetszés vizsgálata a továbbiakban értelmetlen lenne.

A harmadik Balassi-epigon: *Beniczky Péter*. Az ő műveiben követhető leginkább nyom a nagy elődtől áthagyományozott szerkesztési típus.

(63) Magával való lelki számvetés (11:6:4) – egyszerű építkezésű. A szerkezeti séma kis kiigazításra szorul, ugyanis az aranymetszéspontra a 7. versszak első két sorára esik, ahol is az intonáció a legerőteljesebb. Ez egy jó példa az aranymetszéses versek azon csoportjára, melyeknél a metszet versszakot szel ketté. Ha a vers rendezettségét jobban szemügyre vesszük, ez nem is meglepő, hiszen a versszakok tagolódása nem a Fibonacci-számok szerint történik.

Ugyanezek elmondhatók a következő versekre is:

(66) Mégis más azon töredelemmel könyörög (II:6:4) – egyszerű.

Az aranymetszéspontra a 7. versszak első három sora adja.

„Te vagy az igaz út,

Csak te általad jut

Minden az boldogságra...”

Az ezt megelőző rész nem más, mint Isten jó tulajdonságainak felsorakoztatása, dicsőítése, a metszet pedig az előzőekből levont végkövetkeztetést adja.

(72) Hogy ez a világ javában semmi sincs állandó (II:6:4) – egyszerű konstrukciója.

A 7. versszak eleje adja a metszetet: „Még a föld is el ag” – a vers fordulópontja.

Sorokban kifejezve talán pontosabb az arányítás: (99:56:43).

(75) Hogy a szabadságnak méltósága mindenkinél kívánatos (II:6:4)

Itt is a kedvelt versformával és a szokásos metszetekkel találkozunk. A 7. versszakig a perszifikált állatfigurák a fogságot, ettől kezdve pedig a szabadságot hivatottak jelképezni.

(77) Más ugyan azon szerencsének álhatatlanságául (8:5:3) – vegyes képzésű [5-/1-2/] Az 5. versszak utáni metszet. „Szerencse kerekén azért okosan üly” – itt a tartalmi és hangulati fordulópont egybeesik. A második szerkezeti egység az aranymetszés szerint tovább tagolódik, tehát az előző, 5. versszak egyszerű, az utolsó három pedig összetett képzésű. A 6. versszak egy felszólítás, az ezt követő kettő pedig példázat jellegűt ölt.

(81) Ember fogad fogadást, ag-eb ki meg-állya (13:8:5) – vegyes képzésű

[/4-4/-/3-2/]. Az előzőekhez hasonlóan itt is csak a második szakaszban van összetett képzéssel dogunk, egyúttal ez a rész summázata is.

Gróf Balassa Bálintnál az *aurea sectios* képzésnek nincs olyan erős befolyása mint kortársainál, s nála sem jelent programszerű szerkesztési módot. Huszonhat verse közül csak kettőnél tudtam kimutatni az aranymetszés használatát, nevezetesen a (103). számúnál, mely a szentháromság tiszteletére írt ciklus utolsó darabja, a Tudom, nem eö-rülleöd, seöt oyod. s. kerülöd kezdetű vers, (8:5:3) – összetett, szerkezeti képlettel, [(/2-1/-2)/-2-1/] részletes sémával, de egy másik variáció [(/2-1/-2)/-1-2/] is helytálló, annak figyelembevételével, hogy intenzitásbeli metszetre, mint az első esetben, vagy pedig tartalmi felosztásra vagyunk kíváncsiak. A vers jól példázza azt a jelenséget, mikor az egyes aranymetszéspontraok – a vizsgálódási tárgytól függően – eltérést mutatnak. Gróf Balassa másik *aurea sectios* verse pedig a (104)-es, a Mas rendbeli istenes eneknek (8:5:3) – [(2-/2-1/) – /1-2/] – összetett.

A fő aranymetszéspontraig tartó első rész mellékmetszeteit az alany váltakozása adja; vagyis egy általános alany, a költő és szerelmese felváltva kap helyet. A 6. versszak a szerencse megtagadása – innen a vers hangnemében, témájában egyaránt fordulatot vesz, az utolsó két versszak pedig a költő istenhitének kinyilvánítása, egyben segítségkérés is.

A továbbiakban néhány verset részletesen elemzek, hogy a metszetek és az egyes szerkezeti egységek közötti különbségek jobban láthatóvá váljanak. Lehetőleg egymástól eltérő konstrukciójú verseket választottam. Az első: Madách Gáspár (37) O tsalard wilagh mit tselekessel kezdetű költeménye.

A rezignált hangú költemény a viszonylag jól megszerkesztett versek közé tartozik. Verselése is a sikerültebbek közé sorolható, ugyanis a hibátlan szótagszámú sorok az egész terjedelem 90%-át teszik ki, amit Madách Gáspár költői gyakorlatában elég ritka. Rímei tekintélyes része ragrím. A vers nyolc versszakból áll, melyek közül mindegyik négy, azonos hosszúságú sorokra tördelt. Témája: a világból kiábrándult, hitevesztett költő lelki vívódása.

A vers keletkezésére vonatkozóan nem rendelkezünk pontos adatokkal, főleg, ha azt is figyelembe vesszük, hogy a költő gyakran javítgatta, átírta verseit.

A vers alaphangulatát már az emelkedett tónusú kezdés is megadja:

„O tsalard wilagh mit tselekessel.

Raitad lakó santalan nemzettel.”

Ezek a vers legenergikusabb sorai, vagyis a tetőpont. A továbbiakban ez már nem fokozható, így jóval kisebb intenzitású folytatás következik, ami a kezdő sorokban elhangzott felkiáltást részletesen magyarázza:

*„Mulando iokkal giõniõrkõdtettel.
Alakoztatod hũ dichõszeggel.”*

A fő arany Metszéspont – amely itt egyértelműen tartalmi – az 5. versszak után következik, ugyanis az első öt versszak témája: a világ negatív jellemformáló ereje, a megalakítók, akiket minden kincs elvakít. A metszet után pedig a költő az igazakról szól, akikkel viszont a világ igazságtalan:

*„Igaznak git te el fordítod
Arwát Eõzwegiet meg niomoritod.”*

Mivel ez egy összetett aurea sectios vers, így kisebb egységekre is tagolható. Ha az első öt versszakot egyetlen szerkezeti egységnek tekintjük, megállapíthatunk ezen belüli Metszéspontokat is, egy nagyobbban a 3. versszak, egy kisebbben pedig a 2. versszak után. A 3. versszak még a részletező szakaszba esik, tehát a metszetet itt nyilván nem a témában kell keresnünk:

*„Mutogatz neki arani hegieket.
Tsak homlokara vethezd belyeget.”*

A 3. versszak záró sorai érületi-hangulati szempontból kiemelkednek a kontextusból, még ha nem is egészen a kezdés hangnemét idézik, keretet adva ezzel az első három versszaknak. Ezen versszakokat részletesen megvizsgálva újabb metszetre bukkanunk a 2. versszak után, itt viszont már az egész rendszert figyelve az arany Metszést kiváltó ok nem lehet az intenzitáskülönbség sem, valami mást kell tehát ezzel kapcsolatban felfedeznünk. Az első két versszakban azt tudjuk meg, hogy a világ milyen szemfényvesztő játékot folytat az emberekkel:

*„Igirs embernek minden seepséget
Aianls nekie nagi ditsõseget
Niakaba rantod tsifras Tiszteket,
Hizlalod iokkal az eõ szemeket.”*

A 3. versszakban viszont egy költői képből kiderül, hogy kik voltak azok az emberek, akiket elkápráztatott a dicsőség, vagyon, ami olyan új fordulatot hozó adalék, amely a 2. versszak után is indokoltá tesz egy arany Metszéspontot:

*„Seghenisegbũl vrá emeled
Arani lanczokkal, niakát terheled.”*

Mindezek figyelembevételével az első öt versszakban a következő metszetek állíthatók fel: 2 / 1 // 2 ///. Az első metszet a 2. versszak után, egy valamivel erősebb intenzitású pedig a 3. versszak zárt egysége után kap helyet, a fő arany Metszéspont pedig az 5. versszakot követi. Az 1-5. versszak legmagasabb hangulati energiaszintjei: a legelső sor, a 3. versszak zárlata, mely egyben az egyik arany Metszéspont kiváltója, illetve az 5. versszak utolsó sora, melyet szintén egy, a fő arany Metszéspont követ.

A másik nagy szerkezeti egység az utolsó három versszak, melyet két részre oszt a 6. versszak utáni arany Metszéspont. A hatodik ugyanis az előző öt versszak gondolatívének a lezárása, de egy kicsit az előzőknél emelkedettebb hangvétellel, illetve ellentétes tartalommal:

*„Igaznak git te el fordítod
Arwát Eõzwegiet meg niomoritod
Ha telik neked Arannial markod.
Ne fellien semmit azon biztatod.”*

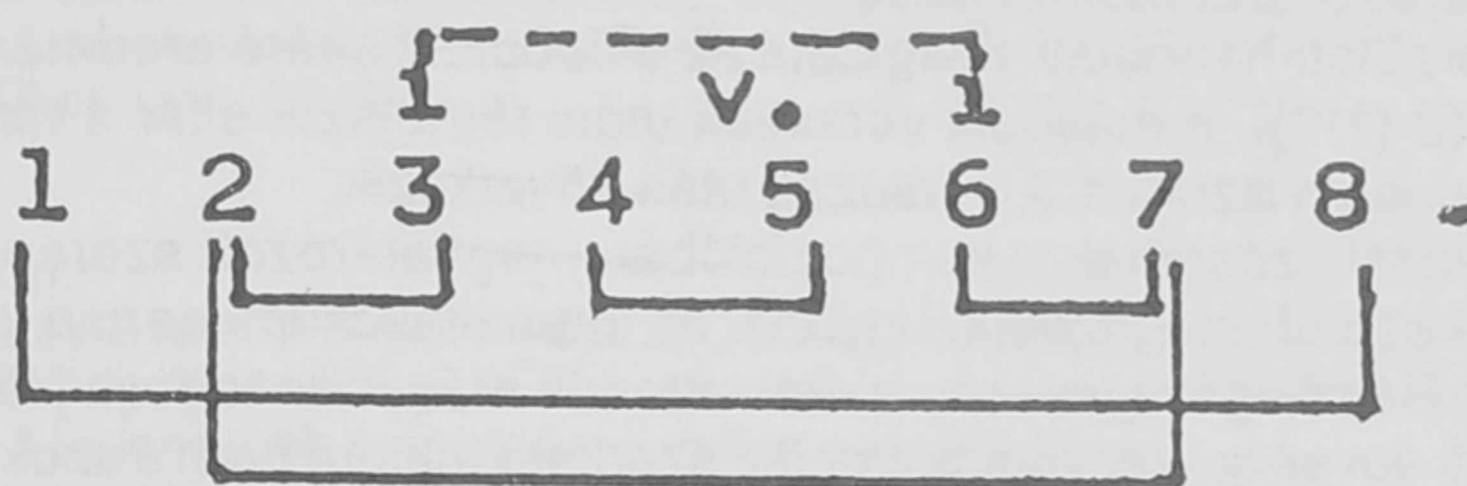
A 7-8. versszak pedig az eddigiek summázata, a végső konklúzió:

*„Azok mind Jarnak kik ragazkodnak
Alnoksagodhoz kik futamodnak
Bocstelenszegre mind azok iutnak
Szemtelen szeggel földre borulnak.
Ei wes az ki teged szeret.
Pokol Twziben nem alsik senvet
Giõniõwszégert ördóg less bered.
Vig eoromedert pokol less helied.*

A két szerkezeti egység tehát így oszlik metszetekre: (1-2).

Az egész vers sémája pedig: [(/2-1/ – 2) – /1-2/].

A vers véleményem szerint eleget tesz a hárompillérű kompozíciós elv követelményeinek is, szimmetrikus felépítésénél fogva a versszakok valamilyen hasonlóság alapján megfeleltethetők egymásnak. Itt nem feltétlenül tartalmi egyezésre gondolok. E tekintetben az első versszak megfelelője az utolsó, ugyanis egymás kiegészítői mind tartalmi, mind pedig energiaszint tekintetében, egyben a verset keretbe is foglalják, vagy ha úgy tetszik, a két szélső pillért képezik. A szimmetrikus elrendezés miatt a középső pillér két-versszakos, ezek természetesen egymáshoz tartoznak. A pillérek közötti versszakok is páronként rendezettek.



Szerkezeti ábrával: 12345678

A fő arany metszéspont és a középső pillér egybe esik.

Ez a vers is híven példázza a kétféle verskompozíció együttlétét: a szimmetrikus elrendeződésben rejlő aszimmetria lehetőségét, vagy fordítva, az aszimmetrikus szét-szórtság egyidejű rendezettségét.

A Rimay-Madách-Kódexek ismeretlen szerzőjének tulajdonított. (48) Semmi alat ninchien földön niomorultab kezdetű vers is eleget tesz az *aurea sectio* kritériumának. A költő személye ismeretlen, elképzelhető Madách Gáspár is, mint esetleges szerző.

A lírai alaphelyzet egy kedvesétől távol levő személy szerelmi érzéséből fakad, akár csak *Rimay* Ne csudáld szívemet kezdetű versében. A kettő között nemcsak a nyilvánvaló gondolati párhuzam, hanem esetleges kifejezésbeli hasonlóságok is felfedezhetők, de ennek részletes vizsgálatára most nem térek ki.

Az öt versszak terjedelmű lírai hangvételi költemény egy általánosító érveléssel indul:

„Semmi alat ninchien földön niomorultab,
Szerelem toriben akadot szegheni rab,
Elmeje buidoszik mihelt fel keel az Nap,
Echiakais szemme Szemi almot nem kap.”

Ez az általánosító jelleg a második versszakban is folytatódik, de nem az érvelés eddigi szintjén. A költő itt az indításban foglaltak magyarázatát adja:

„Lelke, Szivue ninchien az maga testiben,
Azok twle mentek mert Szeretöiben,
Ketelen vgi élni, kel annak keduiben,
Kinek Szivue lelke tartatik kebleben.”

Az első három versszak tartalmi szempontból felfogható egy összetartozó egységnek, ugyanis a szerelme távollététől szenvedő költőt vetíti elé. Itt egy jelentésbeli fordulópont következik be, ami a fő tartalmi metszet kiváltója, a következő két versszak témája ugyanis nem a hiányérzést rajzolja meg, hanem azt a vágyat, hogy a vershelyzet alanya – ebben az esetben a költő – kedvesével állandóan együtt legyen. A vers ilyen szempontú felosztása a következő metszetet adja:

[(2-1) -2] – 5 : 3 : 2.

Ez azonban még távolról sem meríti ki az összes variációs lehetőséget. A vers hangulatának, intenzitásának hullámozása ugyancsak más eredményre vezet. A költő az első két versszakban hiányérzést fest meg, mégis nyugodt, visszafogott, kimért hangon teszi. Az előbbi szenvtelen hanghoz képest hangulati tónusváltás következik, itt tetőződik be a vers energiaszintje. Az érületi-indulati intenzitás (31) a fő arany metszéspont utáni, második szerkezeti egységet indító sorokban kulminál:

„Ne chiudált haat engem, te ez en Szeretöm,
Elegh az, hoki nincz te kiwoled Eröm,
Lelkimmel, kiwel birs, legi inkab Szegittöm,
Tuduan, hoki te lehecz kinomban enihitöm.”

Ezután egy újabb szakasz következik, mely a harmadik versszakról nem választható el olyan élesen, mint az első kettőtől, mégis új tartalmat hordoz, ugyanis hangnemét tekintve mérsékeltebb a gondolatáramlás, mint közvetlenül a fő metszet utáni indításnál, ezért a 3. versszak után egy újabb, jóval kisebb intenzitású aranymetszés-pont következik, részletezőbb konstrukciós egységekre osztva a versegységet:

*„Ebreſt es eleſt engem az te keét Szemed,
Rolam aert őket, ha lehet, te le ne wed,
Seót keduedet hozam mind adeglaſ neweld,
Miglén tolem aldaſt erdemelhet neued.”*

A költemény érületi-hangulati vizsgálata az előzőektől eltérő eredményt mutat. Szerkezeti sémával: [2-(1-2)], a második versszak utáni főmetszet eltér a tartalmi felosztástól, amely viszont a 3. versszak után következik.

Az intonáció váltakozásainak a kompozícióban meghatározott szerepe és helye van, nem a vers szerkezetéhez igazodik, ugyanis az intenzitáscsúcs nem a vers tartalmi fordulópontját adja. Rész-egész viszonyát nem azonos arányban tagolja jelentésbeli illetve hangulati-érületi egységekre, vagyis a belső szerkesztettség nem a szokványos módon, az arányparalelizmus (32) szerint megy végbe, mert a vers előbb említett felosztásai nem ekvivalens módon, egymást kölcsönösen megfeleltetve jelennek meg, hiszen bizonyos fáziskésés tapasztalható viszonyrendszerükben. Itt utalok vissza az összefoglaló részben leírt megállapításomra, miszerint az *aurea sectio*s versekben nem mindig érvényesül az aránypárhuzamosság elve, vagyis a hangulati, jelentésbeli, illetve eltérő intenzitású, esetleg esztétikai vonatkozásban különböző részek nem mindig adnak azonos aranymetszés-pontot. Ezért javasoltam a Komlovszki által felállított csoportok további differenciálását.

Ezzel természetesen nem merítettem ki az aranymetszés vizsgálatának összes lehetőségét, ugyanis a verset tovább szemlélve kitűnik az idősíkok, illetve más grammatikai eszközök *aurea sectio* szerinti váltakozása. Az első két versszak ilyen szempontból hiástust ábrázoló, általános érvényű jelen.

A fő aranymetszés-pont ezután következik, a hangulati felosztással egybejátszva, ugyanis 3-4. versszakban a felszólító módú igealakok dominálnak. A 4. versszak után egy mellék aranymetszés-pont kap helyet, mivel az idősík átvált egy boldog reményteli jövő időbe, viszont egy felszólító módú igét is találunk, tehát az 5. versszak a 3. versszakról kezdődő ív deszcendós lezárása, ugyanakkor elkülönülő idősíkjánál fogva mégis a 3. versszakkal induló második nagy szerkezeti egységhez gyengébb kohézió köti:

*„Azt ſkor nieraď megh, ha keduedben fogacz,
Es ki esenem abul eletemben nem hacz,
Higi, hagi hw ſzolgaďra holtodiglaſ akacz,
Ha ſzep ſzamaď ſaddal ſok ſep chiokokat atsz.”*

Ilyenformán indokolt a következő aranymetszés-pontok felállítása: [2-(2-1)] 2 : 3 : 5.

Példáim, úgy hiszem, igazolják azt a feltevésemet, hogy a reneszánsz után az *aurea sectio* ha nem is programszerűen van jelen, nem tekinthető elfelejtett kompozíciós aránynak. Ezt más művészeti ágak törekvései is igazolják. Fontos azonban megjegyezni, hogy a művészetekben nem egyformán képviselteti magát.

Falus Róbert ironikusan teszi fel a kérdést: vajon az *aurea sectio* a kellemesség vagy valamilyen feszültség kifejezője? Azt a tényt azonban nem veszi figyelembe, hogy az aranymetszés másként jelentkezik a költészetben, zenében, képzőművészetekben (33), a tér- és síkbeli ábrázolás művészeténél legharmonikusabb arány kifejezője, a költészetben, zenében (34) pedig diszharmóniát, értékvesztett állapotot, aszimmetriát juttat érvényre, tehát az aszimmetria egyaránt hordja a feszültség, illetve a kellemesség kategóriai jegyeit – művészeti ágaktól függően.

JEGYZET

(1) *Leonardo da Vinci: A festészetről.* Budapest 1967. 50. p.

(2) *Klaniczay Tibor: A neoplatonizmus szépség- és szerelemfilozófiája a reneszánsz irodalomban.* FK. 1975. 4.sz., 362. p.

- (3) *Mezei Ottó*: Bor Pál művészeti írásai Országos Közműv. Közgazd. házi soksz. Budapest, é.n., 39. p.
- (4) *Panofsky, Erwin*: Az emberi arányok stílustörténete. Magvető Kiadó, Budapest, 1976.
- (5) *Mezei Ottó*: i.m., 78. p.
- (6) *Gerevich Tibor*: Az arányosság elméletének története a művészetben. Budapest, 1904, 7-22. p.
- (7) Lásd az 5. sz. jegyzetet!
- (8) *Komlovsky Tibor*: Balassi és a reneszánsz arányszemlélet. Irodalomtudományi Közlemények (Itk), 1976. 5-6. sz., 567-573. p.
- (9) Vitruvius: Tíz könyv az építészetéről. Képzőművészeti Kiadó, Budapest, 1988.
- (10) Augustinus: Vallomások. Gondolat Kiadó, Budapest, 1987.
- (11) Euklidész: Elemek. Gondolat Kiadó, Budapest, 1983.
- (12) Gerevich Tibor: i. m., 26-30. p.
- (13) Uo.
- (14) Uo.
- (15) Uo., 30-35. p.
- (16) 1. B-ből -t az AB felével C $BC = AB/2$ 2. C-ből BC sugarú kör az átfogóra (AC) D 3. A-ból AD sugarú körív AB-re E Úgy $BE/EA = EA/AB$ (ahol $AB = AE + EB$) számokkal $1 : 2 : 3 : 5 : 8 : 13 \dots$ A legnagyobb arányszám a maior, a kisebb a minor.
- (17) *Maksay László*: Műalkotás, kompozíció, stílus. Gondolat Kiadó, Budapest, 1961. 9-12. p.
- (18) Ohm számtankönyve említi így.
- (19) Lásd erről részletesen: *Nádor György*: A természettörvény-fogalom kialakulása és problematikája. VII/4. Budapest, 1956.
- (20) *Falus Róbert*: Az arany metszés legendája. Magvető Kiadó, Budapest, 1982. 64-70. p.
- (21) Schubert, O.: Gesetz der Baukaust I. Leipzig, 1954. 353.p.
- (22) Falus Róbert: i.m., 64-70. p.
- (23) Falus Róbert: uo.
- (24) Falus Róbert: uo.
- (25) Komlovszki Tibor: i. m.
- (26) Komlovszki Tibor: uo.
- (27) Komlovszki Tibor: uo.
- (28) Komlovszki Tibor: uo.
- (29) *Varjas Béla*: Balassi és a hárompillérű verskompozíció. Itk, 1970. 479-492. p.
- (30) Részletesebben lásd: *Hauser, Arnold*: A modern művészet és a irodalom eredete. Budapest, 1980, 17-22. p.
- (31) Komlovszki Tibor: i. m.
- (32) Uo.
- (33) *Komlovszki Tibor*: Balassi és az aurea sectio. In: Régi magyar századok. (Adatok a reneszánsz és barokk irodalom történetéhez) 16-18. p.
- (34) Bartók már pályája kezdetén alkalmazta az arany metszést a forma- és hangzásvilágban egyaránt. (pl. Allegro barbaro). Lásd részletesebben: *Lendvai Ernő*: Bartók költői világa. Budapest, 1971, Bartók stílusa. Budapest, 1955.

Az iskola és az oktatás a változó világban

KARVALICS LÁSZLÓ

Ha az oktatás és az iskolák (világ)válságáról írott cikkek, tanulmányok és könyvek számát megszoroznánk az ezekben felsorolt különböző válságjelenségek illetve típusok számával, a végeredmény nagyobb lenne, mint ahány iskola egyáltalán működik az öt kontinensen. E könyvtárnyi irodalom helyett egyetlen szempontot veszünk szemügyre: az információs korszak korábban elemzett jellegéből adódó kihívások milyen igényeket támasztanak az oktatás hagyományos közegével szemben – vagyis mennyiben kényszeríti szerepváltásra, új képzési célok és műveltségeszemély kialakítására, valamint módszereinek korszerűsítésére az iskolákat?

Az iskola szerepe és feladata

Kétségtelennek tűnik, hogy az évszázados iskola-minta, amelynek jó értelemben vett konzervativizmusa az értékek és a műveltségi alapok változatlan megőrzése mellett stabil tartalmat és stabil módszereket jelentett, végérvényesen elavult. Ami az alig változó nemzedéki szinten működött – az iskolában megszerzett tudás elegendő lehetett egy egész életre – az ma már nem elég (1).

Az általános képzés történelmi mandátuma (a kultúra legjavának továbbadása és a társadalmi intézmények folytonosságának megőrzése) a kontinuitás szakaszaira érvényes, amikor a jelen tantervét a múltbeli társadalomból következtetve fogalmazzuk meg. A diszkontinuitás idején azonban (s mint láttuk, a társadalomelmélet ebből indul ki) nem lehet a jelent a múltból kikövetkeztetni, s inkább a jövőből kell kiindulni (2).

Míg korábban inkább ennek előnyei tűntek nagyobbak, ma már jól látható, mennyire káros az az alaphelyzet is, hogy az iskolák elszigeteltek a társadalomtól és a világtól. A „Nyugat” merev történelmi modelljén alapuló monopolista iskolaformában ráadásul az információátadás programszerűen hiányos és töredezett, s a mind több támadásnak kitett „klasszikus” tantárgyak szerint szervezett. (3)

Hiába tettek folyamatosan kísérletet a pedagógiai hagyomány legnagyobbjai (Comenius, Pestalozzi, Froebel és Dewey), hogy az iskola és az iskolán kívüli világ közelebb kerüljön egymáshoz, néhány sikeres kísérlet és néhány életszerű képzési forma beemlése ellenére továbbra is döntően e „kivülállás” a jellemző. Ismételjük meg: amíg korábban mindennek értelmet adott a viszonylag változatlanul újratermelt tudásanyag közvetlen alkalmazhatósága, addig a dinamikus változó valóságkörnyezet fokozatosan leértékeli a hagyományos tartalmakat.

A szellemi tőkeképzés körülményei között ráadásul alapvetően megváltozik a „végtermékkel” szemben támasztott követelmény: a „mi került a fejébe” helyett a „mire képes” a mérce. Mindez azt is jelenti, hogy „... a jövőben a tanároknak sokkal nagyobb mértékben kell összpontosítaniuk a diákban zajló motoros, verbális és mentális folyamatokra, mint a tartalomra, s ez alkotná az első valódi »forradalmat« az oktatásban annak prehisztorikus kezdetei óta.” (4). Egy ilyen forradalomnak nem az intézményi-technikai-ok-

Részlet az ELTE szociológiai Intézetében Csákó Mihály vezetésével OTKA-kutatás keretében készült tanulmányból

tatásszervezési újítások adják a lényegét; nem a segédeszközök és a technikák jelentik a különbséget a régi és az új között, hanem azok a célok, amelyek elérésére az iskola törekszik. (5) A döntő mozzanata az válik, hogy melyik képességcsoport fejlesztésére helyeződik a hangsúly.

Készségek és műveltségkomponensek

Az információs társadalom első teoretikusainak fellépésével egy időben *Jerome S. Bruner* pontosan az imént felsorolt szempontok mentén igyekezett korszerű oktatásméletet kidolgozni. Határozottan leszögezte, hogy „az oktatásban a hangsúlyt a készségekre – a manipulációban, a vizuális felfogásban és elképzelésben, továbbá a szimbolikus műveletekben való készségekre – kell helyezni. A curriculumnak olyan készségek tökéletes elsajátítását kell tartalmaznia, amelyek viszont még nagyobb teljesítményképességű készségek birtoklásához vezetnek...” (6) Inkább kutassuk és mutassuk be azt – így Bruner –, ami lehetséges, semmint azt, amit már elértünk. Evvel együtt változik a műveltségismény is : „...a mai értelemben vett művelt ember az, aki képes megérteni, értelmezni és felhasználni a környezetében jelenlévő hatások óriási tömegét... A műveltség szélesebb körű meghatározásának magába kell foglalnia a szimbólumok megtanulását, az üzenetközvetítőket, a nem verbális nyelvet, a kommunikációs csatornák és effektusok emberi viselkedésre gyakorolt hatását.” (7). Ha ugyanezt a társadalom jövőképehez (bőség az anyagi javak terén, magas szintű technológia, a (szabad)idő igényes eltöltése, állandó változás, kifinomult kommunikációs hálózatok) igazítjuk, az általános képzés a művészeteken, sporton, testi fejlesztésen, az információfeldolgozás és közlés készségeinek kialakításán alapszik. Mindez konkrét készségekre is lefordítható. *Henchey* szerint ezek a következők :

1. a döntések és tendenciák következményeinek előre látása (extrapoláció);
2. a (jövő) alternatív modelljeinek elgondolása ill. megalkotása;
3. holisztikus gondolkodás, rendszerszemlélet;
4. az információ kiválasztásának, megszervezésének, csökkentésének készsége;
5. a többértelműség és az ellentmondások tolerálása;
6. különféle közegek (média) útján történő kommunikálás, valamely médiumban (pl. szöveg) megjelenő közlés „lefordítása” egy másikra (pl. film). (8)

Mivel „a valódi intellektuális tevékenység valamennyi szellemi tevékenység fejlesztését tartalmazza, elsősorban a képzeletét és a gondolkodását ..., a legelőkelőbb helyet kell ...biztosítanunk az információs aspektust kombináló tevékenység számára...” – véli *V. Okon* (9), aki elsődleges mozzanatként a problémamegoldás és verbális gondolkodás aktivizálását javasolja. A problématanulás folyamata, az új információk, cselekvési módszerek felkutatása egészen más, mint a kognitív tanulásé, amelynek hagyományos módszerei közül például a memoritert korlátozandónak tartja. Vele ellentétben *Lima* „...a különböző fajta információk memorizálására való képességet” a készségelsajátítás egyik sajátosságának tekinti, mivel a „memória az operativitás számszerű oldala”. (10) Úgy látja, e nélkül nem is igen léphetne működésbe az egyre fontosabb adatbáziskezelési képesség, s nem volna viszonyítási pontja a valamennyi képességet szintetizáló és gyakorlati megoldásokká transzformáló kreativitásnak.

Lima Piaget nyomán megfogalmazott emberképében az új készségek kifejlesztését elősegítő „számítógépes eszközök semmiképpen sem változtatják meg az emberi természetet: egyszerűen csak megteremtik a feltételeket ahhoz, hogy az emberi agyban már meglévő lehetőségeket korlátlanul fel lehessen tárni. Segédeszközök, amelyek megsokszorozzák az emberi agy kombinációs lehetőségeit – a jövő iskolája alapvetően az emberi agy határtalan lehetőségeinek operatív feltárásával fog foglalkozni.” A számítógép-vonzás-pont köré kiépülő új készségek azonban nem önmagukban állnak: szükség-szerűen a maguk képére formálják a három hagyományos alapkészséget. Az írás-olvasás-számolás mégoly sikeres közvetítése is elégtelen, ha nem igazodik az új „médiumok” világához. *Michael Scriven*, a jeles amerikai neveléstudományi szakember egyenesen azt jósolja, hogy rövid időn belül átalakul a három alapkészség tanítása.

Az olvasás a szövegen tologatott optikai felismerő kártya segítségével gyorsabban megtanulható, s egy idő után már csak a problémás szavakra kell használni.

A (kéz)írástanulás mellé a billentyűzetkezelés lép, a javítóprogramok miatt gyorsabb helyesírástanulással, kevesebb hagyományos írásprodukciónal, mind több „szövegszerkesztett” anyaggal.

A számolási feladatoknál használt zsebszámológépről (több mint száz vizsgálat eredményeképpen) már korábban is bebizonyosodott, hogy hatékonyabb tanulást, jobb megértést, és nagyobb vonzalmat eredményez. (11)

A három „r-nek” (reading, writing, arithmetic) ki kell egészülnie egy negyedik (a vizuális formanyelv kezelését lehetővé tévő) egy ötödik (az információkörnyezettel való kétirányú kapcsolattartást biztosító kommunikációs) és egy hatodik (a megszerzett információk helyes és célirányos feldolgozását rutinszerűen lehetővé tévő gondolati-logikai szerkezetek birtoklását jelentő) alapkészséggel. De ne feledjük: noha az imént felsorolt készségek külön-külön is levezethetők napi, praktikus kihívásokból, lényegük éppen az, hogy együttesen egy jövőendő alapképesség lassan szervesülő komponenseiként jelennek meg. Márpedig egy megjósolható változás előtt automatikus teendő az alapok lerakása. Whyte példája szerint ha 1455 előtt valaki sejtette volna, hogy mi mindent változtat meg a könyvnyomtatás, és időben elkezdte az új generációk tömeges felkészítését a nagy átalakulásra (a tanulás forradalmasításával a beszédűl az írott szó felé), mindaz, ami utána következett, talán gyorsabban és zökkenőmentesebben játszódik le. (12) S noha az ötvenes években a televízió esetében már sejteni lehetett, hogy az milyen hatással lesz az ismeretszerzésre, akkor ezt a lehetőséget „testületileg” szalasztották el az oktatási rendszerek. Most ráadásul – mint korábban láttuk – az ugrás nemcsak új eszközt, a számítógépet, hanem rendszerszint-váltást is jelent majd; s ha a szellemi tőke piacán verseny van, a leggyorsabban alkalmazkodó oktatási rendszerek által kibocsátott egyének lesznek a legversenyképesebbek. Kérdés marad azonban, hogy milyen keretben közvetítse az oktatás a felismert szükségleteket jelentő alapkészségeket?

Tantárgyak, módszerek, eszközök

Amiről mindeddig nem volt szó: az információs társadalomban az egyes tantárgyak háttérében álló tudományok kettős forradalma megy végbe. Az egyes tudományterületeken felhalmozott tudás exponenciális gyarapodása és e tudás „előállításában” az információkezelés új léptékeit jelentő eszközök ill. kommunikációs technológiák terjeszkedése. Az előbbi változás azt eredményezi, hogy az egyes tudományok tantárggyá redukált formájukban mindinkább zsugorodó „mintát” képviselnek, a második pedig azt, hogy már nem az információtermelés és -birtoklás, hanem a befogadást lehetővé tévő csökkentés, illetve a tudás-részterületek elérési módozatainak megismerése a cél.

Mindez teljesen új értékvilágot eredményez, amelyben az igazi témákká a célok lépnek elő, a tantárgyak paradox módon módszerekké válnak! (13) Mindez azt is eredményezi, hogy „nemcsak a tanítás tartalmát, hanem annak technológiáját is meg kell újítani” – a tekintélyvel alapuló verbális tanítás helyett (ami az információreprodukció és -átadás alapját képezte) olyan oktatásra van szükség, amely „...kreatív gondolkodásra és problémamegoldásra, s a kiterjedt párhuzamos oktatási lehetőségek igénybevételenek megtanítására” épít. (14)

Mindez egyszerre igényli az algoritmizálható agymunka gépesítését, a szemléltetés intellektuálisan inspiráló-motiváló birodalmának mind több meghódított tartományát és az információkörnyezetben végbement nagyarányú átalakulások szerkezetének megfelelő információkezelési képességek kialakulásának elősegítését. Az egyes tantárgyi reformok (amelyek egyaránt lehetnek hagyományos tárgyak megújításának kísérletei, új tantárgyak bevezetései, próbálkozások új műveltségterületek iskolai szintű közvetítésére) közösek abban, hogy az eszközvilág tervezésekor tartalomtól függetlenül ugyanezeket a szempontokat kell figyelembe venniük. Eképpen az a furcsa helyzet áll elő, hogy egyfajta „különösen rejtett tanterv” formájában maguk az eszközök vívják ki a használatuk során felhalmozódott tapasztalatok és automatizmusok beépülése révén a társadalomban betöltött szerepüknek megfelelő súlyú jelenlétet (15) – már ahol valóban „bevonatnak” az oktatásba.

Ebből a szempontból különösen tanulságosak az audiovizuális eszközpark iskolai felhasználásának tapasztalatai. A vetítők (dia-írás-film-video) és a magnetofon, illetve lemezjátszó alig hoztak változást a tanórák valamint a tantárgyak hagyományos szerkezetében (16), szerepük gyakorlatilag mind a mai napig a kiegészítő szemléltetés. Ugyanez érvényes a televízióra is, a direkt oktatási célra gyártott televíziós műsorok viszonylagos kihasználtsága ellenére. Csakhogy a televízió nem egyszerűen egy hatékony eszköz a sok közül, hanem a mindennapi életet és ismeretszerzést döntően meghatározó környezeti tényező, olyan „nyelv”, amely riválisa az iskola frontális-verbális-akadémikus „nyelvének”. A tömegtájékoztatóban kialakult és meggyökeresedett formanyelv – amely a figyelemfelkeltés és ébrentartás professzionális technikáival él – vonzóbb a fiatalok számára: az ismeretek szélesebb sávját, nagyobb változatosságát kínálja, a kötetlenséggel és a szórakoztatással összekapcsolva. Ráadásul az ily módon elérhető információ-tömeg megnövekedik, az információáramlás ideje csökken. Emellett erősödik a memorizálási folyamat, a televízió vizualitása ösztönzőbb a képzeletre, kiegészíti a tudást, a tanult ismeretek alkalmazására készítet, esztétikai ítéleteket formál, komplett „világképet” nyújt – mind meghatározóbb szerepe van az intellektuális és esztétikai fejlődésben. (17)

Valódi elterjedés helyett mégis inkább a televízióval kapcsolatos szkepszissel találkozunk, amely egy eredendő, mély bizalmatlanságból táplálkozik (ízléstelen-kártékony-triviális stb.) a televíziót deformáló piaci jelleg jogos kritikájára és az oktatás „nemesebb” tartományaival összeegyeztethetetlen mivoltára építve. Ez azonban a „kisebb ellenállás” terméketlen pozíciója – „azok a tanárok, akik továbbra is figyelmen kívül hagyják (a tévé és a video óriási arányú terjeszkedését)..., az oktatás dinoszauruszainak szerepét választják”. (18). Elemzés és vizsgálat tárgyává teendő maga a televíziós kép is, amelyhez remek előkészítés és minta lehet a fényképelemzés, mint szöveg-dekonstrukció (19). Az iskola és a tömegtájékoztató összekapcsolt modelljei közül az átfogó kooperációra épülő a korszerű: a sorozatok a tantervbe kerülnek, a filmek az oktatás szerves részét alkotják – a kapcsolódó gyakorlatok pedig elmélyítik az így szerzett tudást (20), a médiapedagógia teljes fegyvertárával (21).

Még több ellentmondást hozott a számítógépek beáramlása az oktatásba. Megjelenésük első időszakában a hagyományos tantárgyak oktatását megkönnyítő új eszközként tekintettek rájuk, s az ún. „programozott oktatásnak” teljes metodikája épült ki (CAI – Computer Assisted Instruction- CMI – Computer Managed Instruction (az USA-ban)- CAL – Computer Assisted Learning – (Nagy-Britanniában). A számítógép többféle lehetőséget, „üzemmódot” kínált a pedagógusoknak:

- a) „tutorial mode” („irányító mód”) (programozott oktató képsorozat, tesztek, kérdés-válasz, opciók)
- b) „drill-and-practice mode”(„ismétlő és gyakorló mód”) a témába már bevezetett tanulók számára, automatizmussá tétel
- c) „simulation mode” (tudományos modellek képi megjelenítése, amelyek egyébként rejtve maradnának)
- d) „game mode”(„oktató játékok”), leginkább a geometriai ismeretek és problémamegoldó képesség fejlesztésére) (22)

A számítógépek oktatási alkalmazásának első hulláma kétirányú szkepszisnek adott teret, amit a számítógépekkel kapcsolatos ismeretek mindenütt tapasztalható alacsony színvonala jócskán felerősített. Az eszközként való megjelenés egybeesett a programozási nyelvek tanításának megkezdésével, s a programozás ridegnek, bonyolultnak, „elvontnak” érzett világa elidegenítő effektusként hatott. (S erre még rátett egy lapáttal a programozás „istenítése”: 1981-ben, Lausanneban a III. Oktatási-Informatikai Világkonferencia megnyitó előadása odáig ment, hogy azt állította: „a számítógép-programozás néhány éven belül olyan lesz, mint egy második ábécé...”.) Hasonlóképpen váltottak ki ellenérzéseket a „géptanárokkal” kapcsolatos zavaros próféciaik vagy a gépi oktatás túlzásba viteléből fakadó szélsőségek. Úgy aztán a Roszak-féle infoszkeptikusok (23) élvezettel bírálhatták oktatás és számítógép kapcsolatának vadhajtásait, pedig akkorra már kialakult az elfogadott, reális álláspont: „valószínűtlen, hogy a hagyományos iskolai oktatás helyzeteiben a számítógép valaha is tökéletesen helyettesíthesse a tanárt.” Az oktatásban a számítástechnika akkor lehet hasznos, ha nem a hagyományos oktatás

helyettesítőjeként, hanem annak kiegészítőjeként használjuk fel (*Roland Moreno*, a memóriakártya feltalálója)

A tanárokat az ismétlés/osztályzás terheitől, az egyhangúságtól megszabadítja, a diákok pótlásként, segédanyagként, „edzésként” hasznosíthatják, ezért a pedagógiai cél az, hogy „ahol a számítógép a problémamegoldás hatékony eszköze, ott a tanuló természetes módon forduljon válaszáért hozzá” (*David Moursand*, vezető amerikai számítógépes szakértő).

A számítógépek árának csökkenésével beköszöntő tömeges használat nyomán számtalan vizsgálat igyekezett tisztázni a gépek valódi szerepét, hatását és lehetőségeit. Ezek egyértelműen igazolták, hogy a számítógép használata javítja a gyerekek ismeretbelfogadását. A Robertson Stephens and Company 1993. januári jelentése szerint „a számítástechnika alkalmazása egyénivé teszi a tanulási folyamatot, csökkenti a lemorzsolódást, javítja a nehézségekkel küzdő tanulók eredményeit, a tehetséges diákok számára pedig megkönnyíti és meggyorsítja a tanulást.” Azt már régóta lehetett tudni, hogy a programozott oktatás elsősorban a közepesen tehetséges tanulóknál eredményes (erős motiváció teremtése, negatív pszichés faktorok kiküszöbölése), de kiderült, hogy a súlyos tanulási nehézségekkel küzdőknek is segít a felzárkózásban. „... a számítógéppel létrejövő kapcsolat megnyugtatja a gyereket... emellett a szövegszerkesztés kevésbé félelmetes, mint az írás, mert a munka közbeni hibáknak és ügyetlenkedéseknek nem marad nyoma. Végül az iskolában elszenvedett kudarctól szorongó gyermek büszke arra, hogy ura lehet a számítógépnek, a modernség és haladás szimbólumának.” – állítja pl. *Georges Guichard*, a neves francia szakember (23).

Ugyancsak amerikai vizsgálati eredmény, hogy az informatika révén a gyerek jobban tanul, összetett folyamatokat sajátít el, „...a számítógép-használók fogékonyabbak a matematikára és feladatmegoldó készségeik javulnak”. A megváltozott tanár-diák viszony, a porosz stílus elavulása egyértelműen összeköthető a géphasználattal (24). Megerősítik mindezt a hazai vizsgálódások, amelyek a tanulók gondolkodásmódjának megváltozására voltak kíváncsiak. Tanári vélemények szerint javult a kommunikációképesség, komplex látásmód és kritikai szemlélet alakult ki, megerősödött az innovatív képesség és a jövőérzékenység (25) – nagyjából pontosan azok a képességek, amelyeket a nevelésemélet művelői az elvártak közé sorolnak.

Lehetett azonban akármilyen programozott oktatást csinálni, valódi figyelmet igazából csak a tantárgyként történő megjelenés váltott ki. Az erős matematikai alapokon építkező számítástudomány egyetemi művelésének „leágazásaként” algoritmuselmélettel és programozási ismeretekkel beköszöntő „számítástechnika” azonban félelmetes gyorsasággal vált korszerűtlenné az információtechnikai tudásvilág két-három évenként történő átformálódása nyomán, s a viszonylag egységes „számítástechnika” számtalan darabra szakadt a korszerűsítés jegyében megjelenő különböző „informatikák” csapásai alatt. Hogy az informatika jóval szélesebb fogalom, mint a számítástechnika, az hovatovább fél évtizede közhely, még ha a műszaki szemléletű medvék morgása időnként fogalmi utóvédharcba csap is át. S miközben az „informatika” lassú lépésekkel megkezdte az emancipálódást a számítástechnikától, körülötte valóságos tantárgyi forradalom bontakozott ki, javarészt tőle függetlenül. Szemügyre kell hát vennünk az informatika történeti alakváltozatait is, hogy végül minden együtt álljon a hazai informatikaoktatás helyzetének és lehetőségeinek bemutatására vállalkozó fejezet fogalmi háttéréhez.

Az identitáskereső informatika a tudományban és az oktatásban

Nehezen találnánk olyan tudományterületet, amelyre az informatikáénál nagyobb fogalmi-terminológiai zűrzavar volna jellemző. Gyűnik, az informatika története gyakorlatilag a fogalom megújuló kisajátításának története. Mivel a jelentésváltozások és definíciók történetét és tipológiáját különböző irányokból közelítve többen is alaposan megvizsgálták (26) ezúttal – pusztán tanulságképpen – érdemesnek látszik „kilistázni” a diszciplínautasokat, akik különböző időpontokban az informatikai vonatra váltottak jegyet.

Kezdetben volt a „tudományos tájékoztatás elmélete” (eredendően könyvtártudományi-dokumentációs indíttatással), ezt követte a kibernetikával való kokettálás

után a számítástudomány, majd a számítástechnika szinonimájává vált. (Horribile dictu: Franciaországban mindmáig pusztán az „elektronikus adatfeldolgozást” jelenti.) Innen óvatosan lefelé kezdett araszolni a „számítástechnika alkalmazásainak gyűjtőfogalma” irányába, hogy aztán felemelkedjen egy különösen átfogó meghatározás magasságába: „az informatika... az információ szerzésétől ennek felhasználásáig terjedő komplex folyamatok és rendszerek interdiszciplináris jellegű tudománya, amely az alkalmazott eszközök, módszerek, eljárások és tudományközi kapcsolatok kutatásával, fejlesztésével, leírásával, rendszerezésével foglalkozik.” Ebből a fogalomból szakítsuk ki az „információtechnikát”, mint az „információ (illetve az ezt hordozó jel) létrehozásának, átalakításának, továbbításának, tárolásának, feldolgozásának, megjelenítésének és felhasználásának technikai oldalát (vagyis a tárgyi eszközök és az ember-eszköz közti kapcsolatok világát), s ami marad, az a szűkebb értelemben vett informatika (27).

Vizsgáljuk meg egy elfogulatlan definíció-ítész szemével a legtágabb meghatározást, és furcsa dolgot veszünk észre. Az „információ szerzésétől annak felhasználásáig terjedő komplex folyamatok és rendszerek” érvényességi tartományába gyakorlatilag a magasabb rendű idegműködés minden individuális és társadalmi jelensége beletartozik, s ekképpen olyan metatudományt definiálunk, amelynek alete számtalan, eddig önállóként létező terület, a nyelvtudománytól a kognitív pszichológián át az oktatáselméletig. Sőt: az érzékeléstől a gondolkodás törvényszerűségein keresztül a döntési kapukon átmenő cselekvésutasításokig, illetve a cselekvésutasításokat meghatározó kulturális és társadalmi mozzanatokig (mint a komplex rendszer alkotóiig) gyakorlatilag a gondolkodáslektant, a szemiotikát, a filozófiát és a kultúraelméletet meg az alkalmazott kultúratudományokat, sőt a cselekvéselméleten keresztül a szociológiát is maga köré rendező „szupertudományra” bukkantunk.

Ez azonban nem baj. Mi több: rávilágít arra, hogy a mechanikus, majd energiaközpontú világképet felváltó információközpontú világkép valóban alkalmas arra, hogy maga köré rendezze a keresztkapcsolataikkal amúgyis mind alaktalanabbá váló tudományokat (28). Hogy ez a „metatudományos paradigmaváltás” eddig még nem következett be, az három okra vezethető vissza.

1. Az információtechnikai eszközvilág diadalmenete éppen a folyamat technikai oldalát emeli ki, művelői matematikusok, fizikusok, elektrotechnikusok, illetve szakmérnökök, akik számára minden társadalmi érzékenységgükkel együtt is pusztán az „együtthatók cseréje” történik, az innováció napi tempójához való alkalmazkodás fényében elvesztve a minőségi változások érzékelésére való fogékonyságot. (Érdekes módon éppen az információtechnika élvonala, a mesterséges intelligencia az a pont, ahol a „technocentrizmus” óhatatlanul antropológiai kiindulópontokkal kapcsolódik össze.)

2. Az új szemlélet sokat ígérő „trójai falova”, a kognitív pszichológiából nagy tempóban terjeszkedő „megismeréstudomány” (cognitive science) két évtizedes termékeny száguldása megtorpanni látszik az agy működési mechanizmusait feltérképező neuro-tudományok hallatlan eredményeket produkáló, de emehhez képest mégis lassabban mozgó „fekete dobozánál”. A látványos áttöréseket hozó kognitív rohamok kora végetért, megkezdődött a fogalmi sáncásás és a metodológiai erődítmények építése, a menet közben ideiglenesen félbehagyott „szálak” elvarrása, újabb integrációs pontok megtalálása, az elmélet „csinosítása”. gy tűnik, a kognitív tudományoknak a tudománytörténet Nagy Rendezője a rendszerelméleti-kibernetikai előfutárok után a majdani világképváltás szállás-csinálójának hálátlan szerepét szánta (amelyben korábban oly sikeresen debütált a csillagászat és a fizika).

3. Az efféle világképváltásoknak – bármennyire is „felgyorsult az idő” – különösen nagy a „késési együtthatója”, általában messze lemaradnak a tudományos paradigmaváltások „frontáttörése” (29) mögött.

S mindezek mellé társul még a köznapi, „józan” gondolkodás nehezen gyengíthető „paradigmaőrző” ereje.

Az információközpontú világkép – áttörése után – vélhetőleg az egymástól távolodó természettudományok „közös nyelve”, illetve „közös nevezője” lehet, és a társadalmi ill. pszichikus jelenségeket is képes sajátos információs alakzatokként vagy folyamatokként bemutatni, módszertanilag mindvégig megkülönböztetve a kvantitatív (*Shannon-*

Weaver-i) információt a kvalitatív információktól. Az információs tevékenységek és az információs produkció köré rendezett tudomány számára az információfeldolgozásként felfogott magas szintű idegrendszeri működés minél pontosabb leírása és értelmezése, az ember- és társadalomkép ill. neveléstudomány számára pedig környezetkonform alakítása és fejlesztése az elsőrendű szempont.

Az információközpontú világképre és információdomináns környezetre épülő ismerethierarchia ábrázolására és az egyes szintek definiálására a közös fogalmi szerkezet megteremtése érdekében az alábbi javaslatot tesszük:

1. szint: *Információtechnika*

Mindazon eljárások és eszközök összessége, amely az ember biológiailag adott információkezelő képességét bármelyik információs műveleti tartományban *módosítani (magnövelni, támogatni vagy csökkenteni) képes.*

2. szint: *Információtechnológia*

Az információtechnika alkalmazásának ill. működtetésének kérdéseit (törvényszerűségei, összefüggésrendszere, hatáselemzése) az adott eszközöket vagy eljárásokat magába foglaló funkcionális rendszer részeként megragadó gyakorlati tudomány.

3. szint: *Alkalmazott és társadalmi információtudomány*

A különböző individuális információs alakzatok (az elemi információtól az ismeret és a tudás különböző alakváltozatain át a világképig) és a közösségi/társadalmi szintű információs folyamatok ill. információs/kulturális „gépek” mozgástörvényeivel, ezek szervezetre adaptálásával ill. technológiává formálásával foglalkozó, lazán kapcsolódó tudományterületek több ponton multidiszciplinárisra növekvő együttese.

4. szint: *Általános információtudomány*

Az antropológiai kiindulópontok, előfeltevések, állítások és elméletek ill. megközelítési módszerek filozófiai-ismeretelméleti, valamint nyelv-, tudomány- és rendszerelméleti „hátszaga” ill. fundamentuma egy „általános” (kvalitatív) információelmélet formájában.

Mivel az egyes tudomány- illetve tudásterületek által reprezentált tartományoknak közvetlen oktatáselméleti következményei vannak, az alábbiakban az egyes kategóriákat részletesebben is tárgyalnunk kell, a következtetések azonnali levonásával és az iskolákra való vonatkoztatásával.

1. *Az információtechnika elemei*

A fentebb adott definíció „mindazon eljárások és eszközök összességéeként” határozta meg az információtechnikát, amelyek „az ember biológiailag adott információkezelő képességét bármelyik információs műveleti tartományban módosítani (magnövelni, támogatni vagy csökkenteni) képesek”.

Ennek értelmében a teljes eszközvilág mellett idetartoznak azok a technikák, amelyek alkalmazásával a be- és kimeneti információs csatornák, illetve a memória kapacitása céltárgyak használata nélkül is módosítható. (Mnemotechnika, látástávolság, felbontóképesség és élesség növelése, alakzathelyismerési, illetve kiválasztási sebesség növelése, akusztikus-és szaglási repertoár gyarapítása, elvesző érzékszervi potenciál áthelyeződését támogató eljárások stb. Végül soron a gondolkodásfejlesztés és a kognitív képességfejlesztés technikái is idesorolhatók, valamennyi bonyolult alakzattal és típussal.)

Ezúttal nem lehet feladatunk, hogy az információtechnikai eszközök szövevényes topológiáját áttekintsük. Pusztán annak nagyobb csoportjait érdemes kiemelni: a papírra, nyomtatott anyagokra, szövegre vagy konvencionális szimbólumokra épülő hagyományos információkezelő segédeszközök csoportját (naptár, regiszter, térkép, tetszőleges elven rendezett feljegyzések hordozói, „time manager”, eligazító feliratok, közlekedési táblák, egyezményes köztéri, illetve épületen belüli jelek, könyvek, azok mutatói, tartalomjegyzékei), az ugyancsak hagyományos mechanikus/mágneses (mérleg, írógép, óraszerkezet, távolságmérő eszközök, abakusz, vízszintező, biciklicsengő, iránytű, megafon, hallókészülék, kurbli gramofon) ill. optikai elvű készülékeket (mikroszkóp, távcső, fényképezőgép, szemüveg).

Az „elektronikus információkezelő eszközök” birodalma négy nagy tartományra oszlik:

a) A „második generációs” hagyományos eszközök az előző három kategóriában felsorolt őseik nagyobb hatékonyságot biztosító, könnyebben kezelhető változatai (tegyük az „elektromos” jelzőt a zárójelben felsorolt eszközök elé, s néhány kivétellel – nem „elektronikus abakusz”, hanem számológép; nem „elektronikus megafon”, hanem mikrofon stb. – a „második generáció” ma is széleskörűen használt eszközvilágának elnevezéséhez jutunk;

b) A jelimpulzussá kódolt információkat továbbító vagy rögzítő speciális – gyakran kombinált – eszközök (rádió, magnetofon, lemezjátszó, tévé, telefon, fax, film- és videofelvevő, illetve lejátszó), valamint ezek járulékos apparátusa (telefonközpont, adóközpontok, képvágó berendezés, stúdiótechnika stb.), amelyek hagyományos megoldással azonos minőségi jellemzőkkel nem volnának megvalósíthatóak (legalábbis tömegfelhasználásra alkalmas működőképes prototípus-szinten nem);

c) A számítástechnika diadalmasan terjeszkedő eszköz- és perifériavilága (alapgépek, nyomtatók, scannerek, plotterek, ill. hálózati kapcsoló elemek ezek operációs szoftvereivel). Ahol a számítástechnika a távközlési rendszerekkel összekapcsolódik, ott egy ideje a „telematika” kifejezés igyekszik lefedni az új minőséget, az üvegszálak technika és annak optikai természetű kiegészítői (pl. kapuk) miatt pedig újabban gyakorta „optoelektronikus eszközöknek” nevezik azt. A kép- és a hangkezelő eszközökkel összekapcsolva „multimédiás rendszerekről” beszélnek. Fontos azonban tudni, hogy noha az összeolvadás tempója gyors, az integrált eszközök megléte mellett is a hagyományos, egyedi használat még a meghatározó;

d) A számítógép „lelkének”, a mikroprocesszornak az „exportjával” számtalan hagyományos eszköz „felokosítható”, „intelligenssé” tehető. Ha a számítógép integrálni tudja, akkor a hagyományos eszköz fokozatosan el is tűnik (írógép, villanyírógép, Kodex-típusú munkamemóriás írógép, szövegszerkesztő).

Van, ahol alternatív választási lehetőséget nyújt, de megmarad mellette a régi („time manager”, zsebnaptár, számológép – menedzserkalkulátor ill. tájékoztató füzet – „touch screen”, térkép – elektronikus térkép). Van, ahol hagyományos eszköz válik egycsapásra intelligenssé, mint a mágneskártyából „chippel” előállított „intelligens kártya” (ill. annak olvasó és érzékelőberendezése), s van, ahol a mikroprocesszor nem információkezelő, hanem munkavégző eszköz bonyolultabb szabályozását ill. vezérlését teszi lehetővé (háztartási elektromos gépek, fűtésrendszerek, robottechnikai alkalmazások).

Az információtechnika eszközvilágához különböző szintű tudások kapcsolódnak:

1. az eszköz aktuális és alapszintű használatához szükséges gyakorlati tudás;
2. az eszközben rejlő képességek teljes kibontakoztatását lehetővé tevő magasszintű felhasználói tudás, amely összekapcsolódik bizonyos típusú kisebb meghibásodások megjavításának képességével a működési elv alapjainak ismeretében;
3. az eszköz működési elvére vonatkozó magas szintű tudás, amely egyúttal mindenfajta meghibásodást is kezelni képes, kitekintéssel az előállítás-gyártás feltételéül szolgáló technológiákra;
4. az a speciális tudás, amely az eszköz előállításához szükséges gyakorlati ismereteket (anyagjellemzők, formálási/formálhatósági tényezők, termelési tapasztalatok) és a fejlesztéséhez szükséges kísérletek tudományos (fizikai-kémiai-mikromechanikai stb.) háttérjének mozgósítási képességét egyaránt tartalmazza;
5. s végül egy olyan, társadalmi szintű „meta-tudás”, amely egy adott eszköz előtörténetére, elterjedésére, társadalmi hatásának vizsgálatára, az eszközt használók körére, az eszközhasználattal kapcsolatos tapasztalatokra, az eszközhöz kötődő attitűdök ismeretére épül, s ennek révén képes intenciókat adni az eszköz újabb típusainak fejlesztési irányjaival kapcsolatban.

Az öt tudástípussal négyfajta szerepkört írtunk körül

- 1,2 – *felhasználó*;
- 2,3 – *szerviz-szolgáltató ill. forgalmazó*;
- 3,4 – *előállító/fejlesztő*;
- 2,5 – *„társadalmi tervező”* (ennek szerepe vagy integrált a fejlesztési folyamatba, vagy tevékenységét külső „szakértőként”, valamelyik szakintézet munkatársaként végzi).

Az egyes szerepek és az ezekhez köthető tudások elkülönítésének azért van óriási jelentősége az iskolák szempontjából, mert az informatikaoktatás címén bevezetett ismeretek mindezt a legritkább esetben veszik figyelembe. Az egyes eszközök működési elvének szisztematikus megismertetése az általános képzés keretében óriási módszertani hiba. Ezek az ismeretek azoknak a szakiskoláknak a hallgatói számára szükségesek, akik szakmaszerűen készülnek az adott eszköz(csoport) előállítására.

Az általános képzésben pusztán azoknak az eszközöknek van helye, amelyek ismerete az információban és információtechnikában gazdag világban való eligazodáshoz különösen szükséges, amely egyfajta „új írástudás” (literacy) része. Ennek megfelelően el kell juttatni a diákokat az egyes eszközök rutinszerű használatáig, s (az ötödikként felsorolt tudástartomány aktualizálásaként) más formában ismereteket kell kapniuk az adott eszköz történetével és társadalmi hatásával kapcsolatban.

2. Információtechnológia

Az információtechnológia a korábban adott definíciónak megfelelően az alkalmazás, illetve működtetés kérdéseit az adott információtechnikai eszközöket és eljárásokat magába foglaló funkcionális rendszer részeként megragadó gyakorlati tudomány. Mindez azt jelenti, hogy azok az eszközök, amelyeknek a szerepe kimerül a biológiailag adott információkezelési képesség valamelyik tartományának eseti vagy folyamatos megnövelésében, nem válnak technológiai folyamat részévé (pl. szemüveg, megafon, könyv stb.). Zajos munkahelyen akusztikus utasítás kiadására használva azonban a megafon is technológiaalkotóvá válhat, akárcsak a „tudásipar” különböző pontjain a könyv (pl. a tankönyvek, szabványkönyvek stb.). Ugyanakkor belátható, hogy ami a fogyasztó oldaláról technika (rádió, tévé, újság stb.), az a szolgáltató részéről technológia, hiszen a készülék ill. a sugárzott műsor, valamint a kinyomott újságpéldány mint végtermék mögött az előállításához szükséges eljárások és tudások rendszerszerű működtetése rejlik.

Ugyanezt látjuk a példaként kiválasztott nagy felhasználói területen, a bankvilágban is. A banki információs rendszerek működtetése, a pénzforgalmi feladatok számítógépes ellátása az információtechnológia birodalmába esik. Az az ügyfél, aki a bankjegykiadó automatánál ennek a rendszernek az egyik végpontjaként pénzt vesz fel az intelligens kártyájával, az adott információtechnikával szembesül. Bírhat ismeretekkel vagy ismerettöredékekkel az információtechnológiáról is, ám felhasználóként elvileg egyáltalán nincsen rá szüksége.

Hasonlóképpen fontos a könyvtári technológia vizsgálata. A könyvtáros szempontjából ez egy technológiai folyamat, a beérkező könyvek katalogizálásával, indexelésével, polcra helyezésével, a kölcsönzési szisztéma működtetésével, az olvasó azonban „technikaként” találja magát szembe a katalógusfiókkal, a betűrendes katalógussal ill. a polcokon való keresést segítő kiugratott betűkkel.

Más megközelítéssel azt mondhatjuk, hogy az információtechnológia érvényességi körébe azok a tudások tartoznak, amelyek az adott információtechnikai eszközök intézményes használatának eredményessé tételét teszik lehetővé. Kiváló példa erre az oktatástechnika és oktatástechnológia különbsége. Az oktatástechnika az oktatásban használt segédeszközök leírásával és működtetésével foglalkozik (írásvetítő, magnó, tábla, video, televízió stb.). Az oktatástechnológia azt vizsgálja, hogy ezek az eszközök miképpen használhatók optimálisan a tudásátadási folyamatban, milyen típusú ismeretek átadásának, illetve számonkérésének milyen eszköz felel meg leginkább, egy adott eszköz használatának milyen didaktikai követelményei vannak, s milyen forrásokból „tölthetőek” fel tartalommal a szemléltető apparátusok. Az első esetben technikai, a második esetben technikai és neveléseméleti/tantárgypedagógiai tudásra van szükség. A napjainkban álló televízió az információtechnikai eszközvilág része, a távoktatás médiumaként vagy tudatos iskolai használatkor azonban technológiai folyamat részévé válik.

Azoknak az elemi információtechnikai eszközöknek az esetében, ahol az eszköz valamely tanult képességhez kötődik (mint például írni tudás, időszervezés), ott azok az eljárások, amelyek az adott képesség elsajátításához nyújtanak segítséget, szintén technológiai természetűek. (Ennek megfelelően például az írástanítást végző pedagógus „írástechnológusnak” tekinthető, az időgazdálkodás fortélyait megtanító animátor pedig „időszervező technológusnak”).

Az információtechnológiával kapcsolatos tudások mindezek alapján a következők:

1. a technológiai rendszerben összekapcsolt információtechnikai eszközök összehangolt működésére ill. annak eredményére vonatkozó gyakorlati tudás;
2. a működés elveinek, a rendszer „feltöltésének” ismerete, képesség a diszfunkciók kiküszöbölésére és az egyes eszközök bizonyos típusú hibáinak kijavítására;
3. az információtechnológiai rendszerek üzembe helyezésére, az azokat alkotó eszközök összekapcsolására, funkciónak megfelelő módosítására, illetve aktualizálására, az adott feladatokhoz szükséges eszközapparátus kiválasztására, a működtetéshez szükséges eszközszintű tudások telepítésére vonatkozó ismeretek.

Az adott tudásokhoz köthető szerepek ennek megfelelően a következők:

1. a *felhasználó* a neki szükséges mértékben használja a rendszer szolgáltatásait;
- 1, 2. az *üzemeltető* működteti és a rendszer ill. az eszközök kisebb hibáit javítja, valamint a felhasználót hozzásegíti a szükséges ismeretek elsajátításához;
- 2, 3. a *telepítő* üzembe helyezi a rendszert és nagyobb javításokat végez.

Az informatikaoktatásban megjelenő aránytévesztés hasonló természetű, mint az információtechnikánál: az üzemeltetői szintű tudások közvetítése általánosan szükségtelen, jó arányérzéssel kiválasztandó, hogy az egyes felhasználói területekhez igazodva mennyit érdemes belőle rendszerezett ismeretként átadni.

3. szint *Alkalmazott és társadalmi információtudomány*

a, Alkalmazott információtudományok

Az „alkalmazott jelző” ebben a szövegkörnyezetben két oldalról is értelmezhető. A társadalmi-gazdasági élet különböző nagy alrendszerei, intézményei (államigazgatás, vállalati szféra, közlekedés, bankszektor stb.) a korszerű információtechnológia alkalmazásával nemcsak hagyományos tevékenységük korszerűsítését és javítását, hanem alapfunkcióik ellátásának megváltozott minőségét remélhetik.

Másfelől az információtechnikai eszközvilág különböző technológiai rendszerekben felhalmozódott potenciális felhasználási lehetősége a mennyiségi-minőségi paraméterek szakadatlan növekedésével együtt offenzív alkalmazási igényt teremt, erőszakosan keresi a terepet a benne tárgyasuló információkezelési kapacitás aktualizálására. Létrejött tehát egy általános információtechnológiai infrastruktúra, az annak működésére vonatkozó univerzális tapasztalatokkal és tudásokkal, s ez kapcsolódik össze adott társadalmi alrendszerek bonyolult és összetett, területspecifikus tudást igénylő feladatainak ellátásával.

Sajátos területet alkotnak az alkalmazott információtudományoknak azok az ágazatai, amelyek eleve információrendszerek kezelésére létrejött szervezetek (könyvtárak, levéltárak, múzeumok, tudományos intézmények, alsó-, közép- és felsőfokú oktatási intézmények, könyvkiadók, hírügynökségek, szerkesztőségek) informatizálásának feladatát látják el, mert itt elválaszthatatlanul összeecsúszik az alapfunkció és az annak megoldásához igénybe vett eszköz. Ezek ugyanis már a korszerű információtechnológiai eszközpark térhódítása előtt is alkalmazott információtudományként működtek, az adott technikai színvonalnak megfelelő technológiákkal. Ezeket az ágazatokat ugyanis fenekestül felforgatja a legkorszerűbb technikán alapuló új technológia, s vagy pozícióőrző sáncokba merevedik, vagy gyökeresen átrendezi saját paradigmátikus kereteit, munkaerő-szerkezetét és működési mechanizmusait. Amikor tehát a könyvtártudományt, a múzeum- és levéltártudományt, az oktatáselméletet és a sajtótudományt az alkalmazott információtudományokhoz soroljuk, mindezt rohamos átalakulási kényszerük kiemelésével tesszük. (Mindennek megint csak óriási jelentősége van akkor, amikor ezek a tudományok oktatási anyag formájában jelentkeznek: jelenlegi gyakorlatuk fényében hagyományos működésmódjaik és megoldásaik történeti alakváltozáttá, érdekességgé szannak, így a gyakorlati oktatásban ezek már ballasztként, felesleges ismeretként jelentkeznek – helyüket kizárólag egy technika- vagy társadalomtörténeti kifejtés részeként nyerhetik el.)

Függetlenül azonban az információtechnológiát felhasználó szervezet vagy intézmény működésének tárgyától, céljától vagy funkcióitól, a szervezetek informatizálásának van egy tevékenységfüggetlen része: magának a szervezetnek a belső információs-kommunikációs rendszere, amely az alaptevékenységhez szükséges informatikai infrastruktúrát

jelenti. Ennek megfelelően ez a szempont minden alkalmazott információtudományi kép-let közös metszeteként van jelen, s ekképpen konkrét felhasználói körülménykörnyezettől függetlenül is vizsgálhatók, fejleszthetők és kutatási területként művelhetők, akárcsak az a képesség, illetve tudáseggyüttes, amelynek legfontosabb jellemzője éppen az, hogy általában alkalmas egyes szakmai ismeretuniverzumoknak, illetve igényeknek az információtechnológiával való alkotó összekapcsolására, az összekapcsolásokhoz szükséges szakmai tudások felderítésére és „kinyerésére”, illetve „visszafordítására” az információtechnológia nyelvére.

b) Társadalmi információtudományok

A társadalom alrendszerének informatizálása csak része a társadalmak egészét átjáró folyamatnak, amelyet leggyakrabban az „információs társadalom” kialakulásaként ragad-nak meg. Akár információs társadalomról, akár információban gazdag világról beszélünk, a kérdéskörnek kialakult társadalomelméleti-szociológiai irodalma van, amely már most is elkülönült tudományterületté teszi azt. Ugyanez a helyzet az információgazdasággal, s a világ néhány pontján egyre inkább az információpolitikával (beleértve az adatvédelem és az információszabadság kérdéskörét) is. A társadalmak információs folyamatait ugyanakkor már jó ideje vizsgálja a kommunikációelmélet, amely egyúttal a közvetlen emberi kommunikáció szabályszerűségeivel is kimerítően foglalkozik. Ezenközben egészen közel került az információfeldolgozásként értelmezett érzékelést és gondolkodást vizsgáló kognitív pszichológiához és az alkalmazott nyelvészet bizonyos irányzataihoz.

Az egyes információtudományok az oktatás számára kettős kihívást jelentenek. Az alkalmazott információtudományok egy sajátos képességminimum megteremtését, a társadalmi információtudományok egy jól körülírható ismeret- és összefüggésminimum hagyományos formában történő átadását igénylik.

4. Általános információtudomány (az információ humán metatudománya, kvalitatív információelmélet)

Amióta Shannon és Weaver megalkották az információ matematikai-statisztikai (kvantitatív) elméletét, azóta rendre megfogalmazódik az igény, hogy meg kell teremteni egy kvalitatív („minőségi”) információelméletet is, amely kezelni képes az információnak azokat a tulajdonságait is, amelyeket amaz nem. Egy effajta információelmélettel szemben azonban mégis inkább az volna a követelmény, hogy információs alapról kiindulva a társadalmi térben tegyen értelmezhetővé egyes jelenségeket. Ennek az igénynek akkor fel-elhet meg, ha képes egy operatív információ-, illetve tudásfogalmat definiálni, azt működő modellekbe helyezni és ennek alapján saját fogalmi rendszerében nagyobb leíró erővel újrinterpretálni a társtudományai által felhalmozott összefüggéseket. Ez – az antropológiai kiindulópontok, előfeltevések, állítások és elméletek, illetve megközelítési módszerek filozófiai-ismeretelméleti, valamint nyelv-, tudomány- és rendszerelméleti „hátszágának” felhasználásával – gyakorlatilag egy információalapú társadalomelméletet (sőt történetet!), s ennek megfelelően információalapú gazdaság-, kultúra- és politikaelméletet is jelent, amely új rendszerszintet alkotva fogja össze a szemiotika, a nyelvelmélet, a tudományelmélet, az ismeretelmélet és a kommunikációelmélet fogalmi-teoretikus konstrukcióit és modelljeit.

Nemlétező diszciplínát írtunk körül. Igazából azonban csak az önálló létet manifesztáló látványos szintézis hiányzik, melynek létjogosultságát és a társtudományai által szolgáltatott adalékokat nem lehet nem észrevenni.

Formálódó mivolta ellenére is minden, az információval mint jelenséggel kapcsolatos oktatási tevékenység egyik végső viszonyítási pontja ez a tartomány (a másik maga az információban és az azokat kezelő eszközökben gazdag valóság), s fogalmi készletüket elvileg innen kellene merítenie az „alkalmazott információtudományoknak” is. Az egyes szintek összekeverése vagy kikerülése áttekinthetetlenül összekuszálja a fogalmi szerkezeteket.

A figyelmes olvasó bizonyára észrevette, hogy egyetlen alkalommal, egyetlen szinten sem beszéltünk „informatikáról”. Ez nem volt véletlen: a legszűkebb területet lefedő megfeleltetésektől (informatika = számítástechnika) a legtágabb definíciókig (informatika = minden, információval kapcsolatos tudomány gyűjtőmedencéje) számtalan álláspontot találunk a szakirodalomban. Ezek az álláspontok azonban nagyon gyakran informatika-

oktatási koncepciókban öltenek testet, s a gyökeresen eltérő megközelítések és tantervek, valamint ezek önellentmondásai és aránytalanságai mögött is ugyanazt az okot találjuk: a nem rendszerezett szemléleti háttér miatt öletszerűen kiválogatott tudásterületek szervesen összeillesztett közvetítési kísérletét – vagy valamelyik nagyon is jól körülhatárolható, szűk terület abszolutizálási igényét. Ezek a kísérletek egy-egy ponton felvillantják azt a távlati célt, hogy az oktatáson keresztül minden egyén számára minél hatékonyabb eszközöket lehessen biztosítani az információs univerzumban való tájékozódásra, s hogy egy átfogó informatikai kultúra kiindulópontjáról lehessen használni eszközöket és értékelni valóságállapotokat – amíg azonban eljutunk oda, hogy mindez általánossá válva, megalapozottan és szervesen épüljön be az iskolák képzési programjába, addig még sok időnek kell eltelnie. A távlati cél határozott kontúrokkal való megjelenése azonban már alkalmas arra, hogy ezen mint szűrőn keresztül vegyük szemügyre mindazt, ami informatikaoktatás címén az elmúlt években történt Magyarországon.

JEGYZET

- (1) Kupciewicz, Czesław: Iskola és tömegtájékoztatás. In: *Perspectives* 1984. 174-182.o.
- (2) Henchey, Norman: Az általános képzés koherenciája felé. In: *Perspectives* 1981. 55-78.o.
- (3) Ely, Donald P.: Napjaink tanulóinak két világa In: *Perspectives* 1980. 165-173.o.
- (4) Lima, Lauro de Oliveira: Archaikus iskola, kreatív iskola. In: *Perspectives* 1983. 17- 37.o
- (5) Uo.
- (6) Bruner, J.S.: Az oktatás mint társadalmi találmány In: Új utak az oktatás elméletéhez Gondolat, Budapest, 1974.
- (7) Ely, Donald P.: i.m.
- (8) Henchey, Norman: i. m.
- (9) Okon, Wincenty: A sokirányú nevelés és a személyiség fejlesztése. In: *Perspectives* 1979. 38-54. p.
- (10) Lima, Laura de Oliveira: i. m.
- (11) Hawkrigde, David G.: Az oktatási technika helyzete és távlatai. In: *Perspectives* 1982. 237-253.o.
- (12) White, Mary Alice: Az elektronikus tanulás forradalma:kérdések, amelyeket fel kell tennünk In:*Perspectives* 1984. 224-236.o.
- (13) Henchey, Norman: i. m.
- (14) Kupciewicz, Czesław: i. m.
- (15) Postman, Neil: Teaching as a conserving activity. Delta, New York, 19979
- (16) Uo.
- (17) Masterman, Len: Teaching about Television Macmillan, London,1983: A televízió tanítása: elméleti kérdések és gyakorlati lehetőségek. In: *Perspectives* 1980. 183-199.o.
- (18) Uo.
- (19) Kupciewicz, Czesław: i. m.
- (20) Nagy Andor: Médiapedagógia. Halász és fiai, Pécs, 1993.
- (21) Austin, Gilbert A. - Lutterodt, Sarah A.: A számítógép az iskolában In: *Perspectives* 200-223.o.
- (22) Schiller, Anne: Monitor tanár úr. HVG World Media Oktatás II. 1993. június 19.
- (23) Nagy Z.– Szenes Gy.: A számítástechnika hatása a személyiségfejlődésre. Szakképzési Szemle 1990. 1. (6.) 81-83.o.
- (24) Nováky, Erzsébet: Az oktatás és mikroszámítógép kapcsolatának jövője. AV- Kommunikáció 1990. 1. 3-10.o.
- (25) Fábián Tibor: Informatika esszé! Iskolakultúra, 1992. 10. sz. 7-14. p.; Danyi Pál – Z. Karvalics László: Informatika és felsőoktatás. Magyar Felsőoktatás, 1993. 12. sz.
- (26) Fábián Tibor: i. m.
- (27) Andréka Hajnal – Németi István: A számítástudomány alapjai: alap kutatás Filozófiai Független 1988/4 26-55.o.
- (28) Andréka Hajnal – Németi István: i. m.

IRODALOM

A közoktatás világproblémái (Válogatás az UNESCO *Perspectives* c. folyóiratából 1978-1984)
 Vál., szerk.: Csoma Gyula. Gondolat,1985 A továbbiakban: Perspectives.
 Bell, Daniel: The Coming of Post-Industrial Society. Basic Books, New York. 1973.

- Berkeley, Edmund C.*: The Computer Revolution Garden City, Doubleday, 1962.
- Csaba György*: Quo vadis, homine? *Természet Világa*, 1994/1.sz.
- Csányi Vilmos*: Evolúciós rendszerek. Az evolúció általános elmélete. Gondolat, Budapest, 1988.
- Csákó Mihály (szerk.)*: Számítógép – oktatásügy – iskola (Egy szociológiai kutatás tapasztalataiból), Társadalomtudományi Intézet, Budapest, 1989.
- Dienes István*: Az információvagyon, az információforgalom nagyságrendjei a magyar információgazdaságban In: *Tanulmányok az információgazdaságról KSH-OMIKK*, Budapest, 1986.
- Drucker, Peter F.*: Landmarks of Tomorrow. Harper and Row, New York, 1959.
- Drucker, Peter F.*: The Age of Discontinuity. Harper and Row, New York, 1969.
- Forester, T.*: Computers in the Human Context. MIT Press, 1989.
- Gáspár László*: A szubjektumok termelése Kossuth, Budapest, 1987.
- Gelléri Péter – Z. Karvalics László*: Három tézis az informatikai kultúráról. TDR Hungary, 1992.
- Helvey, T.C.*: The Age of Information., E.T.Publ. Englewood Cliffs, 1971.
- Krucsay, Susanne*: Médiapedagógia Ausztriában. Iskolakultúra 1992. 4.
- Lovrity Ernő*: Telematika az iskolában – számítógépes diáklevelezés. Iskolakultúra 1991. 10.
- Machlup, Fritz*: The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton UP, 1962.
- Mandics György*: Rejtélyes írások. Akadémiai, Budapest, 1987.
- Masuda, Y.*: Az információs társadalom. OMIKK, Budapest, 1980
- Pap Zoltán*: Számítástechnika az oktatásban. Elavult a géppark. Figyelő Tantusz 1995. február 16.
- Porat, Marc U.*: The Information Economy: Definition and Measurement Washington DC, 1977.
- Poronyi Károly*: Számítástechnikai és informatikai kísérletek az általános iskolákban Köznevelés 1990. 28.
- Sáráné Lukátsy Sarolta*: Diszkriminált információhordozók. Iskolakultúra 1992. 15.
- Slack, J.D. – Fejes, F.* eds: The Ideology of Information Age. Ablex, Norwood, 1987.
- Steen, Jan Vincens*: World Survey on Newspaper in Education. Fédération Internationale des Editures de Journaux 1991. pp.338
- Szabó Katalin*: A „lágyló” gazdaság. KJK, 1989.
- Szecskő Tamás*: MédiABC? Magyar Sajtó, 1993. dec.20.
- Szirmák József*: Informatika az iskolában Köznevelés, 1992. 37.
- Tamási Györgyi*: Tájékoztató a P4C programról sokszorosított kézirat, Budapest, 1994.
- Toffler, A.*: The Third Wave Pan Books, 1981.
- Traber, M. ed.*: The Myth of the Information Revolution: Social and Ethical Implications of Communication Technology Sage, Newbury Park, 1986.
- Tuijman, Albert*: Csúcs-modellek HVG 1993. június 19.
- Vietorisz Tamás*: A globális információs gazdaság, a privatizáció és a szocializmus jövője Eszmélet, 1991. 11-12 69-97.o.

Pályakezdők Budapesti Szakiskolája

Egy nehéz sorsú innováció távlatai

KÖVESSI ERZSÉBET

Az általános iskola válsága a nyolcvanas évek végén, a kilencvenes évek elején vált nyilvánvalóvá, amelynek csak kiobbantója volt a demográfiai hullám és természetesen megerősítője az ifjúsági munkanélküliség bekövetkezése. A magyar oktatásügy egyik legnagyobb ellentmondása éleződött ki azáltal, hogy a tankötelezettség a 16. életévig terjedt, de a kötelező iskola csak 14 éves korig tartott. Úgy, ha valaki rendszeren járt az általános iskolába, és nem tudott, vagy nem akart továbbtanulni, két esztendeig törvényt sértett, de az oktatásügy nemkülönben megsértette ezt a törvényt, mikor a 14 évesen végzőknek nem tudott oktatási intézményt biztosítani, ahol tanulmányaikat folytathatták volna. Különösen növelte a gondot a „törvényen kívüliek” nagy száma és gyenge tanulmányi előmenetelük.

Szükségmegoldás volt az 1990. évi XXIII. törvénymódosítás, amelynek 28.§-a speciális szakiskolák kapuit nyitotta meg a hátrányos helyzetű, tanulási és beilleszkedési zavarokkal küzdő, általános iskolát végzett – nem fogyatékos – fiatalok számára is. Ez a sebtében vágott csatorna igen jónak bizonyult arra, hogy levezesse a legerősebb és legveszélyesebb árhullámot, hogy felzárkóztassa, pályaaorientálja, és valamilyen módon „parkoltassa is” ezt a tömegoktatás nagyszámú selejtjeként jelentkező, egyenként és tömegesen is hátrányos helyzetű réteget.

A speciális szakiskola egyik kétéves változata a fővárosban született a BMK Pályakezdők Speciális Szakiskolája néven, és négy év alatt 40 vidéki követőiskolával 7100 tanuló sorsába próbált beleszólni.

Egy speciális iskola tanulságai

A Pályakezdők Speciális Szakiskolája 1990. október 1-jén kezdte meg működését a Budapesti Művelődési Központ keretei között, annak önálló részlegeként. Az alapítást a Művelődési és Köznevelési Minisztérium kísérleti engedélye, valamint a Fővárosi Tanács Oktatási, Művelődési és Sport Főosztályának működési engedélye tette lehetővé. Az iskolai tevékenység helyet kapott a BMK alapító okiratában is. Az iskola létrehozásának feltételei a demográfiai hullám feltornyosulása idejéhez kapcsolódtak, amikor a 8. osztály elvégzése után a tanköteles korú tanulók ezrével maradtak ki az oktatásból a középiskolákban jelentkező objektív helyhiány miatt. A 30 tanulóra tervezett kísérleti iskola ily módon kényszerült kiterjeszteni határait, mert a társadalmi szükséglet elől nem tudott kitérni. A létszámok alakulása jól mutatja ezt a sürgető igényt.

Az iskola alapításának elvei között szerepel a hátrányos helyzetű fiatalok, a tanulási és beilleszkedési nehézségekkel küzdő tanköteles és nem tanköteles pályakezdők, valamint a szakképzetlen, középiskolát végzettek szakmához juttatása. Az iskola felvételi korhatára – mivel speciális szakiskolaként szerepel a 24. életév.

Az 1990-ben engedélyezett kísérleti program bevezetőjének helyzetelemzése szerint: „Az első lépcső tervezésekor számolnunk kellett azzal, hogy a 8. általános sorsámsi

év	helység	forma	létszám	végzősök
1990-91	Budapest	kísérleti iskola	120	
1991-92	Budapest	anyaiskola	237	84
		2 kihelyezett tagozat	274	
	Bonyhád, Zalaegerszeg	követőiskola	108	
1992-93	Budapest	anyaiskola	399	134
		3 kihelyezett tagozat	609	173
	vidék	22 követő iskola	1810	72
1993-94	Budapest	anyaiskola	420	még nincs adat
		3 kihelyezett tagozat	780	még nincs adat
	vidék	39 követőiskola	2371	375 (felnőtt)
összesen:			7128	838 (részadat)

miféle oktatási formának nem lehet befejezése, mert nem készíti fel az azt elvégző fiatalot semmire:

- nem ad elégséges általános műveltséget (a kettes érdemjegy mögött álló tudást nem lehet ennek tekinteni);
- nem készít fel pályaválasztásra;
- nem ad munkaszocializációt.

Folytatni kell tehát az iskolát mindenképpen mindenkinek. Ez a társadalom érdeke is. De erre, mármint a folytatásra nincs meg a biztosíték, sőt a jelenlegi népes korosztály esetében sokaknak a lehetősége se. Az oktatási törvény nem teszi kötelezővé a közép-fokú intézmények valamelyikét, csupán a tanköteles kort állapítja meg 16 évben. Az a fiatal tehát, aki a 14 éves korában befejezett „kötelező” általános iskoláit használni akarja mint tanköteles, nemcsak szakképzetlensége miatt, de tanköteles volta miatt is hátrányba kerül. A munkahelynek ugyanis e minőségben akkor is gondot okozna, ha az egyáltalán tudná foglalkoztatni. „Az alapítás elvei és a megvalósulás gyakorlata szerint olyan közép-iskoláról van szó, amely eltérően néhány vele egyidőben létesült speciális szakiskolától, nemcsak felzárkóztatást és pályaeorientálást kínál a későbbi szakmatanulás előkészítéseként a lemaradottaknak, hanem megélhetést biztosító szakmát ad. A tanuló ebben az iskolában befejezheti tanulmányait. Ezért népszerű ez a képzés az érettségizettek körében is. Az iskola középiskolai státusa ily módon kialakult az elmúlt négy évben, amit megerősít, hogy minden oktatott szakmája bekerült az Országos Képzési Jegyzékbe.

Az iskola tehát eleve kettős feladatot vállalt:

1. A tanköteles korúak és a hozzájuk közelálló középiskolába fel nem vett, vagy onnan kimaradók számára ad az általános iskolai tananyagból felzárkóztató képzést, a szükséges mértékig pályaeorientált, és kialakította készségpótló programjait. Felismerte, hogy a jelentkezők egy része nem sajátította el a szakmai ismeretek megszerzéséhez szükséges alapkészségeket és ismereteket, pályaválasztásuk ezért nem megalapozott. De lehet-e ez megalapozott ebben a korban? A fiatalok kommunikációs készsége gyenge, s nem rendelkeznek az iskolai és munkahelyi konfliktusok kezeléséhez szükséges technikákkal sem. Mindehhez hozzájárulnak szocializációs hátrányaik is, amelyek korrigálására – többnyire egyénileg magyarázható okból – nem volt képes az általános iskola.
2. Szakmai képzésre is vállalkozott ez a szakiskola, mégpedig mindezidáig szakképző intézményben nem oktatott, a népi kismesterségek körébe tartozó népművészeti, kézműves szakmákra, amelyek az elmúlt negyven év képzési rendszerében nem szerepeltek, oktatásuk és művelésük az amatőr mozgalomba szorult vissza. A két év alatt megvalósított szakképzés a felzárkóztató képzés mellett meglehetősen erőltetett menetben valósult meg – ezért minden évben háromhónapos gyakorlattal igyekeztünk kiegészíteni –, de színvonala a szakvizsgák tanúsága szerint igen jónak bizonyult.

Az iskola iránt igen gyorsan megnövekedett igényt épp ez a kettős feladatvállalás magyarázza. A felzárkóztatást és az erre épülő szakképzést igénylő tankötelesek éppúgy jelentkeztek, mint az iparművészeti igényességű, kézműves képzést váró érettségizett fiatalok. Ők a szakképzést keresték, és meg is találták igényüknek megfelelő színvonalon. Részvételük a műhelyekben kiváló húzóerőnek bizonyult, s komoly segítséget adtak a tankötelesek neveléséhez.

Az iskola tehát mindkét funkciónak megfelelt, de többször hangoztattuk, hogy a nem érettségizettek számára nem elegendő a kétéves képzési idő. Ennek csak egyik oka volt a felzárkóztató program által folyamatosan, de nem elég gyors ütemben korrigált általános műveltségbeli lemaradás, sokkal nagyobb gondot jelentett a szakmák belső világának, szemléletének elsajátítása a tanulók egyébként is későn érő volta miatt.

Az iskola jellegét döntően mégis az esélyjavító képzéshez kapcsolódó szakképzés határozza meg. Az, hogy hátrányos helyzetű fiataloknak népi kismesterséget tanít, felzárkóztatást végez, és előkészíti, segíti társadalmi beilleszkedésüket. A tanulók rétegzettség:

tankötelesek 55%

más középiskolából kimaradottak 30%

érettségizettek 15%.

A más középiskolából érkezők többsége még szintén tanköteles korú, s mintegy 4-5%-uk idősebb, vagy az első év végén lesz 16 éves. Ők ugyanabban a képzésben vesznek részt, mint a többiek, ugyanazokban az osztályközösségekben, előmenetelükben nincs észrevehető eltérés. Ha akad néhány kiemelkedő felkészültségű tanuló – évente 1, esetleg 2 –, esti, levelező gimnáziumba küldjük át őket, ha már nem tankötelesek: az első félév után, és csak szakmai képzésre járnak hozzánk. Esélyjavító programunk legnagyobb eredménye, hogy a tanulóink többsége (1993-ban ez 80% volt) jelentkezik továbbtanulásra szakközépiskolába vagy nappali esetleg esti gimnáziumba. Arról még nincs adatunk, hogy hányan végzik azt el, de már a szándék is óriási dolog, ahhoz képest, ahogyan érkezésükkor a tanulásról gondolkoztak. Sokan sürgetik, hogy hozzunk létre valamilyen felnőtt tanulási formát az iskolán belül, hogy visszajárva itt is meg lehessen szervezni az érettségit. A tanulók unszolására egy távoktató rendszerű érettségi felkészítés kidolgozását kezdtük el. Döntően elkészültünk vele, de elindításához az iskola új működési rendjének kialakítására van szükség.

Az iskola jelenlegi gondjai más irányba terelik a figyelmet. Az alapító-fenntartó, a Budapesti Művelődési Központ, önkormányzati döntés alapján lemond a fenntartói jogról, és fenntartót keres az immár szakiskolává alakult, népi kismesterségek és kézműves szakmák oktatására felkészült intézménynek, ezekben a szakmákban az egyetlen iskolarendszerű képzési forma. A 9-10. osztályos oktatási program megszervezése tekintetében négy tanév tapasztalataival rendelkezve, e korosztály minden igényét ismerve eddig működő esélyjavító programunkon végrehajtottuk azokat a változtatásokat, amelyek az 1993. évi LXXIX. törvény 27.§-ának megvalósítására alkalmassá teszik azt, de megvalósítását aligha tudjuk elkezdeni fenntartó nélkül. A teljes program:

- az általános iskola 9-10. osztálya;
- a nem tankötelesek esélyjavító programja;
- a szakképzés (alapiskolai végzettségűeknek és érettségizetteknek);
- az érettségire való felkészítés távoktató rendszerben. Mindez a fenntartót és intézményt feltételez, ami megfelelő szintű döntés kérdése.

Az iskola támogatására 1992-ben alapítvány jött létre, amely eredetileg támogató célokat vállalt, de az az alapító okirat 1994. évi módosításával közoktatási megállapodás megkötése esetén alkalmassá válik az iskola átvételére és a jelen programban tervezett komplex intézmény fenntartására. A közoktatási megállapodást indokolja, hogy az érintett réteg képzése állami feladat, továbbá e réteg szociális rászorultsága, amely a tanulók nagy többségének hátrányos helyzetéből és marginalizálódott státusából következik.

A statisztika és az általános iskola meghosszabbítása

A KSH által 1988-ban megjelentetett kiadvány (A közoktatás fejlesztése, 22-24. p.) adatai szerint a nyolcvanas évek közepére 95%-os lett az általános iskola 8 osztályát

végzetek aránya. 1986-ban a tanulók 84%-a 14 éves korban, 8,4%-a egy évvel később, s mindössze 2,9%-uk 16 éves korban fejezte be az általános iskolát. A középfokon tanulók aránya is igen jónak mondható: 93%-os; s egy-két év kihagyása után, ezek újabb 2-3%-a tovább tanul. Ezzel szemben az – 1986-os adatok szerint – elég tetemes a lemorzsolódás a középfokú intézményekből:

- a gimnáziumból 13,6%
- a szakközépből 17,7%
- a szakmunkásképzőből 23,9%.

A kilencvenes évek statisztikája jelentősen megváltozik. Vagy mégsem? A számok hasonló arányai mellett egészen más értelmezést kapnak az abszolút értékek.

Beiskolázási arányok 1990-1992 között:

	1990		1991		1992	
	országos	budapesti	országos	budapesti	országos	budapesti
8. ált.végz.	164 616	28 183	158 912	27 400	151 311	25 811
gimn.felv.	34 698	8 503	34 293	8 492	35 326	8 722
szakközép-iskolások	45 263	9 787	45 928	8 978	45 597	6 350
szak-iskolások	5 292		7 035		8 401	1 896
eltérés	10 264		9 412		6 630	

A középiskolában továbbtanulók aránya 1990-ben továbbra is 93,5%, de az iskola nélkül maradók abszolút létszáma jelentősen növekedett: 10 264 fő. A lemaradók természetesen a gyengébb, de nem feltétlenül a gyengébb képességű tanulók voltak. Ugyanez érvényes a lemorzsolódásokra is. A lemorzsolódók létszáma látszólag, százalékos arány szerint jelentősen csökkent, abszolút mértékben azonban nőtt. Mégis figyelemreméltó a felvett tanulói létszámok viszonylagos stabilizálódása, aminek legfőbb oka, hogy a felvételnél minden iskolának volt miből válogatnia. A viszonylag jó tanulók kevésbé maradtak ki. A lemorzsolódás elsősorban a dolgozók gimnáziumainak ifjúsági tagozataira volt jellemző.

Lemorzsolódtak	1989-90 között	1990-91 között	1991-92 között
gimnáziumból	3 117 (2,7%)	2 509 (2,0%)	2 178 (1,7%)
szakközépiskolából	6 975 (4,4%)	7 052 (4,2%)	7 597 (4,2%)
szakmunkásképzőből	17 637 (8,7%)	18 668 (8,9%)	16 568 (8,1%)

A feldolgozott adatokat a KSH bocsátotta rendelkezésemre.

Egy új iskolatípus születik.

Az alapiskola befejezése, a szakképzés előkészítése

A statisztikák meglehetősen félrevezetőek. Oktatási rendszerünk állapota, általános iskolai oktató-nevelő munkánk színvonala vajmi kevéssé tükröződik bennük, mint ahogy az sem vehető észre, hogy az időközben kialakult munkaerőpiaci helyzet az alaposabb szakmai, a megalapozottabb általános képzést kívánja meg. Nem elhanyagolható szempont, hogy az ifjúsági munkanélküliséget okos, tartalmas iskolarendszerű képzésekkel s nem pedig „parkoltatással” védheti ki a meghosszabbított oktatási idő.

A létszámcsökkenés az általános iskolában és középiskolában, illetve a kettő határán meglehetősen új helyzetet teremt, és talán segíti a reform kibontakozását. A lépcsőzetes kilépés biztosítása az általános iskolában talán módot ad most már arra is, hogy az alap-

iskola kétes értékű egyenlősdit megvalósító tömegoktatása elmozduljon egyfajta korai pozitív szelekció felé. A rostálás „maradék” azonban semmivel sem jelent majd kisebb gondot, egyszerűbb pedagógiai feladatot, mint az eddigi „tömegoktatás selejtjének” felzárkóztatása, legfeljebb létszámban lesz áttekinthetőbb.

A jelenlegi helyzet alig különbözik a pár évvel ezelőtől. A nyolc osztályról szóló iskolai bizonyítványok érdemjegyei mögött még mindig nincs megfelelő tudásfedezet, elégtelen a pályaaorientáció, valamint az elégségesnél jóval alacsonyabb a követelményekről való tájékozottság és a szükséges önismeret. Az sem elhanyagolható – és a szakmunkásképző intézetekből lemorzsolódók tömegei bizonyítják –, hogy a 14 éves fiatal még éretlen a pályaválasztásra, és főképp valamely szakma intenzív tanulására. A szakiskolai tapasztalatok viszont azt jelzik, hogy a jól megválasztott gyakorlati munka eredményesen kompenzálja a túlzottan elméleti jellegű általános iskolai képzés hátrányait is, épp 14-15 éves korban.

A formális általános képzettség és a középfokon való továbbképezhetőség között egy bizonyos réteg számára nincs átmenet. A hátrányos helyzet az ún. peremre szorulóknak esetében a nyolc osztály tananyagának feldolgozhatatlanságában leledzik, és ez a helyzet az elkövetkező néhány évben még tovább romlik, ha az általános iskolából 10 és 12 éves korban kikerülő, igen jelentős húzóerőt képviselő elit átmegy a 4+8 és a 6+6 osztályos gimnáziumokba. Várhatóan már a 7. és a 8. osztály arculata is megváltozik, aminek következtében a tananyagának is meg kell változnia. Ebből következik, hogy más szintről startol egy 8+4 osztályos középiskola, a gimnázium e változata és a mai értelemben vett szakközépiskola, ha még lesz olyan.

Végül, még nem tudjuk milyen mértékben, de számolni kell a „maradék” réteg igényével a 9-10. osztályban. Aligha hihetjük, hogy a lépcsőzetes csökkenés jelentős színvonalemelkedést hoz az általános iskolák színvonalában, amely hatással lehet a 9-10. osztályba szorulóknak tudásszintjére is. A szakiskolai tapasztalatok azt mutatják, hogy az elmaradás, a peremre szorulás az általános iskola alsó tagozatán kezdődik, majd az 5-6. osztály idején rögzül és a 7-8. osztály idejére szinte visszafordíthatatlanná válik. A gyakorló pedagógusok ezért vonják kétségbe – és joggal –, hogy az általános iskola egyszerű meghosszabbítása, a 9-10. osztály bevezetése javíthat és nem csupán ront-e a marginalizálódott diákréteg helyzetén, ha nem változtatunk annak lényegén.

Magát az általános iskolai képzést is fokozottan terheli a lépcsőzetes kilépések következtében húzóerejétől megfosztott, immár egyre „sűrűsödő” problémás réteg jelenléte, amely miatt már a 7-8. osztályban romlik a munka minősége, s a képzés eredményessége is gyakran csorbát szenved a bármely okból hátrányos helyzetbe kerülő, hátránnyal induló csoportoknak köszönhetően. A tanulásban gátoltak, a nehezen alkalmazkodók, a szocializáció szempontjából lemaradtak (de nem fogyatékosok) egyéni problémáira nincs idő az iskolában. Az alkalmazkodási nehézségekből származó kudarcok egyre halmozódnak, kudarcaink színterén pedig még egy felnőtt se tud változtatni kapcsolatain, nem egy kamasz.

Megoldást mindenképpen az új közeg, az általános iskolától eltérő tananyag és bánásmód ígér. Nehéz lenne meghatározni, hogy ez a más közeg, más iskolai forma mennyire általános iskola – annak utolsó szakasza –, és mennyire a szakiskola megelőző, bevezető egysége. Úgy tűnik, egyszerre mind a kettő, vagyis akkor jó, ha együtt tudja megoldani ezt a kettős feladatot: az alapképzés összefoglaló rögzítését, a pályaaorientációt és a szakmai előképzést, vagyis a mesterség művelésének igényes munkakultúráját hivatott elsajátíttatni.

Éppen ezért, ebben a szakaszban a tankötelesek mellett helyet kell biztosítani az ún. „túlkorosoknak” is, ha szakképzésre akarjuk előkészíteni őket. Mivel a munkaerőpiacon a szakképzetleneknek nincs értékük, a tanköteles koron túl lévők szakmai előkészítése és szakképzése fontos feladat, mert pályaaorientáció és főképp munkakultúrát kialakító szakmai előképzés nélkül kudarc várja őket a szakképzésben is. Esetükben a hasznos elfoglaltság a továbbtanulás, a megfelelő pálya megkeresése nagyon fontos társadalmi kérdés. Lehetőség szerint el kell juttatni őket is az alpműveltségi vizsga szintjére. Az iskola által elmulasztott felületesen végrehajtott felkészítés a gyakorlati életre a szakképzés előkészítésének legfőbb feladata. Meg kell találni a módját, hogy a marginalizálódó

rétegek számára is biztosíthassuk a megfelelő előképzést, a felzárkóztatást és esetleg a kiemelkedést is, különben ezen szakképzés – minden jószándékú törekvés ellenére – csak betanított munkásképzés marad. A fizikai munka a jövőben egyre több szellemi elemet foglal majd magába, s ezeknek csak a megfelelő intellektuális felkészültségű szakember felelhet meg. Ha ezt az intellektuális elemet szakképzésünk előkészítő szakasza nem tudja biztosítani, – a szakképzésbe jelentkezők feldolgozási szintjén –, hiábavaló erőfeszítés lesz az intenzív képzési időben közvetített szakmai tudás. A szakképzett munkaerőt az első szakma megszerzésével együtt alkalmassá kell tenni az új befogadására és a folyamatos fejlődésre, amely élete folyamán más szakmák megtanulását, a váltások sikeres megvalósítását is lehetővé teszi. Amint az a fejlett országok munkaerőpiaci viszonyai között természetes.

Az érintett réteg

E réteg legjellemzőbb tulajdonsága, hogy rendkívül heterogén. Első látszatra a leginkább meghatározó az életkor szerinti rétegzettség, mégis ez a legkevésbé használható rendezési elv. Az eltelt négy év speciális szakiskolai tapasztalata azt mutatja, hogy lényegesen mélyebben kell keresni az összekapcsolódó és szétválasztó csoportképző elemeket, mint a tanköteles kor és annak meghaladása. Oktatási-nevelési szempontból lényegesen kisebb a különbség egy 14 éves színettes és egy a második vagy harmadik középiskolából is sikertelensége miatt távozó 17 éves tanuló között, mint egy 15 éves szakközépiskolás és egy ugyanolyan korú gimnazista között, akinél a tanulmányi eredményt még nem is vettük figyelembe.

E réteg sajátosságairól lényegesen pontosabban tájékoztatnak a helyzetük kialakulását meghatározó tényezők. Mindannyiukra jellemző az iskolai sikertelenség, amely kisebb vagy nagyobb mértékben kudarcok sorozatával zárta ki őket az érettségire felkészítő középiskolai képzésből, esetleg a még működő hagyományos szakmunkásképzésből is. Mindenképpen öröndetesnek kell tekintenünk a törvénynek azt a döntését, hogy problémájukat a 30.§ értelmében szétválasztja a fogyatékosokétól, ami azonban nem jelentheti azt, hogy nincs szükség e sokoldalú jelenség gondos kezelésére és annak megoldást kereső elemzésére. A szóban forgó réteg körében tarthatók számon az úgynevezett POS-gyermekek (pszichoorganikus szindrómában szenvedők), akik egyébként normálisak, de többnyire valamilyen igen enyhe szülési sérülés miatt iskolai pályájuk sikertelen, ha viszont megfelelő egyéni bánásmódban részesülnek, felnőtt korban igen sikeres egyéni életpályát futhatnak be:

- a dyslexia, dysgráfia, dyscalculia tüneteiben szenvedők, akik vagy a fenti sérülések miatt, vagy neurotikus válaszreakciók alapján válnak e csoport tagjaivá, és szintén sikertelen az iskolai pályájuk, de intelligenciájuk és kreativitásuk átlagon felüli – az egyéni bánásmód igen sok érték megmentésére ad lehetőséget körükben;

- a csoport derékhadát adják a „családi sérültek”, akik egyéni érzékenységüktől függően válnak a családi élet viharainak áldozataivá, az elvált szülők gyermekeinek egy része, az alkoholista apák (anyák) áldozatai és egyéb családi agressziók szenvedő alanyai, akik 14-15 éves korukra az antiszociális magatartás hatására sodródnak – visszafordításuk fontos társadalmi ügy, és az átlagostól eltérő bánásmódot kíván;

- végül kisebb létszámú, de nem elhanyagolható csoport az ún. „közösségi sérülteké”, akik az iskolai élet kudarcai miatt váltak kirekesztettekké, többnyire 8-9-éves korukban kreativitásuk miatt kerülnek konfliktusba az átlagorientált pedagógiai elvekkel és válnak további iskolai pályafutásukra stigmatizálttá, „iskolarémeivé”. Helyzetükön változtatni saját erejükből nem tudnak, különösen nem ugyanabban a közösségben.

Az e kategóriákba tartozók pedagógiai szempontból összevonható csoportot alkotnak, annál is inkább, mert az érintett fiatalok többsége a fent leírt jelenségektől halmozottan sérültnek tekinthető. A szóban forgó fiatal tehát nem fogyatékos, de az átlagtól eltérő iskolát kíván, épp ezért meggondolandó, hogy a „speciális jelzöt megtartva a valódi fogyatékosoknak, ezeket az iskolákat például „esély iskolák”-nak nevezve továbbra is meg kellene őrizni – bizonyos mértékig elválasztva a többi 9-10. osztályt indító általános iskolától –, különösen azért, mert számos mérhető és a jövő szempontjából értékes eredményük

elvitathatatlan. Ezekben az iskolákban különösebb megszegyenülés nélkül kaphatnának helyet a többszörösen bukottak, a más középfokú intézményből kibukottak, együtt a kézműves pálya irány érdeklődő tankötelesekkel. Hiába lesznek szakmák, amelyek elvben az alpműveltségi vizsga lerakása és az általános iskola befejezése nélkül is megszerzhetők, e szakmákat megszerző fiatalok munkaerőpiaci hátránya csak fokozódik, ha a szakképesítés megszerzése előtt nem részesülnek megfelelő felzárkóztatásban, amely további életpályájuk során a permanens szakmai megfelelés alapfeltétele.

A Magyar Tudományos Akadémia Felnőttképzési Albizottsága *Farkas Péter* (OKI tudományos főmunkatárs) előterjesztésében megtárgyalta a hátrányos helyzetű réteg új esélyeit az 1993. évi közoktatási törvény fényében, és megállapította: „A tízosztályos alapoktatás törvénybe emelése, a szakképzés bemeneti követelményeinek módosítása a nemzetközi tapasztalatok szerint, az alapiskolai végzettséget megszerezni nem tudók arányának növekedéséhez vezet. Megkétszereződhet, megháromszorozódhat az alapiskolai végzettséget biztosító felnőttoktatás iránti igény. Ez az oktatás azonban (...) nap-pali formában, a pályaaorientációt, a szakmai alapképzést integrálva történhet.”

Mindebből az következik, hogy lenni kell olyan iskoláknak, amelyek a tankötelezettségtől függetlenül, legalább 16-20 (24) éves korig a későnérő, peremre szorult fiatalok számára a felzárkóztatást, a becsatlakozást biztosítják. Ismételten a fenti bizottsági ülésen elhangzottakból idézve: „A nemzetközi tapasztalatok szerint a peremcsoportokhoz tartozó pályakezdők tartós munkaerőpiaci integrációja legalább kétéves, iskolarendszerű szakképzéssel érhető el, amely szükség esetén kezdő szakaszában az alapiskolai végzettséget is magába foglalja”.

Érdemes tehát áttekinteni az érintett réteg tulajdonságait a problémák oldaláról, annál is inkább, mert ezek a 9-10. osztály nevelési feladatainak legfontosabb összefoglalását is adják. Ezek a fiatalok a tanköteleességi határon innen és túl elsősorban társadalmi beilleszkedési gondokkal küzdenek, melyek életük nagy problémacsoportját alkotják, és valójában számos olyan elemet magukba foglalnak, amelyek egymást erősítve tünetegyüttesként váltják ki antiszociális reakcióikat, meghatározva ezzel sorsukat.

Az alábbi tulajdonságoknak szinte mindegyike megtalálható a legtöbb gyenge tanuló-nál, akik a négyosztályos középiskolából kiszorulva a 9-10. osztály várományosai:

- az iskolai pálya sikertelensége;
- az elméleti tárgyak tanulásával kapcsolatos nehézségek;
- olvasási-, írási-, számolási készség hiányok (súlyos esetekben a dyslexia, dysgraphia, dyscalculia jelenségei), amelyek az önálló tanulás alapvető akadályai;
- a motiváció hiánya az iskolai élet minden aktivitásával kapcsolatban;
- a kapcsolatteremtési készségek hiánya;
- a közösségbe illeszkedés súlyos vagy kevésbé súlyos zavarai;
- a konfliktuskezelési készség hiányai;
- kommunikációs nehézségek;
- szocializációs hiányosságok;
- intellektuális, mentális hátrányok (az elvont gondolkodási készség, a műveleti készség kialakulatlansága, amelynek normális kialakulási ideje a 12-13. életév);
- a munkamotiváció és munkamorál hiánya;
- a hátrányok halmozottságának jelensége, tünetegyüttese.

A felsoroltak jelentős részének feloldását a szakiskolai program során már kidolgoztuk, nagy részük eredményes megvalósítását megkezdjük. Néhány tervünk, mint a számítógépes személyiség- és készségfejlesztés vagy a saját tankönyvvel kapcsolatos tervünk elsősorban pénz hiányában nem kezdődhetett el. Eredményeink mégis azt jelzik, hogy a tanulók két év után továbbtanulásra jelentkeznek, kiemelkedő színvonalú vizsgamunkákat készítenek, és magatartásuk jelentős átalakulását mind a tanárok, mind a vizsgálótatók, de az iskola munkáját kívülről szemlélők is tapasztalják, és annak hangot is adnak.

Módszerek és nevelési feladatok

E képzés egészére jellemző kell hogy legyen a kiscsoportos formában szokásos egyéni megközelítés differenciált eszközrendszere. Az osztálylétszám 15-20 fő. A korrekcióra

szoruló területek a csoport tagjainál valójában azonosak, a készségek kiépülésében mégis valószínűleg nagyon hamar széthúzódik a mezőny, ám az eredmény az egyéni bánásmód megvalósításával megsokszorozható. Ezért indokoltnak érezzük, hogy módszerek tekintetében az eddigi gyakorlattól eltérő megoldásokat alkalmazzunk.

Különösen a tanulmányi idő elején, de később is tréning jellegű megoldásokat keresünk, és céljainkat az oktatási gyakorlatnál intenzívebb és aktivizálóbb eszközök alkalmazásával kívánjuk elérni.

A programba bevont csoportok esetében a tanulási és a munkamotivációk rehabilitálása a kiegyensúlyozott előrelépés feltétele. Ennek érdekében az alábbi nevelési feladatokat kell megvalósítani:

1. felmérni a családi és magánéleti háttér akadályozó tényezőit, és közömbösíteni azokat;

2. az iskolai kudarcok feltárása és folyamatos felszámolása, az önértékelés kialakítása;

3. a közösségi alkalmasság zavarainak folyamatos korrigálása;

4. jövőkép, pályakép kialakítása, munkamotiváció javítása, saját pályakép tervezése;

5. a megfelelés igényének kiépítése, alkalmasságtudat, az ambíció felkeltése, a kommunikációs készségek kialakítása;

6. az esélynövekedés tudata, önértékelés, önállóság;

7. a képzési szakasz végén társadalmilag hasznos feladatok végzése, ezek értékelése, pályaválasztással, életúttervezéssel kapcsolatos egyéni beszélgetések.

A felvázolt nevelési módszer a Pályakezdők Speciális Szakiskolájában eredményesnek bizonyult mind a tankötelesek, mind a 16-24 évesek körében. A kérdés csupán az, hogy egy jövőendő intézményben amely a tankötelesek 9-10. osztályát és a tankötelezettséget meghaladtak esélyjavító képzését jelenti, mi legyen a kapcsolat a két csoport osztályai között, a korosztályi sajátosságoknak megfelelően milyen elemekkel kell gazdagítani vagy éppen csökkenteni az egyik, ill. a másik programot, milyen módszerbeli eltérésekre van szükség, hiszen nemcsak egyéni, hanem a csoport sajátosságokra is érdemes figyelni ebben a közegben?

A modulrendszer elemei

A régi értelemben vett általános iskola, annak nyolc osztálya továbbra is az ismeretek megalapozásának afféle konglomerátuma kell, hogy maradjon, mivel a túlzott differenciálás itt éppúgy hátrányt jelentene, mint a maximalista egyenlődsi. A 8 osztály legyen a tanulók eltérő képességeire többé-kevésbé figyelmet fordító folyamat, a legfontosabb ismereteknek széles és mély alapozására törekvő bevezető. Elkerülhetetlen, hogy bizonyos mértékig széthúzódjon a mezőny, így a szerényebb képességűek lemaradnak, a tehetségesek kiugranak, de a gyorsan kiemelkedők *tehetséggondozása* legalább olyan fontos, mint a valami okból lemaradók *tehetségmentése*. Ez utóbbira legjobban az egymásra épülő modulrendszer alkalmas, ahol a későn érők, a lemaradók áttekinthetőbb lépték szerint, rövidtávú célokra építkezve eredményesebben haladhatnak, mint az eleve nagy ambícióval, családi motivációktól sarkallt sikeres kisdíjak, akik a 9-10. osztály szempontjából szóba se jönnek, mert útközben átlépnek valamelyik gimnáziumba.

Ily módon a 14 éves kor után is általános iskolában maradók számára meg kell találni egy másik rendszert, amely a gimnáziumhoz nem hasonló, valami újfajta kimenetet is kilátásba helyező iskola. Ennek bevezetése indokolt. A kérdéses iskolának a gimnázium elméletiségével szemben a legfőbb eleme a gyakorlat, amelynek a végén a szakma megszerzése a cél, de a felzárkózás, a megfelelő beérés után éppúgy ott áll az érettségi lehetősége, mint a 4+8, 6+6 vagy a 8+4-es iskolának, ennek lehetősége pedig akkor is nagyon fontos, ha csak kevesen tudják ezt elérni.

Ebben az iskolában a képzés egymásra épülő modulokban valósítható meg a legeredményesebben. Fenn kell tartani a rendszerek rugalmasságát.

I. Az első modulban a 9-10. osztályban szándékozunk megoldani:

1. Az általános képzésben:

– a résztvevők felzárkóztatását az általános iskola 8. osztálya tananyagának legfontosabb csomópontjaiból, olyan tudást, ill. szemléletbeli felkészülést adva, amilyenre az ál-

talános iskolai tananyagból kb. 3 év múlva emlékszik egy 4-es osztályzatú tanuló, ill. a praktikus tananyagszelekcióval az egykori polgári iskola hagyományaira építkezünk;

- különösen figyelmet fordítunk arra, hogy az iskola ismétlődő jellegét elkerüljük, ezért a tananyag újszerű csoportosításával és új tantárgyak bevezetésével egy ésszerű tudáscsomagot alakítunk ki a mindennapi gyakorlathoz kötve;

- segítséget nyújtunk a résztvevőknek a személyiségük és a tananyag összehangolásához, ez utóbbinak az elsajátítása során a társadalmi környezetük összhangjának kialakításához, a világgal való kapcsolataik rendezéséhez, a szocializációs, kommunikációs készségeik javításához, a társadalmi érvényesülés gyakorlati elősegítéséhez a tananyagon keresztül is.

2. A szakmai képzés bevezetésében:

- segítjük az autonóm munkavégzéshez szükséges információszerzést, a megfontolt, valóban választásra épülő pályorientációt, problémaértelmezést, a munka előkészítését, végrehajtását, ellenőrzését, eredményének értékelését, megalapozzuk az igényes kézműves személyiségjegyeinek kialakítását, az önértékelést és az önmenedzselést (a 9. osztályban);

- egy tanév alatt – a 10. osztályban – lehetővé tesszük a választott szakma megalapozását, a tanulók a legfontosabb munkafogások készségszintű elsajátításával bizonyos feladatok ellátására válnak alkalmassá, így az alapiskolai végzettséggel egyidőben már munkavégzésre jogosító betanítottmunkás-bizonyítványt is kaphatnak. A szakmai képzésre alkalmas fiatalok beléphetnek a második modulba, a szakképzésbe, amely több szakon és szakmában kínál választási lehetőséget.

II. A második modulban szakképzés folyik az OKJ szerinti szakmákban, a képzési jegyzékben meghatározott képzési idő alatt. A tanulók egy része más szaksiskolában is folytathatja tanulmányait, sőt szakközépiskolába vagy gimnáziumba is jelentkezhet. A szakképzéssel párhuzamosan délutáni oktatási időben vagy távoktatásos formában működő gimnáziumot párhuzamosan végezhet a tanuló, ha azt a szakképző intézet igazgatója engedélyezi.

III. A harmadik modulba külön igazgatói engedélyhez kötött középiskolai program, az érettségi megszerzésének elkezdése tartozik, amelyre még a szakképzés szakaszában vállalkozhatnak a jobb előmenetelűek. Úgy lehet kivédeni annak a sok tekintetben elfogadható döntésnek a hátrányos következményeit, hogy a fiatal a legfogékonyabb korszakában, a szakmatanulás idején nem foglalkozik közismereti tárgyakkal. A gimnázium elkezdése és a szakvizsga utáni befejezése az iskola legdinamikusabb elemét biztosítja.

A 9-10. osztály általános tantervi elemei

Az általános iskola 8 osztályának tananyaga úgy, ahogy van, ahogyan örököltük – a megvalósítás változó színvopnalát nem számolva –, egy elitképzés alapja. Ezt várhatóan majd csak erősíti a lépcsőzetes kilépés, amely a valódi elitnek ad majd újabb szabad utat. A 4 osztályos gimnázium már a jó középszinten működik. Azt kell elérni – és ez ma az oktatásügy legfontosabb kérdése –, hogy a 9-10. osztály ne váljon a selejt, ahogy már is emlegetik a „salak” iskolájává. Ez tartalmi, tantervi kérdés elsősorban, és csak másodszorban kell megvizsgálni az egyéb tényezőket, úgy mint az érintett réteg színvonalát, a színvonal emelésének lehetőségeit, eszközeit: a képezhetőséget és legfőképpen a kreativitást, annak fejlesztését mint minden „iparkodás” legnemesebb alapját.

A 9-10. osztály tantervének összeállításakor a legfontosabb feladat az igénytelen ismétlődőiskola-„szellem” elkerülése, kialakulásának kivédése. Ennek biztosítékát már a kerettantervben el kell helyezni, azáltal, hogy bár a szóban forgó iskolatípus a 8 osztály tananyagának ismétlése mellett felzárkóztatásra vállalkozik, mégis tud újat tanítani, új összefüggéseket felfedeztetni tanítványaival, és ezáltal a szellemi elsajátítás élményét adja tanulóinak. Ennek feltétele:

1. Az elméleti tananyag gyakorlati felújítása

- az általános iskolai tananyag új megközelítésű feldogozása a gyakorlati felhasználás, a hasznosság oldaláról, a jobb megértés céljából;

- a mindennapi életvitelhez szükséges ismeretek figyelembevételével „átírt” tudományos ismeretek, megfigyelések (pl. fizika, kémia, biológia);
- szükség esetén a hiányok pótlása, felzárkóztatás a legfontosabb ismeretekből, felkészítés az alpműveltségi vizsga (pl. matematika, magyar nyelvtan) sikeres letételére.

2. Az általános iskolai tárgyak kibővítése, kiegészítése új gyakorlati célok szerint, a saját műveltségterület önálló szervezésének elsajátítása érdekében:

- a megszerzett tudás továbbépítését szolgáló elméleti és gyakorlati ismeretek közvetítése;
- könyvtárhasználati igény és készség kialakítása;
- művészeti nevelés, művészeti készség elsajátításának megalapozása;
- hagyomány és hagyományismeret, a kézműves mesterségek hagyományhoz kötődése, magyar népművészet oktatása, néprajz;
- rajz, zene, tánc gyakorlati elsajátítása.

3. Új kommunikációs eszközök tudatos elsajátítása a jövő feladatainak elvégzését szolgáló belátás alapján:

- idegen nyelv tanulása, lehetőség szerint magas óraszámban (legalább heti 4 óra) – ajánlatos, hogy ez az idegennyelv az angol legyen;
- számítástechnika informatika alapoktatás, a számítógép lehetőségeinek, használatának megismerése, néhány alapvető munkanyelv használatának megtanulása (DOS, WINDOWS);
- a számítógép iránt nem érdeklődők számára háztartási alapismeretek tanítása alternatív tantárgyként.

Ennek alapján a tantárgyak a számonkérés szempontjából is könnyen áttekinthető tantárgycsoportokká szerveződnek.

osztály	irodalom heti 2 óra	Hagyomány-Néprajz Népművészet heti 1 óra	Művészeti ismeretek heti 1 óra
9.	irodalomelmélet alapfokon: műnemek műfajok, kifejezőeszközök, műelemzés	kultúrtörténeti alapok; összehasonlító néprajz; népszokások	a képzőművészet formanyelve, műelemzés; a zeneművészet formanyelvi sajátosságai
10.	irodalomtörténeti áttekintés	a néprajz földrajza, a Kárpát-medence néprajza	művészettörténeti áttekintés
alpműveltségi vizsga	szóbeli műelemzés	szóbeli műelemzés	

Művészeti tárgyak

Az órarend és a számonkérés rendje

A tantárgyak rendje szerint az órarend tehát a következőképpen alakul a 9-10. osztályban:

Az oktatás során felmerülő alapelvek:

1. A motivációk fejlesztése, amikor is az iskola tananyagának gyakorlati jellege, a mindennapi használhatóság, a pragmatikus tananyagválogatás játssza a főszerepet:
 - a tanulási motiváció segítői ezen belül;
 - a tanult anyag célszerűségének belátása;
 - a megtanulhatóság sikerélménye;
 - a tudásbővítés önálló megvalósításának öröme (könyvtárhasználat);
 - a tanulástechnikai készségek kialakításának eredményei;
 - a munkamotivációk kialakítása;
 - a munkafeladat áttekinthetősége és teljessége;
 - az önálló alkotás élménye;

Osztály	Matematika heti 2 óra	Számítógépes ismeretek heti 3 óra	Nyelvi kommunikáció heti 2 óra	Idegen nyelv heti 4 óra
9.	alpműveletek, törtek, % számítás, mértékegységek, halmazok, logikai ismeretek	a számítógép, számítógépes játékok, a kezelés alapjai, DOS	helyesírás, leíró nyelvtan a helyesírási szabályok megértése	alapismeretek, társalgási nyelv
10.	arányosságok, egyenletek, egyszerű függvényösszefüggések, gyakorlati geometriai ismeretek	a számítógép használata és használhatósága, a Windows	szóbeli és meta-kommunikáció a társadalmi érvényesülésben, a közokiratok, önérvényesítés, vállalkozás	társalgás, üzleti levelezés, minta szerint
alpműveltségi vizsga	írásbeli példamegoldás	gyakorlati tantárgyként	írásbeli: önéletrajz, pályázat, üzleti ajánlat megszerkesztése	választható tantárgyként

Kommunikáció

osztály	fizika heti egy óra	háztartási ismeretek heti egy óra	kémia – biológia heti egy óra
9.	a mindennapi jelenségek megfigyelése, értelmezése, a törvényszerűségek ismeretének felhasználása a gyakorlatban, munkavédelmi ismeretek alapjai	az otthon kultúrája, étkezés, környezet, család	szervetlen és szerves kémiai alapismeretek, az élővilág törvényszerűségei, a Gaia-elmélet, a környezetvédelem alapjai
10.	a makro- és a mikrovilág, a természet szerkezete, az ember helye a világminőségben, a természet energia-rendszere	az otthon felszerelése, lakberendezés, befőzés, jogi ismeretek	az emberi szervezet és működése, az egészség fogalma és megőrzése, egészségnevelés
alpműveltségi vizsga	a választott tárgyblokkon belül szóbeli vizsga	gyakorlati vizsga	választás esetén szóbeli vizsga

Tudomány

- a kreatív képességek használhatóságának rendszeres felismerése, felismertetése;
 - a használhatóság, értékalkotás, értékdeklarálás pozitív élménye.
2. A számonkérés emberi hangneme, a megtanult tananyag mellett annak továbbfejlesztő, önálló következtetéssel továbbgondolt gyakorlati alkalmazásának elismerése, értékelése. A lexikális tudás helyett az információ megkeresésének és azonnali felhasználásának készsége, fejlesztése, ezek meglétének értékelése.

osztály	földrajz heti egy óra	történelem heti két óra
9.	a térkép ismerete és kezelése, menetrend használata, utazások tervezése, útikönyv-használat	tájékozódás az időben, történelmi korszakok és jellemzőik
10.	természet- és gazdaságföldrajzi fogalmak áttekintése példák alapján	történettudományi fogalmak áttekintése, történelemfolyamat példáin
alapműveltségi vizsga	szóbeli vizsga	szóbeli vizsga

Tájékozódás térben és időben

osztály	rajz heti két óra	vállalkozás heti egy óra	ALTERNATÍV	ének-zene heti egy óra	szakmai előkészítés heti hat óra
9.	látvány utáni rajzok	jogi ismeretek, adó, tb. stb.		zeneművek elemzése	pályaorientáció
10.	tervezési feladatok szakmához kötve, lakberendezés, ruhatervezés	önérvényesítés, együttműködés, marketing		zenehallgatás, műelemzés	szakmai előképzés
alapműveltségi vizsga	rajzkészítés	választható: üzleti terv		műelemzés	készített tárgy bemutatása

Gyakorlati tárgyak

osztály	hagyományos testnevelés heti 2 óra	tánc és néptánc heti 1 óra
9.	labdajátékok, gimnasztika	néptánc (táncház)
10.	önvédelem	társastáncok
alapműveltségi vizsga	sportismereti tárgyak	esztétikai tárgyakkal együtt választható (képzőművészet, zene, film, színház, alkotóművészet)

Testnevelés

3. A vizsgák fejlesztő szerepe:
- a kommunikációs (írásbeli, szóbeli) készségek kipróbálása, bizonyítása, nemcsak a tanárnak, hanem a tanulónak önmaga előtt is (az „Ugye, hogy tudod?!” effektus);
 - az önálló szereplés, „tárgyaló”készség kialakítása, kipróbálása;
 - a könyvtárhasználat fontosságának bizonyítása;
 - a helyzetfelismerés és a helyzetek kezelésének megtanulása;
 - felkészítés az alapműveltségi, a szakmai és egyéb vizsgák sikeres letételére;
 - a siker, az eredményesség élményének személyiségalkotó szerepét használjuk fel.

Az alapműveltségi vizsga és követelményei

Az általános műveltségi vagy alapműveltségi vizsga legfőbb feladata a 9-10. osztály befejezéseként a mindennapi életvitelhez szükséges tudástartalmak és jártasságok ki-

Tantárgyak	heti		éves		alternatívák
	óraszámok osztályonként				
	9.	10.	9.	10.	
magyar nyelv	2	2	76	76	a 9. osztályban zene-vállalkozás
magyar irodalom	2	2	76	76	
művészeti ismeretek	1	1	39	39	
– rajz	2	3 alt	76	114 alt	
– hagyomány	1	1	38	38	
– zene – vállalkozás	1	3-0 alt	38	114 alt	
Matematika	2	2	76	76	
Számítástechnika	3	0-3 alt	114	114 alt	a 10. osztályban rajz-zene-számítógép-háztartás-idegen nyelv-kommunikációs gyakorlat
Tudomány (fizika, kémia, biológia)	2	2	76	76	
Tájékozódás térben és időben	2	3	76	114	
Testnevelés	3	3	114	114	
Idegen nyelv	3	3-4 alt	114		
Háztartás	1	3-0 alt	38	114-0alt	
osztályfőnöki	1	2	38		
Kommunikációs gyakorlat	2	1 alt	76	38 alt	
gyakorlat	6	6	229		
összesen heti 34 óra					

emelése az általános iskolai tananyagból, és a vizsgázó megerősítése a tanult praktikus ismeretek használhatóságában. Az alpműveltségi vizsga olyan rugalmas hálót kell hogy alkosson az általános iskolai tudásanyag legfontosabb elemeiből, amely lefedi a mindennapi gyakorlati élet jelenségeinek legfontosabb csomópontjait, megteremti közöttük a tudományos ismeretekre épülő tartalmas kapcsolatokat, és üres területeivel a továbbművelődés lehetőségeit kínálja, a „háló” sűrítésére sarkall. Ily módon mind a pályaválasztás, mind a továbbművelődés terén előzetes tájékozódásra épülő alternatív lehetőségeket kínál, szemléletet ad, és kijelöli az elmélyülés csomópontjait és stratégiáját.

A vizsgakövetelmények megfogalmazásánál fontos leszögezni, hogy az általános iskolai tananyag mennyiségében és tartalmában nem haladhatja meg a jelenlegi nyolc évfolyamét, ami egyben kapcsolódik a különböző pontjain változó évfolyamidejű középiskolákhoz (4+8, 6+6, 8+4, szakközépiskola), oda-vissza átjárást biztosítva csatlakozik azokhoz. A 9-10. osztály pedig ennek más megközelítéséből tárgyal, gyakorlati tudáshoz kötött, pályaorientációval bővített ismétlése.

Esetleg egyszerű szakma (alapszakma) elsajátítását is lehetővé tevő felkészítés is hozzákapcsolható ehhez a szakaszhoz, különösen a túlkorosak és a dolgozók általános iskolájába járók számára, oly módon, hogy a jelölt az alpműveltségi vizsgát követően az egyszerű szakmából is azonnal vizsgát tehet.

Az alpműveltségi vizsga tantárgyai-tantárgycsoportjai és azok követelményei a mindennapi élet jelenségeinek megértését, az összefüggések tudományos igényű, de egyszerű és gyakorlati magyarázatát kell hogy elvárják, a leggyakrabban felmerülő élethelyzetek és feladatok megoldásában pedig a társadalmi elvárásoknak megfelelő jártasságok kialakulásáról bizonyosságot tevő vizsgázónak állampolgári jogai gyakorlásához szükséges felkészültségét bizonyítják.

- I. A vizsga írásbeli szakaszában
1. Magyar nyelvből
- A vizsgázó társadalmi érvényesülését segítő írásmű szerkesztését kapja feladatul, amelyben néhány fontos feltétel meghatározása szolgálja a feladatok megkönnyítését.

Követelmények:

Például: *Készítsen pályázatot*

Feltételek:

A tartalom értelmes felépítése, logikus, tiszta és mutatós külalak. Világos és nyelvtanilag helyes mondatok, komoly hibáktól mentes helyesírás.

Külföldi továbbtanulás lehetőségét kínálja egy alapítvány kézműves szakma iránt érdeklődő fiatalnak.

Készítsen önéletrajzot

Feltételek:

Magánkisiparos kereskedelemben jártas jó kezűgyességű tárgyalni is tudó kisegítőt keres asztalos műhelyébe, vagy női ruha szalonjába.

Készítsen szerződést

Egy gépkocsi eladásáról.

2. Matematikából

A vizsgázó tegyen tanúbizonyságot műveleti jártasságáról (számológép nem használható az írásbeli vizsgán), a törtek és a százalékszámítás ismeretéről, a különböző mértékegységeket illetően a legfontosabb átszámolási tájékozottságáról, a mindennapi számolási feladatok logikus megoldásának gyakorlatáról, egyszerű szerkesztési feladatok megoldásáról. Mindezeket példamegoldásokkal bizonyítsa!

II. Szóbeli vizsgák

1. Magyar irodalom

A magyar irodalom legnagyobb alkotói egy-egy művének ismerete élményszintű tájékozottság mértékéig. Elemzés a mű kézbeadásával. A világirodalomból a Biblia ismerete, egy ókori mű, egy Shakespeare-dráma, egy 20. századi világirodalmi mű (vers, vagy dráma, vagy epika) élményszintű ismerete.

2. Történelem-földrajz tantárgy csoport

A Föld népei jelenlegi életének és múltjának értékelő és áttekintő ismerete, amikor is nem a részletek, hanem a szemléleti elemek kapnak hangsúlyt. A Föld múltjának, jelenének fejlődéstörténetének ökológiai szellemű világképre épülő ismerete. A társadalomtörténet áttekintő ismerete. Például is tájékozódás a térben (térképen) és időben (történelmi folyamatban).

Néhány jelentős történelmi személyiség és történelmi folyamat összefüggése – történelmi atlasz használata.

Az államformák és az állam „polgárai”.

Az emberiség fejlődése – reformok és forradalmak.

A háborúk és békék történelmi arculatai stb.

3. A természetismeret (tudományok) tantárgycsoport (kémia-biológia-fizika)

A természeti jelenségek gyakorlati élethez kötődő elemeinek tudományos megállapításokkal szembesített magyarázata a tágabb, és szűkebb környezetre vonatkoztatva:

– a legfontosabb és leggyakoribb természeti jelenségek tudományos magyarázata és alkalmazása a gyakorlatban, technikában;

– Földünk helye a világmindenségben, az anyag törvényei, természete;

– a technika leggyakoribb eszközeinek használhatósága és működési elve, a civilizáció előnyei és ártalmai;

– közvetlen környezet, „életmód” a személyes higiéne, az ember és a technika, az ember és a modern termelés, illetve az automatizálás;

– az ember és az élő természet, ökológia, a Gaia-elmélet lényege.

4. Gyakorlati tantárgycsoport (technika, rajz, ének-zene, háztartás, számítógép)

A mindennapi élet és életmód, a pályaválasztásra való felkészülés során elsajátított ismeretek bemutatása:

– valamilyen sajátkezűleg készített tárgy, rajz, amely egyben a szakmaválasztást, a későbbi szakképzésre való felkészülést bizonyítja;

– a háztartásvezetéshez kapcsolódó gyakorlati feladatcsoportok megoldása;

– számítógépismeret, számítógép-kezelés alapfokon;

– választás esetén idegen nyelv is lehet.

A 3-4. pontban felsorolt tantárgycsoportok közül egyet vagy kettőt választhat a vizsgázó az 1. és 2. tantárgycsoport kiegészítésére, ill. a 4. csoporton belül is van választási

lehetőség. Az alapképzési vizsgán két tantárgycsoport kötelező matematika (választható) magyar nyelv, és irodalom, történelem (kötelező) és valamelyik a választható három közül.

A szakképzés előkészítése

A magyar szakképzés talán legtöbbet szidott eleme a pályaválasztás elégtelensége volt. A képzés minden hibáját, eredménytelenségét annak tudták be, hogy a pályát nem a tanuló választotta, hanem odasodródott, ahol hely volt. Ebben volt, sőt van is valami igazság. Jó lenne az előkészített választás, a jól kidolgozott pályaaorientáció, ám kérdés, hogy van-e rá idő, van-e rá pénz?

A 9-10. osztály bevezetésével az időkeret kialakult. Már csak a pénz hiányzik, vagy talán az is megteremthető? A 9-10. osztály az a lehetőség, amely a heti egy műhely-napon amolyan bevezetőt biztosít a szakmákhoz. Amit ez alatt a két év alatt tanítani lehet az a gyakorlati megalapozás mellett a kézműves tevékenység élménye. Valójában a tanuló hobbi szinten megismerheti ezeket a tevékenységeket, és bár élete során soha nem lesz hímző, szőnyegszövő – mert például titkárnőnek megy –, a megtanult technikák életreszóló élményt, szórakoztató tevékenységet jelentenek számára, életformájának részévé válhatnak, és bármely egyéb szakmában vagy szellemi pályán elkísérik szabadi-dejében is. Ha viszont a tanuló az előkészített kézműves szakmát választja, a képzési idő alatt magas szinten elsajátíthatja azt. A népi mesterségek többsége megfelel arra, hogy ilyen alapot adjon. A heti egy nap műhelygyakorlat pedig elmélyültebb munkával alaposabb technikai indítást biztosít, mint az eddigi általános iskola technika tantárgya, amely egyszerre volt maximalista és felületes, és főképp semmit nem ismertetett meg igazán a kevés óraszám és a kapkodó, átgondolatlan tananyag miatt. A 9-10. osztály gyakorlati gondolkodásra épülő alapelve a szakmai alapozásban teljesedik ki kettős funkciójával: a pályaelőkészítéssel és az életmódneveléssel.

Pályaaorientáló és szakmai előkészítő programok csatlakozása a szakképzéshez

Szakképzés

Az iskola a szakképzést az OKJ szerint valósítja meg. Elsősorban a népi kismesterségek oktatását végzi, amelyek képzésének kezdeményezője és első létesítője volt, és amelynek vizsgakövetelményeit az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium megbízásából országos használatra kidolgoztak.

A szakiskola fontos feladatának tartja a szakképzés megvalósítását mind az alapiskolát végzettek, mind az érettségizettek számára. Az utóbbi rétegnek természetesen nem tudunk középiskolai végzettségre épülő szakmát kínálni, csak alapiskolai végzettséghez kötöttet, de ezek magas színvonalú elsajátítását épp a mester-oktatóink felkészültsége és a szakmák gyakorlati igényessége miatt olyan kézműves szinten kínáljuk, hogy a szakvizsga letétele után a középiskolát végzettek éppen általános műveltségük szintje miatt kiemelkedő módon valósíthatják meg kézműves feladataikat.

A szakképzésben résztvevő és az azon sikeresen túljutott tanulóink számára szeretnénk egy távoktató gimnáziumot szervezni. Már speciális tapasztalataink is azt mutatták, hogy két év felzárkóztatás legtöbb tanulónknak elég volt ahhoz, hogy sikereik megerősítsék továbbtanulási ambícióikat.

Érettségi felkészítő a legjobbaknak

A Pályakezdők Speciális Szakiskolájának megszületése után rendkívül gyorsan kiderült, hogy az esélyjavító program folytatását a szakmai programhoz hasonló módon magának a szakiskolának kell kidolgoznia. 1992-ben végeztek az első tanulók, és közülük sokan kezdtek gimnáziumban tanulni. Ez az arány 1993-ban 80% volt. Az esti levelező oktatás számukra nem volt elég rugalmas, ezért új forma kidolgozását igényelték.

Szakmai előképzés	alapiskolai végzettség	középiskolai végzettség
szövés	szőnyegszövő; takács; szőnyegcsomózó; szövő	gobelinszövő és -javító
textildekoráció	kézi- és gépihimző; csipkekészítő; lakástextil varró és -javító	
ruhakészítő	ruhaipari varrómunkás; gyermekruha-készítő; nőruha-készítő; férfiruha-készítő; fehérnemű-készítő	
kereskedő előképzés	ABC-eladó; szakeladók	szakkereskedők
faipari feldolgozó munkás	faműves; faesztergályos; fajték-készítő; fatömegcikk-gyártó; képkeretező stb. nagyüzemi asztalos szakmák	faszobrász bútorműves, intarzia készítő
textilfestő	kékfestő; filmnyomó és kendőfestő; nagyüzemi textilfestő és -nyomó; kelmefestő és tisztító	
virágdekoráció	virágkötő; virágüzleti eladó; virágkötő berendező	
Gazdasszonyképző	mézeskalács-készítő; élelmiszerkészítő szakmák; felszolgáló és szállodás szakmák; ruhaipari szakmák; házi szociális gondozó	
növénygondozó szakmák	parkfenntartó; kertész szakmák; dísnövénykertész stb.	
állattenyésztő szakmák		
fémfeldolgozó szakmák	ötvös; tűzzománc- és dísz- tárgykészítő; ékszerkészítő szakmák; kovács, díszkovács stb.	
bőrfeldolgozó	bőrtárgykészítő; szíjgyártó; szíjgyártó és nyerges bőrdíszműves; cipész; cipőjavító; ortopéd cipész; bőruha készítő; kesztyűs	bőrműves
könyvkötő	könyvkötő; doboz- és tokkészítő	kézi könyvkötő könyv- és papírrestaurátor könyvműves
vessző és szálanyag feldolgozás	kosárfonó; fonottbútorkészítő; bútornádazó	
kerámiakészítő	kerámiakészítő; fazekas; fazekas porcelánfestő; cserépkályha- és kandallókészítő	kerámikus

Megjegyzés: a kiemelték saját intézményben folytatható képzések.

A tanulási nehézség enyhítése mozgásterápiával

KULCSÁR MIHÁLYNÉ

A tanulási nehézség egyre több családot érint. A problémának nagyon gyakran organikus eredete van. Folyóiratunk 1994. 24. számában megjelent a témával kapcsolatban egy tanulmány, az 1995. 10. számban pedig a tanulási nehézség vizsgálatáról látott napvilágot ismertető.

Fejlesztések

1. Reprodukáló képesség fejlesztése

Tükörjáték – mit látunk, ha tükörbe nézünk. (Magunkat.) A tükörkép ugyanazt csinálja, amit mi. A valóságban is lehet ellenőrizni.

Most Te vagy a tükör. Légy szíves, csináld azt, amit én! Az öklömmel mutatok az orromra, a hüvelykujjammal a számra, a mutatóujjammal az államra stb.

Építés építőkockákkal, színes rudakkal, logikai lapokkal minta után. Építs ugyanolyan kaput, házat, kerítést, várat, virágot stb., amelyet én!

Ha nem sikerül ugyanolyanra, a gyerekekkel vetessük észre a különbségeket. Nyugtasuk meg, hogy nem baj, amiért az övé egy kicsit más lett. Dicsérjük meg, ha kijavította a hibát!

Építés szóbeli utasítások alapján – összehasonlítás az eredeti építéssel, hibák megkeresése, javítása.

2. Megkezdett sor folytatása

Gyerekek sorbaállítása adott szempont szerint. Térben kirakással: pálcikákkal, korongokkal (változhat a szín, a számosság, az elhelyezés).

Logikai lapokkal (változhat a szín, a forma, a nagyság, a topológiai tulajdonság).

Díszítő motívumok rajzolása terítőre, kendőre, kancsóra, babaruhára, tányérra. (A formákat papírból vágjuk ki.) A motívumok egyre bonyolultabbak legyenek és növekedjen az elemszámuk.

A kirakott vagy rajzolt sorokat mindig olvassuk le balról jobbra haladva, minden egyes elemre rámutatva, megnevezve azokat. Tervezzenek a gyerekek maguk is díszítő sorokat. Olvassák le azokat!

Ritmus tapsolása, kopogása (kialakítok egy sort, majd megbontom).

3-16. Térirányok felismerésének gyakorlása térben és síkban

Keressük meg a szívünket, hallgassuk meg, hogyan dobog! A szívünk a bal oldalon van. (Feltűzhetünk egy kitűzőt a szívünk fölé.) Jelöljük meg a jobb kezét karkötővel (lányok), vagy csuklószorítóval (fiúk). Ezeket a jelzéseket mindaddig viseljék a gyerekek, amíg biztonsággal fel nem ismerik a térirányokat. A pad bal oldalára helyezzük el a névkártyájukat: maradjon addig ott, amíg a gyerekek fel nem ismerik a saját nevüket és a térirányokat!

Térirányok gyakorlása saját testen játékosan. Először az azonos oldalt gyakoroltassuk, pl. integess a jobb kezeddal, emeld fel a jobb lábad! A gyakorlattól a test sémája is fejlődik.

A gyerekek egy csoportban állnak, a foglalkozásvezető tőlük kb. 10-15 m-re.

a) Fussatok hozzám úgy, hogy jobb kezetekkel megfogjátok a bal térdeteket! Vissza is!

Fussatok hozzám úgy, hogy a bal kezeteiket a tarkótokra teszitek! Vissza is! Stb. (Lehet versenyeztetni őket.)

b) Mesét mondok nektek. Amikor kicsik voltunk, a szüleink elmentek otthonról. Félünk egyedül. Mutassuk meg, hogyan félünk: (összehúzzuk magunkat és reszketünk). Attól félünk, hogy valaki bejött a lakásba, elbújt és meg fog ijeszteni bennünket. A nagy testvérem azt mondta, keressük meg. Elkezdtek keresni.

Kinéztünk, nem volt ott. Azt mondtuk: kint nincs senki.

Benéztünk, nem volt ott, azt mondtuk: bent sincs senki.

Felnéztünk, nem volt ott, azt mondtuk: fent sincs senki.

Lenéztünk, nem volt ott, azt mondtuk: lent sincs senki.

Tovább fűzzük a mesét. Benézünk az ágy alá (alatta), felnézünk a szekrény tetejére (felette), magunk elé, hátunk mögé (előtte, mögötte), jobbra, balra. A mesét játsszuk, és mutatjuk a kezünkkel a térirányokat!

A teljes mondóka így hangzik: Kint sincs senki, bent sincs senki,

Fent sincs senki, lent sincs senki,

Alatta sincs senki, felette sincs senki,

Előtte sincs senki, mögötte sincs senki,

Jobbra sincsen senki, balra sincsen senki,

Sehol sincsen senki – már nem is félünk.

c) Előre a jobb kezed – dalos játék. Kört alakítunk, mutatjuk is a dal szövegét!

„Előre a jobb kezed, utána hátra,

Előre a jobb kezed, utána rázzad,

Utána bugi-bugi, utána forgás,

Tapsolj egyet pajtás!”

A testrésszel is játszhatjuk.

d) Járjuk a táncot – dalos játék.

Párosan felsorakozunk egymás mögé. Az óra járásával megegyező irányban járunk körbe.

„Járjuk a táncot és dobbantsunk, bal lábbal, jobb lábbal. Most pedig búcsúzzunk, s folytassuk a táncot egy új párral!” (A belső kör továbblép. A külső körben állók váltott lábbal szökdelnek, a másik lábat előre lendítve, karba tett kézzel. A belső körben állók emelgetik a sarkukat és tapsolnak a dal ütemére.) „Pajtikám, gyere velem táncolni, táncolni, táncolni! Biztosan te sem fogod megbánni, mert velem is jó járni.” (Menetirány) Kezdődik előről.

e) Több gyerek kapaszkodjon össze, egymás derekát fogják. Utasítás szerint lépegetünk. Mindig más mondja az utasítást. Előre öt (kiszámoljuk), jobbra három (kiszámoljuk), hátra kettő (kiszámoljuk), balra négy (kiszámoljuk).

f) Hajtsd végre az utasításokat! – játék.

Bújj a pad alá! Tartsd a kezed a fejed fölé! Nézz a hátad mögé! Tedd a piros színt a tolltartó és a rádió közé stb.

g) Különböző tárgyak rakosgatása, azok helyének megállapítása, megfogalmazása szóban.

h) Egyszerű rajzok készítése.

Rajzolj a lapod közepébe egy utat! Az útra rajzolj egy autót! Az autó fölé egy madarat! Az autótól jobbra egy embert, az autótól balra egy motorkerékpárt! Az autó alá egy számos ládát! Mondjuk el, mi van az autó fölött, előtt, alatt, mögött, mellett stb.

i) Rajzolás négyzetrácsos lapon az utasításoknak megfelelően. Pl.: A lap szélétől befelé számolj ki három négyzetet! Tedd oda a ceruzád hegyét! Húzz vonalat négy négyzeten keresztül jobbra! Lefelé három, balra kettő stb. A rajz ábrázolhat állatot, virágot, házat, stb.

4 – 5. Szem-kéz koordináció – iránykövetés fejlesztése

a) Kézfogócska – átlátszó nagy felületen mozgatom a kezem, gyors, nagy mozgásokkal. A gyerek keze az üveg másik oldalán érje utol a kezemet! A kéz vállból mozogjon!

b) Fényfogócska – két zseblámpa szükséges hozzá.

A zseblámpák üvegét leragasztom úgy, hogy egy kis lyukat hagyok a felső részen. Úgy pontfényt kapok. Az egyik fény színes legyen, hogy meg lehessen különböztetni. Sötét

falfelületen gyorsan mozgatom a saját fényemet. A gyerek érje utol úgy, hogy az én fényemet követi szemével. A kéz csuklóból mozogjon!

c) Bármilyen társasjátékmezőn mágnessel mozgatok egy figurát, amelynek a hátuljára borotvapenge-darabot ragasztottam. A mágnes a játékmező alatt mozogjon, (a gyerek nem látja a kezét) először az utakon vezesse végig a figurát. Ha már ügyes, mesét találok ki, hirtelen irányváltoztatásokra készítem. Később ő maga is találjon ki mesét és játssza el! Esetleg több figurát is mozgathat.

d) Célbadobás babzsákkal, karikával, labdával, újságpapír-gombóccal. A távolságot növeljük.

e) Rajzolás másolópapírral, indigóval. Általában a gyengén rajzoló gyerek is szívesen végzi ezt a feladatot, mert tetszetős, vagy legalábbis elfogadható rajzot készíthet..

f) Járás vonalban, hirtelen irányváltoztatásokkal. Fonalat fektetünk le a szobában több kanyarral. Mi vagyunk a kisvonat, a fonal a sín. Menjünk végig a fonal mentén egyenként, majd összekapaszkodva! (A játék az egyensúly-érzékletet is fejleszti.)

6. Alak-háttér megkülönböztetés fejlesztése

a) Képolvasás – a gyerek először mondja el magától: mit lát a képen. Minél részletesebben. Mutasson rá a megnevezett részletekre. Később mi kerestessünk meg egy-egy részletet! Egyre kisebb jelentőségűeket!

b) Több egymásra rajzolt tárgyat nevezzen meg!

c) Firka között elrejtett szabályos formát keressen meg!

d) Betű, szótag vagy szó keresése szöveggörnyezetből. Felhőnézés, tintafolt, festékfolt – mit látsz benne?

7. Alak-forma állandóság felismerésének fejlesztése

a) Azonos formák megkeresése képekben.

b) Feladatlapok.

c) Építőjátékok szétválogatása. A szempont mindig változzon (szín, forma, nagyság)!

d) Játék logikai lapokkal. Mi magunk is készíthetünk sorozatokat, pl. virágokból, házakból, emberekből stb. A válogatás szempontja mindig változzon!

e) Betűkeresés szöveggörnyezetben – újságban vagy könyvben.

f) Betűtípusok gyűjtése újságban – ki talál többet?

8. Gestalt látás fejlesztése

a) Forma összerakása minta alapján: pl. virág, ház, ember stb.

b) Forma kirakása emlékezetből (pl. puzzle).

c) Megkezdett rajz befejezése.

d) Adott részlet megkeresése egy képen.

e) Kép kiválasztása egy részlet alapján.

f) Rajzolás indigóval. A rajz befejezése után a gyerek hasonlítsa össze az eredeti képpel, egészítse ki szabad kézzel az eredeti alapján.

g) „Mi hiányzik a képről?” – típusú feladatok.

9 – 10. Azonosságok, különbözőségek felismerésének fejlesztése

a) Két egyforma dolog közti apró különbségek keresése (pl. két szék).

b) Két különböző dolog között azonosságok keresése (pl. ceruza, füzet).

c) Feladatlapok.

Színezd ki az ugyanolyan formákat! Jelöld meg, ami más, mint a többi! (Mindig más legyen a különbség, szín, forma, nagyság, irány, részlet). „Kösd össze az egyformákat” típusú feladat. Mi változott az előző képhez képest? Két kép összehasonlítása. (Egyre apróbb részlet változzon!) „Keresd a hibát” típusú feladat (pl. kutya, macska, nyúl, mókus szerepeljen a képen). A nyúl répáját a kutya egye, a mókus farka a macskára kerül stb.

d) Mi változott meg – játék

Kirakunk néhány tárgyat az asztalra. Figyeltessük meg, minek hol a helye? Hajtsák le a gyerekek a fejüket a padra. Változtassunk valamit az asztalon lévő tárgyakon! A gyerekek állapítsák meg, mi változott meg! Állítsák vissza az eredeti állapotot! (A játék fejleszti a figyelmet és az emlékezetet is.)

e) Dominó játék – képes lottó

11. Finommozgások fejlesztése

Csak akkor szabad hozzáfogni, ha a dominanciák biztosak.

- a) Fejemelgetés háton és hason fekve. (20-20) Ez indítja be a finommotorikát.
- b) Tenyerek összedörzsölése, kézfej gyúrása.
- c) Függeszkedés – próbálja felhúzni magát. (20)
- d) Talicskázás (20 -30 m).
- e) A felsőtest kinyomása karral hasonfekvésben (20).
- f) Vállfelhúzás párosan (20), jobb (20), bal (20), felváltva (20). (A fej és a gerinc mozdulatlan maradjon!) Tükörben ellenőrizze!
- g) Vállkörzés előre párosan (20), jobb (20), bal (20), felváltva (20).
- h) Ugyanaz hátra. (Ha nehezen megy, fogjuk le a másik vállat. Tükörben ellenőrizze, hogy vállán kívül más testrésze ne mozogjon!)
- i) Spirálkörzés – vállból indított mozgással, hátra és előre (5-5).
- j) Spirálkörzés – testhez szorított felső karral könyökből indított mozgással mozgással, kifelé, befelé (5-5).
- k) Spirálkörzés csuklóból indított mozgással kifelé, befelé (5-5).
- l) Spirálkörzés az ujjakkal mindkét irányban (5-5).
- ly) Labdanyomogatás (erősítés) (20).
- m) Labdapattintgatás a földhöz, csuklóból indított mozgással (20).
- n) Labda átrakása, átdobása egyik kézről a másikba (20).
- ny) Leeső tárgy elkapása (utánkapás).
- o) Újságpapír-gyűrés. A gyerek kezével fogja meg az újság sarkát és a másik kéz igénybevétele nélkül szedje be a tenyerébe az ujjak segítségével. Gyűrje össze gombóccá.
- ó) Célbadobás a gombóccal.
- ö) Homokgombócok gyúrása. (Ki gyúr többet, kié a legszebb?)
- ő) Gyurmázás, formázási technikák elsajátítása, gyúrás, sodrás, gömbölyítés, lapítás, kicsípés.
- p) Kukoricamorzsolás, rizsválogatás.
- r) Újságpapír tépése apró finom mozdulatokkal csíkokra, kockákra, apró fecnikre. (Ne szakítsák a papírt.) Az apró darabokat szétszórjuk. A gyerekek szedjék össze csipegető mozdulatokkal: hüvelyk- mutató, középső ujj.
- s) A fecniket sodorják össze kis gombóccá, és ragasszák fel azokat előre megrajzolt formába.
- sz) Képek kitépése újságból – képek felragasztása rajzlapra.
- t) Nyirkálás ollóval, szabadon.
- ty) Képek kinyírása, felragasztása.
- u) Geometrikus formák kinyírása, felragasztása (terítőnyírás).
- ú) Papírhajtogatás az egyszerűbbtől a bonyolultabb formák felé: sótartó, csákó, hajó.
- ü) Nagy felület befestése egy színre, egyenletes ecsetvonásokkal.
- ű) Foltfestés több színnel, a befestendő felület egyre csökken (pl. zászló, felhők, házak, fák stb.).
- v) Vonalak festése nagy ecsetvonásokkal (pl. terítő, eső, út stb.).
- w / Színezés zsírkrétával – kifestőkönyvek.
- z) Sablon körülrajzolása, színezése, kinyírása kép komponálása, felragasztása (zsírkréta).
- zs) Díszítő motívumok rajzolása babaruhára, tányérra, kancsóra, kendőre (filctoll vagy színes ceruzák).

Tudatosítsuk, hogy a filctoll, a ceruza és a színes ceruza vonalas ábrázolásra való, nem folt betöltésére. A minták egyre finomodjanak!

- Apró gyöngyök fűzése megadott vagy szabadon választott sorrend szerint.
- Kötés, horgolás megtanulása alapfokon.
- Tárgyak felismerése csak tapintás útján.

14. Auditív megkülönböztetés fejlesztése

- a) Ninja-gyakorlat – fogjuk be fülünket úgy, hogy a két középső ujjunk a nyúltagy tájékán fedje egymást! Ütögessük egyik ujjunkkal a másik ujjunk körmét! Ha jól csináljuk, visszhangos kopogást „hallunk” az egész fejünkben. (A hallóidegeket stimuláljuk vele.)

b) Alapállásban, karok előre nyújtva, a szem a domináns kéz középső ujjára néz, a fül a jobb vállra simul. Fekvő nyolcasok rajzolása a levegőben. Az egész felső test végzi a mozgást (20-szor). Ugyanezt a másik oldalra hajtott fejjel is elvégezzük.

c) Természetes zajok felismerése becsukott szemmel – valamit elejtek, összeütögetek két tárgyat, kopogok, köhögök, összegyűrök egy papírlapot, kinyitom az ajtót, toppantok stb. Maga a gyerek is keltsen ilyen zörejeket! Előre nevezze meg, mit fog hallani.

d) Ilathangok felismerése lemezről vagy magnetofonról. Ilathangok utánzása.

e) Emberi hangok felismerése, megnevezése (gyerek, férfi, nő, öreg, fiatal, durva, mély, magas stb.). Mindig kérjünk magyarázatot a megállapításhoz.

f) Hangszerek hangjának a felismerése, megnevezése. Hangmagasság, hangulati elemek tudatosítása (pl. a xylofon hangja vidám vagy szomorú? Miért?)

g) Beszélgetés erős artikulációval, halkán – a gyerekek közben nézzék egymás arcát!

gy) Beszélgetés úgy, hogy más helyiségben vannak a gyerekek.

h) Televízió nézés halkra állított hangerővel.

Beszédhangok analízisének, szintézisének fejlesztése

a) Rövid szavak hangokra bontása (pl.: k.é.z.).

b) Találd ki, mit mondtam? K.a.p.u. – kapu.

c) Szópárok azonosságának, különbözőségének felismerése (Lásd a vizsgálatot!)

d) Azonos hanggal kezdődő szavak felismerése, az azokhoz tartozó képek kiválasztása (pl.: „Válaszd ki azokat a képeket, amelyek neve r hanggal kezdődik!”).

e) Találós kérdés kitalálása (pl. „Én egy állat vagyok, amelyik neve ó-ra végződik” =ló, „Én egy étel vagyok, aminek a neve k-ra végződik” = babfőzelék). Először képekkel, rajzokkal segítsük a tájékozódást.

f) Képek csoportosítása a nevükben szereplő hangok alapján (pl.: „Válaszd ki a képek közül azokat, amelyek nevében k betű van.”).

g) „Amerikából jöttem...”, illetve „mit visz a kis hajó?” – játék.

A hangok egybeolvasztási készségének fejlesztése

a) Szavak kitalálása a szó egy részének alapján (pl. „Egy virágra gondoltam, aminek neve úgy kezdődik ró.. – Fejezd be!”, „Fejezd be a következő szót: la-...”) Nem adunk külön instrukciót, a gyerek bármilyen értelmes szót alkothat. A gyerekek foglalják mondatba a szavakat!

b) Mondatba ágyazott hiányos szavak kiegészítése (pl.: „A róka tyú... lopott.”, „A ku.. nyakon csíp..”).

c) Vendégségbe mennek a hangok (csak iskolásoknak!)

Pl.: a
 k é
 i

d) Mondatok szavakra bontása – szavak megszámlálása, kirakása koronggal, pálcikával.

e) Szavak szótagokra bontása – szótagok megszámlálása, kirakása koronggal, pálcikával.

f) Szógyűjtés. Gyűjtsünk olyan szavakat, amelyekben szerepel a következő szótag valamelyike: ma, me, la, si stb. A szavakat értelmezzük és foglaltassuk mondatba.

g) Szólánc.

A zöngés-zöngétlen hangok megkülönböztetésének fejlesztése

a) A kezünket a gégénkire helyezzük és kimondjuk a zöngés-zöngétlen hangpárokat. Szóban is elemezzük a különbséget (rezeg – nem rezeg). Ha a gyerek gégéjének rezgése nem elég intenzív, a sajátunkon mutatjuk meg. Egyik keze a saját nyakán legyen, a másik a mienken. Addig próbálgatjuk a hangokat mondani, míg a gége mozgása intenzív nem lesz.

b) A zöngés-zöngétlen hangpárokhoz hozzákapcsoljuk a magánhangzókat.

Pl.: babababa – bápa-pa-pa-pa – pá
 bebebebe – bépe-pe-pe-pe – pé
 aba – apaebe – epe

c) Zöngés-zöngétlen szópárok írása tollbamondás után. A szavakat minden esetben analizáltatjuk, a kéz torokra helyezésével ellenőriztetjük, leírjuk.

d) Szövegben zöngés-zöngétlen hangok keresése, jelölése más-más színnel.

e) A szavakat mondja ki a gyerek zöngés és zöngétlen hanggal is. Melyikkel hangzik jobban?

15. Térérzékelés fejlesztése

a) Ringatás (javítja az anya-gyerek kapcsolatot), közben mesehallgatás (20 perc).

b) Hintázás (fél óra naponta).

c) Gurulás a hossz tengely körül (30-40 m.)

d) Forgás álló helyzetben saját tengelye körül nyitott szemmel (2-3 perc.)

e) Tájékozódás a szobában bekötött szemmel. A gyerek először mindig térjen vissza a kiindulási helyre. Ha már jól megy neki a tájékozódás, egyik bútortól a másikhoz küldjük.

f) Tájékozódás a lakásban bekötött szemmel.

g) Tájékozódás az udvaron bekötött szemmel.

gy) Lépcsőn járás bekötött szemmel, felfelé kapaszkodva. Ha jól megy, kapaszkodás nélkül.

h) Lépcsőn járás bekötött szemmel, lefelé kapaszkodva. Ha jól megy, kapaszkodás nélkül.

i) Futás akadályok között:

- erre csörög a dió,

- vakvezetés,

- árokcica,

- fogócska,

- konstrukciós és építő játékok.

j) tvonal-rajz készítése: Hogyan jutsz el...? A rajz megközelítően méretarányos legyen. Ki-ki a valóságban is ellenőrizze a rajza helyességét!

k) Tárgy után nyúlás bekötött szemmel. Tárgyak átrakása bekötött szemmel.

16. Egyensúlyérzék fejlesztése

a) Járás vonalon a lábakat egymás elé rakva (fonal 30-40 m).

b) Járás vonalon, irányváltoztatással (a fonal a sín, ami kanyarog, mi vagyunk a vonat, a fonal 30-40 m.).

c) Járás vonalon, tálcával, pohárral a kézen (30-40 m).

d) Járás könyvvel a fejen (30-40 m).

e) Járás guggolásban, lábujjhegyen, sarkon, külső talpélen. (A gyakorlat a kéz-láb függetlenítését is szolgálja, 30-40 m.)

f) Ugrálás, egyensúlyozás fél lábon (golya 30-40 m.).

g) lépés egyik székről a másikra, lépegetés félig a földbe süllyesztett üvegek tetején, vagy farönkökön (30-40 m).

gy) Járás gerendán vagy felfordított padon (30-40m). Egyensúlyozás hengerre tett deszkán (1-2 perc).

17. Elemi mozgások fejlesztése

Ha egy mozgásformát a gyerek begyakorolt, akkor lehet venni a nehezebb fokozatot.

a) Hanyattfekvésben karok, lábak terpesztése, zárása (20-szor). Ha nem megy, a lábra kössünk madzagot és fogja meg a kezével. Fontos, hogy a láb és a kéz egyszerre mozogjon!

b) Mellúszás mozdulatai hanyattfekvésben – a karok, lábak egyszerre mozogjanak! (20)

c) Mellúszás mozdulatai hason fekvésben (20-szor), ezt legalább hat hétig gyakorolja!

d) Hanyattfekvésben karok, lábak függőleges tartásban. Karok, lábak közelítése, távolítása (20-szor).

e) Álló helyzetben ugrás terpesztve, karlendítés oldalsó középtartásba (20-szor).

é) Hanyattfekvésben azonos oldali kéz, láb emelése (20-20).

f) Hanyattfekvés, azonos oldali kéz, láb felhúzva, a fej a fent lévő kéz felé fordul. Tartáscsere (20-szor).

g) Hasonfekvésben kúszás – a has végig a padlón van, azonos oldali kéz-láb mozogjon egyszerre (30-40 m).

gy) Hanyattfekvésben karok, lábak függőleges tartásban vannak. Azonos oldali kéz, láb hajlítgatása a föld felé (20-20).

h) Álló helyzetben azonos oldali kéz, láb lendítése oldalra (20-szor), közben meg lehet kapaszkodni.

i) Alapállás, bal kéz magasra felnyújtva, a szem a bal kéz középső ujjára szegeződik (a fej nem fordul el!). Azonos oldali kéz, láb emelése (20-20).

í) Ugyanaz, lefelé néző szemmel.

j) Hanyattfekvésben ellentétes kéz, láb emelés (20-20).

k) Négykézláb állásban ellentétes kéz-láb emelgetés. A térd előrelendül és visszatér az eredeti helyébe, a kéz csak felemelkedik és visszatér az eredeti helyére. Ügyeljünk arra, hogy a térdek párhuzamosak maradjanak (40 váltás)

l) Mászás négykézláb. Az ellentétes oldali kéz, láb, egyszerre érjen földet. (A gyerek kicsit csapja le a végtagjait, így jobban érzi a ritmust – 40 m.)

m) Mászás négykézláb – a szem mindig a lecsapott kézre nézzen (40 m).

n) Mászás négykézláb – a fej és a felső test forduljon erőteljesen az elől levő kéz felé (40 m).

ny) Hanyattfekvésben karok, lábak függőleges tartásban. Ellentétes oldali kéz, láb hajlítgatása a föld felé (20-20).

o) Alapállás, bal kéz felemelve, a szem a bal kéz középső ujjára néz. A fej nem fordul el. Jobb kéz, bal láb keresztezés (20). Ugyanez a másik oldalra is (20-szor).

ó) Alapállás, bal kéz felemelve, a szem balra lefelé néz. Jobb kéz, bal láb keresztezése (20-szor). Ugyanez a másik oldalra is (20-szor).

ö) Harántterpesz – ellentétes kéz elől. Tartáscsere felugrással (20-szor).

ő) Ellentétes boka megütése felugrással elől (20) – hátul (20). (Népitánc-elemek.)

p) Indiánjárás (40 m).

Járások:

a) Egyenletes járás kis és nagy lépésekkel, hirtelen irányváltoztatással. Járás közben az ellentétes kéz előre lendül. A szem az elől levő kézre néz (30-40 m).

b) Járás lábujjhegyen – magasra nyújtott kézzel (30-40 m). (Minden terápiában szerepeljen!) Járás sarkon, külső talpélen, guggolásban (a kezét ne tetessük csípőre).

c) Utánzó járások: nyúl, béka, pók, rák, gólya, santa róka.

d) Szökdelés páros lábon (Minden terápiában szerepeljen!).

e) Szökdelés páros lábon irányváltoztatással, cikcakkban.

f) Átugrás tárgyak felett páros lábbal. Helyből, majd folyamatos ugrálás közben.

g) Indián szökdelés. (Az ellentétes kéz lendül magasba!)

gy) tigris járás tárgyak fölött nekifutásból, dobantással.

18. Egyéb gyakorlatok

a) Mutasd azt, amit én mutatok! Csináld velem egyszerre és mondd is: az öklömmel mutatok a homlokomra, a mutatóujjammal az orromra, a hüvelykujjammal a számra – kialakítok egy sort, majd azt hirtelen megbontom. (Változtatom a mutatott helyet és a kéz ujjait is, a térirányokat megnevezem (1 perc).)

b) Mutasd azt, amit én mutatok! Csináld velem egyszerre és mondd is: ököl, tenyér, él – kialakítok egy sort, majd hirtelen megbontom (1 perc).

c) Mutasd az ellentétét annak, amit én mutatok! Ököl, tenyér – kialakítok egy sort és hirtelen megbontom (1 perc).

d) Ugyanúgy kopogj, ahogy én! Hangos, halk, halk. Kialakítok egy sort, majd hirtelen megbontom. (Ha már jól megy meg, a ritmuselemeket növelem.) (1 perc).

e) Dallam-ritmus kopogása, tapsolása. Dalok mondókák ritmusának tapsolása, kopogása, kilépése, kiugrálása.

f) Keresztbetapsolás társsal, dalok, mondókák ritmusára.

19. Keresztcsatornák fejlesztése

a) Minden középagyi gyakorlat fejleszti.

b) „S” vonalak rajzolása a domináns kézzel, közben egyenletes ritmus dobolása a szubdomináns kézzel (2 perc).

c) Egyenletes járás közben a domináns kézzel a has simogatása az óra járásának megfelelő irányban. A szubdomináns kézzel a fejtető ütögetése (30-40 m).

d) A domináns kézzel fekvő nyolcasok rajzolása a levegőbe, szubdomináns kézzel ütemezés egyenletes ritmus (2 perc).

e) Egyenletes tapsolás közben a gyerekek domináns lábbal rajzoljanak kört a levegőben (2 perc).

f) Egyenletes járás közben malomkörzés előre, hátra (30-40 m).

g) Egyenletes futás közben malomkörzés előre, hátra (30-40 m).

Testséma fejlesztése. Testrészek nevének megtanulása rámutatással.

Dominanciák rendezése, fejlesztése

Masírozás – egyenletes járás közben az ellentétes kéz, láb előrelendül, a szem az elől levő lábra néz. (Ez a gyakorlat segít rendezni a problémát, rövidebb-hosszabb idő alatt a gyerek átépül egyik vagy másik oldalra.)

21. A kéz dominanciájának erősítése

A fejlesztéshez csak akkor szabad hozzáfogni, ha a dominancia már biztonsággal megállapítható. Bizonytalanság esetén a fejlesztő gyakorlatok ártalmasak lehetnek.

a) Minden kétkézes tevékenységet abbahagyatunk (pl.: késsel-villával való evés, evés, lapátolás stb.).

b) A domináns kezét megjelöljük, amíg biztossá nem válik.

c) A domináns kézzel végigvesszük a finommozgást fejlesztő gyakorlatot.

22. A láb dominanciájának erősítése

a) Egyenletes járás közben a domináns lépő láb megnevezése.

b) Ugrálás a domináns lábon – először helyben, majd folyamatosan, irányváltoztatással (30-40m).

c) Kapura rúgás a domináns lábbal (20).

d) Labdavezetés a domináns lábbal (40-50m).

e) Tárgyak felemelése a lábujjakkal, azok átrakása egyik helyről a másikra.

f) Tárgyak hordozása egyik helyről a másikra a lábujjakkal.

g) Célbadobás a domináns lábbal.

gy) Lépcsőre lépés a domináns lábbal.

h) Felugrás a domináns lábról (elrugaszkodás).

i) Nagy nyomtatott betűk (tárgyak) rajzolása a domináns lábbal.

j) Nagy méretben lerajzolt geometriai alak végigtapogatása a domináns lábbal.

k) Egyenletes járás közben a domináns lábat erősen a talajhoz csapjuk (30-40 m).

23. A szem dominanciájának erősítése

a) Szemtorna – mozgó tárgy követése szemmel. A tárgyat a következő alakzatban mozgassuk:

közelre (10)

távolra (10)

A tárgy a gyerek kezében legyen. A tárgyat az arctól kb. 30 cm-re mozgassuk, minden irányban tízszer.

b) A szubdomináns kéz oldalára eső szemet tévézés, játék közben naponta egy órára lekötjük. A gyerekek olyan játékokat játszanak ez alatt az egy óra alatt, amihez kifejezetten szükséges a szem munkája (legozás, gyöngyfűzés stb.).

c) A szubdomináns kéz oldalára eső szemet takarjuk el átlátszó piros takarással (üres szemüvegkeret). Rajzoljon, vagy az iskolás gyerek írjon tollbamondás után 20 percig piros színessel. A piros takarás oltsa ki a ceruza színét (naponta). Látótér-kiesés javítása.

24. Beszédkészség fejlesztése

a) Mesehallgatás – szómagyarázattal. Minél több élőbeszédet halljon a gyerek! Láss a beszélő száját, arckifejezését!

b) Valóságos tárgyak felismerése, megnevezése a környezetben, gyűjtőfogalmak kialakítása. Ha nehéz, utánmondással.

c) A felismert és megnevezett tárgyak képének kiválogatása, megnevezése, csoportosítása, gyűjtőfogalom szerint. Lehetőleg egy tárgy többféle képe is szerepeljen.

d) A tárgyak külső jellemzőinek felsorolása, összehasonlítása. Szín, forma, alak, nagyság, felületi jellemzők (pl. „A szék piros, van támlája és karja, fából készült, kicsi és sima tapintású”).

e) A tárgyak használati tulajdonságainak megnevezése, környezetbe helyezése (pl.: „A piros lábas a konyhaszekrényben a fehér mellett áll. Anya finom ételt főz benne.”).

f) Összefüggések keresése a tárgy jellemzői és használata között (pl.: „Miért nem készülhet a fazék fából?”).

g) Történeteszöveg az adott tárgy köré. (Pl.: „Ma bablevest akartam főzni. Elővettem a piros fazekat a szekrényből. Folytasd a történetet...”) Eleinte sok rávezető kérdéssel segítünk. Kezdetben a gyerekek egyszavas válaszával is meg kell elégednünk. Később kérjük majd, hogy mondjon mondatot az általam említett szóval. Kérdések segítségével bővítjük a mondatokat. Ha ez jól megy, megtanítjuk a kérdések alkalmazását is. Fontos, hogy a gyerekek megtanulják a kérdőszavak jelentését!

gy) Képolvasás – szavakkal, rövid mondatokban, összefüggő történet.

h) Mesék tartalmának elmondása.

25. Gondolkodás fejlesztése

A gondolkodás fejlesztése szorosan kapcsolódik a beszédkésztség és a látással kapcsolatos képességek fejlesztéséhez.

a) Képolvasásnál megkérjük a gyereket, mondja el az előzményeket, a következményeket.

b) Keressen más megoldást a történetnek.

c) Javítsa ki a hibát.

d) Képzelve magát a szereplők helyébe és mondja el úgy, mintha a történet vele esett volna meg.

e) Keresse meg az ok-okozati összefüggéseket.

f) Állítson fel helyes időbeli sorrendet, helyezze el a történetet az idősíkon.

26. Problémamegoldó gondolkodás fejlesztése

a) Mesterséges problémahelyzetek teremtése, azok megoldása. („Mit tennél, ha...?”).

b) Problémahelyzetek elemzése. Kérdések megfogalmazása a problémával kapcsolatban. Alapszituáció: nem kapott kenyeret a boltban, vacsoráról kellett gondoskodnia.

Kérdések:

„Hol lehet még kenyeret vásárolni?, Mit lehetne kenyér helyett venni? Hogyan lehetne kenyér nélkül megoldani a vacsorát?”

c) Szerepjátékok játszása. (Pl.: „Villamosvezető vagy, én egy elkésett utas, aki a csengetés végén akart felszállni. Az egyik lábam már fent van, amikor az ajtó becsukódik. Mit tennél?”).

d) Megbízatások teljesítése.

A beszéd és gondolkodás fejlesztésével egyidőben fejlesztjük az átfordítási képességet. Átfordítási képességre van szükségünk, amikor az egyik érzékelési síkon szerzett ismeretet egy másik érzékelési síkon reprodukáljuk. Az a folyamat, amikor a látott, tapintott, hallott vagy emlékképek formájában őrzött ismeretet képi formában jelenítjük meg, netán egy jelsorral, írással. Átfordítás az is, ha elmondjuk mit látunk, hallunk vagy tapintunk.

27. Átfordítási képesség fejlesztése

a) Tapintással felismert tárgyak kikeresése vizuális mintában.

b) Tapintással felismert tárgyak megnevezése, jellemzőinek elmondása.

c) Vizuálisan felismert tárgy megkeresése tapintás útján, vakon.

d) Állatok képének kiválasztása a hangjuk alapján.

e) A hallott hangokhoz keresse meg a hangforrást.

f) „Hol szólsz Peti?...” játék.

g) Rajzoljon le egy mértani formát úgy, hogy közben nem látja a kezét!

h) Tárgyak megtalálása vagy lerajzolása elmondás alapján. (Pl.: „Piros, gömbölyű, ha a földre dobom, pattan.”)

i) Mese szereplőjének lerajzolása, megmintázása.

28. Általános tájékozottság fejlesztése

a) Minden nap olvassunk névsort. Ez segíti, hogy megismerjük egymás nevét. Minden nap más szabályt állítsunk fel. Például amikor meghallják a nevüket, egyszer a saját nevükkel, máskor az apjuk, anyjuk nevével, lakáscímükkel, életkorukkal, születési dátumukkal, szülők foglalkozásával, munkahelyük nevével válaszoljanak. Ha nem tudják, mi közöljük velük azt. Úgy különösebb erőfeszítés nélkül megtanulják a személyi adataikat.

b) Az évszakok változását figyeltessük folyamatosan. Rajzoljanak, fessenek, meséljenek az évszakokról. A környezetükben mindig legyen az évszakot jelképező tárgy. Sokszor használjuk az évszakok megnevezését! Tanítsunk az aktuális évszakra megfelelő mondókákat, dalokat, verseket. Hasonlítsuk össze az évszakokat!

c) Mindennap beszéljünk a napszokról, konkrét eseményekhez kötve (pl.: „Reggel arra ébredtem, hogy ragyogóan süt a nap. Délben nagyon finom ebédet kapunk...”).

d) Mindennap beszéljük meg, milyen nap van, nevezzük meg. Mitől nevezetes ez a mai nap? Kössük eseményekhez az idő múlását. Tervezzünk előre!

e) Iskoláskorú gyerekekkel mérjük az idő múlását! Állandóan legyen óra a látóterükben! Figyeljék meg, egy-egy tevékenységhez mennyi idő szükséges!

f) Helyezzünk el egy gyerekeknek készült naptárat jól látható helyen. Legyen rítus a nap, a hét vagy a hónap váltásánál a naptári lap letétele.

29. Emlékezet fejlesztése

Mechanikus emlékezet fejlesztése

a) Papagáj-játék, egyre bővülő szósorok utánmondása.

b) Szókígyó – játék: mindenkinek meg kell ismételnie az előtte mondott szavakat, és bővítenie kell azokat.

c) Ritmuskígyó játék: ugyanaz ritmussal.

d) Értelmetlen szótagsorok utánmondása.

e) Mondatok utánmondása.

Számemlékezet fejlesztése

Egyre hosszabb számsor visszamondása (szüneteket is beiktathatunk a számok közé).

Késleltetett emlékezet fejlesztése

a) Boltos játék: a vásárolnivaló mennyisége növekedjen.

b) Üzenetek átadása.

c) Rövid szövegek, versek, mesék megtanulása, elmondása. A megtanulandó szöveg mennyisége fokozatosan növekedjen.

d) Az olvasott szöveg visszamondása szavanként, mondatonként, rövidebb szerkezeti egység, az egész történet.

Hosszabb távú emlékezet fejlesztése

a) Feladatadás (pl.: „Pénteken szólunk: Jól jegyezzétek meg, mit csináltok a hétvégén, mert hétfőn arról fogunk beszélgetni!”)..

b) Beszélgetés a közelmúlt eseményeiről. Lehetőleg olyanokról, amelyeknek erős érzelmi töltésük van.

c) Közös élmények felidézése.

d) Ünnepekkel kapcsolatos élmények felidézése.

e) Ismert mesék felidézése, elmondása.

Vizuális emlékezet fejlesztése

a) „Mi változott meg?” játék.

b) Tárgyak megfigyelése, lerajzolása emlékezetből.

c) Minta kirakása emlékezetből.

d) Kép megfigyelése – a gyerek mondja el szóban emlékezetből, mit látott!

e) Kártyajátékok – képes lottók.

A tanulás és a reprodukálás között eltelt időt fokozatosan növelni kell. Ügyeljünk, hogy a megtanult szöveg mennyiségét és a reprodukálási időt ne egyszerre növeljük.

30. A figyelem fejlesztése

Minden fejlesztő feladat fejleszti a figyelmet is. A mozgásterápia gyorsítja az idegrendszer fejlődését, érését, javítja a figyelem minőségét is.

a) „Dolgozzatok legények...” – játék.

b) „Húzd meg – ereszd meg” – játék.

c) „Mi változott meg?...” – játék.

A fejlesztő feladatok egymásra épülnek, az egyszerűbbtől a bonyolultabb felé haladnak. Egy adott területen belül ajánlatos egy-egy feladatot addig gyakoroltatni, amíg hibátlanul és könnyedén nem megy, és csak utána rátérni a nehezebb feladatra.

A fejlődés nem mindig egyenletes. Előfordulhat, hogy egyik területen már az ötödik nehézségi fokozatnál tart a gyerek, a másikon csak a harmadiknál. Ne ijedjünk meg ettől. Ha valaki az egyik területen végképp nem tud megtanulni egy mozgásformát, azt le kell bontani elemeire és úgy tanítani. Ha úgy sem megy, valószínűleg organikus sérülés van a probléma mögött. Nem érdemes erőltetni, mert a szomszédos területek fejlesztésével valamennyire kompenzálható az adott terület működése.

Két hét alatt általában beindul a fejlődés. Ha nem, türelemmel kell lenni, mert három-négy hét alatt már minden gyermek teljesítményében jól érezhető nyoma van a terápiának.

Az első hat hétben ajánlatos mindennap kétszer elvégezni a gyakorlatokat. Hat hét múlva a korrekciós osztályokban el lehet kezdeni a betűtanítást, a mozgásfejlesztés napi egy alkalomra redukálódik. A napi egy mozgásfoglalkozást ajánlatos egész évben megtartani.

Igény esetén a módszert 40 órás tanfolyam keretében oktatom.

Melléklet

A N A M N É Z I S

Név:..... Szül.:..... oszt.:..... oszt.ism.....

Apa neve:.....Mh.:..... Fogl.:.....

Anya neve:..... Mh.:..... Fogl.:.....

Testvér neve:..... Kora:..... Probl.:.....

.....

.....

Lakcím:..... Tel.:.....

Probléma:.....

.....

Terhesség: tervezett gyerek-e:

lefolyása:

gyógyszerek:

Szülés lefolyása:idő:..... spontán:..... vajúdás:.....

szül.súly:..... felsírt:..... sárgaság:..... alk.nehézs.

inkubátor:..... szopóreflex:..... evés:..... alvás:.....

fejlődés:..... szopás:..... depressió:.....

háton vagy hason fekszik tartózkodási helye 1 éves korig:

Fej forgatási próba:

Mozgásfejlődés: oldalra fordul:..... Beszédfejlődés: gőgicsél:

hasra fordul:..... beszéd előh.:

kúszás:..... szótagok:

Mászás:..... szavak:

Feláll:..... mondatok.

Jár:..... eltérés:

Eltérés:.....

Szobatiszta:..... ágytiszta:.....

Fogzás: első fog:..... fogváltás:.....

Betegségek:.....

Testvérkapcsolat:.....

Apához való viszony:.....

Iskolai helyzet:.....

Név:	Születési idő:	Int.:
Irási fejlettség		
Reprodukáló képesség	Irában:	síkon: Megkezdett munka foly.
Irási irányok:	S.	T.
Szem-kéz koordináció:		
Iránykövetés:		
Alak-háttér megkül.		
Alakállandóság:		
Gestalt látás:		
Azonosság:		
Különbözőség:		
Látás, szín felismerés	látás:	színfelismerés:
Iráérzékelés:		
Irányérzékelés:		
Nagymozgások:	mászás: kúszás: úszás: ugrások: Járás:	
Finommozgások:	ujjak beidegzettség:	
Kereszttesatornák:		
Audílv megkülönböztetés:		
Beszéd-készség:	összefüggő: szavakban: kérdésekre: szókincs:	
Általános tájékozódás:	évszakok: napszakok: napok neve: szállók neve: foglalkozása: cím: testvérek:	
Gondolkodás:	összefüggések: következtetések: logika: ítéletek:	
Problémamegoldás:		
Irálékezet:	méh.: késleltetett: hosszútávú:	
Kéz dominancia:	ceruza fogás: Kezelés:	
Hát dominancia:		
Szem dominancia:		
Irátséma:	testrészek: ujjak neve:	
Irányelem:	jól rögz.: tartós: könnyen elterelhető:	
Irási rajz:		
Családi helyzet:		
Beilleszkedés:		
Barátok:		
Irálatattudat:		
Kudarcelőző képesség:		

Én így tanítom az embertant

AMBRUS ATTILÁNÉ KÉRI KATALIN

Elsős gimnazista koromban, amikor a „gondtalan gyerekkor” után hirtelen belecsöppentem a középiskolai életbe, gyakran elkeseredtem. Zsúfolt osztály, hajnalban kezdődő és délutánig tartó tanórák, rengeteg, szinte megérthetetlen tananyag és állandó dolgozatírás várt rám a gimnáziumban, holott én önmagamot akartam megismerni, és egészen más kérdésekre kerestem a választ, mint azt tanáraim gondolták. A tanárok többségének egyetlen dolog volt fontos: a saját tantárgyuk! Hónapok teltek el, és egyetlen tanárom sem lépett ki pedagógusi álarca és tantárgya színfalai mögül. És akkor, egy téli napon, belépett közénk egy tanár, aki éppen olyan volt, amilyenre az egész osztály vágyott...

Magyart tanított, de valahogy másként. Nem az írók, költők életrajzát kellett bevágnunk, nem is a verselemzéseket tartotta fontosnak, hanem furcsa, de roppant izgalmas feladatokat adott otthonra. Disztichonban kellett verset írunk; fogalmazást gyerekkorunk egy vidám napjáról; értekezést a tortáról és mesét a vándorútra induló varrótűről. Kötelező tananyagon és tanterven „kívül” beszélgettünk *Pilinszky, Szabó Lőrinc, Jeszenyin* és mások verseiről, és a versekhez kapcsolódóan életről, halálról, szerelemről. 1981-ben a lengyel események kapcsán hazáról, történelemről, népek sorsáról és magyarságunkról vitatkoztunk. Ennek a tanárnak az óráin értettem meg, hogy lehet máshogyan is tanítani, mint ahogyan a legtöbb pedagógus csinálja. Lehet úgy oktatni, hogy az ember közben nevel, sőt, erre helyezi a hangsúlyt. Lehet úgy átadni az ismeretanyagot, hogy a növendékek közben megismerjék önmagukat, a körülöttük lévő világot, és így a tantárgyak nem lecsupaszított csontvázként, egymástól szakadékokkal elválasztva léteznek, hanem valahol kezdenek összeérni. Nem csupán arra ébredtem rá, hogy lehet másként tanítani, hanem arra is, hogy csak így érdemes.

Egyetemi éveim alatt tovább érlelődött bennem ez a gondolat, az öt év alatt mindvégig lázasan kutattam a pedagógiai szakirodalomban olyan elgondolások, iskolakísérletek, tantárgyi integrációk és egyéb lehetőségek után, melyek lehetővé teszik a hagyományos iskolai, tanórai tantárgyi keretek lazítását, a tanár-diák kapcsolat minőségének jelentős javulását. Számos ilyen kipróbált, vagy csak kigondolt oktatási formát és intézményt ismertem meg, beleértve természetesen a neveléstörténet legkülönbözőbb korszakait Magyarországon és más országokban. A döntő eseményt azonban az a kaposvári módszertani tanácskozás jelentette számomra, amelyen kezdő tanárként, 1991 elején vettem részt (teljesen véletlenül, mert egy beteg kollégámat helyettesítettem...). A szekcióülések forgatagában elkerültem *Kamarás Istvánt*, csak egy esti beszélgetés alatt figyeltem fel rá és az embertanra. Amikor felolvasta *Örkény Trilláját* és elkezdett beszélni az általa kigondolt, és addigra már ki is próbált tantárgyról, azonnal tudtam, hogy ezt a tantárgyat kerestem mindig, évek óta motoszkált a gondolataimban, csak nem volt, aki hangosan kimondja. Percek alatt eldöntöttem, hogy én ezt a tárgyat tanítani szeretném, továbbadni, megosztani másokkal, különösen azért, mivel akkor már pedagógusjelölteket tanítottam. A Janus Pannonius Tudományegyetem Pedagógia Tanszékén *Vastagh Zoltán* nagyon örült ennek a tárgynak, s nem csupán azt tette lehetővé, hogy elkezdjem tanítani, hanem azt is, hogy havonta részt vegyek a budapesti Embertan-műhely foglalkozásain.

A tárgy helye a képzésben

1992 szeptemberétől tanítok embertant a pécsi egyetemen. Két éven át féléves speciálkollégiumként hirdetem meg, heti egy órában. 1994. szeptemberétől pedig heti 2 óras

személyiség- és képességfejlesztő tréningként működik. Mindkét típusú órára jellemző, hogy a hallgatók a pedagógiai szigorlatuk után vehetik fel, általában gyakorlótanításuk megkezdése előtt. A diákok számos lehetőség közül választják ezt a kurzust, és a félév végén, a bölcsészkar kreditrendszerére miatt, gyakorlati jegyet kapnak.

Felmerülő problémák

Az érdeklődés a tantárgy iránt óriási, tulajdonképpen félévenként három-négy csoportnyi diák is összegyűlne ezen az órán. A beiratkozás hetében mindig nehéz meghúzni a határvonalat. A kurzus, 20-25 emberrel indul általában, amely tény már önmagában is nehézkessé teszi a beszélgetéseket, a tanórai munkát. Mindezt tovább tetézi az, hogy a tanszék termei kicsik, barátságtalanok, illetve az időkeret behatárolt. A szabad tanárválasztás eredményeként az embertanórákon (is) eltérő szakos diákok ülnek együtt. Ez ugyan az embertan témáit tekintve öröndetes volna, hiszen minél több tudomány eredményei kerülnek elő a beszélgetések során, annál érdekesebben alakulhat az óra. Tapasztalatom szerint viszont, ha az összegyűlt társaság nagyon eltérő dolgok iránt érdeklődik, ritkán adódnak jó és izgalmas beszélgetések. A diákok képesek egy pillanat alatt bezárulni, ha látják, hogy a többiek nem nagyon érdekli az, amit mondanak. A csoportok alakulását viszont előzetesen nem tudom befolyásolni, és nem is tehetném, hiszen a jelentkezők többségét nem ismerem. Úgy az embertan tanításával kapcsolatos egyik legfontosabb feladatom az, hogy teljesen heterogén érdeklődésű emberekből valamiféle csoportot kovácsoljak, ez pedig néha meglehetősen nehéz, máskor meg rendkívül egyszerű.

Eddigi próbálkozásaim

Az eddig eltelt öt félév során különböző módon próbáltam megközelíteni ezt a tárgyat; illetve diákjaim szívét, gondolatait. Mivel az embertan tanításában az a legcsodálatosabb, hogy szárnyalhat az ember – tanár és diák – képzelete, sokféle tartalom és módszer lehetséges és szükséges a diákok fantáziájának és kreativitásának kibontakoztatásához, én is egyre újabb és újabb dolgokat találok ki. (Ez azért is jó, mert én magam sem fáradok bele az ismétlődő félévekbe, és így kiderül az is, hogy melyik módszer a legeredményesebb.) Volt már olyan félév, amikor rendszeresen előadókat hívtunk, és ők egy-egy, az emberrel kapcsolatos témáról beszéltek, illetve beszélgettek velünk. Bár az előadók érdekes egyéniségek voltak, a témákat is mi állítottuk össze, véleményem szerint nem ez volt a legjobb félév. Sokkal eredményesebb és izgalmasabb, amikor mi, magunk készülünk fel az embertanórákra, és beszélgetünk – néha rögtönözve, teljesen spontán módon – az emberről.

Volt egy olyan félév is, amikor nem tanteremben tartottuk az órát, hanem az egyetem kis kerti házikójában. Erre mindig szívesen emlékszem vissza, igazán jól összerázódott a csoport, a rendhagyó helyszín egészen varázssossá tette a foglalkozásokat.

Próbálkoztunk már azzal is, hogy az órákat „tömbösítjük”, vagyis nem találkozunk a félév minden hetében, csak ritkábban, akkor viszont hosszabb időre. Az effajta összejövetelek azért nem folytathatók, mert – lévén hogy egymástól teljesen eltérő szakosok ülnek itt együtt – a csoportok tagjai között mindig akadnak néhányan, akik csak a kiírt 90 percben tudnak eljönni, máskor nem érnek rá. (Ez annak az átka, ahogyan az egyetemen az órarendek összeállítása történik.) Ugyanakkor csak javasolni tudom minden tanárnak, aki embertant oktat, hogy – amennyiben lehetősége van rá – minden értelemben tegye kötetlenebbé az embertant, mint amilyenek a hagyományos tanórák.

Az embertanórákat természetesen tanteremben is hangulatossá lehet tenni. Mi például gyakran főzünk teát, készítünk valami harapnivalót, és szinte valamennyi órán hallgatunk zenét.

Az órák tartalma

Egy-egy csoporttal a félév során 12-14 alkalommal találkozom. Szinte valamennyi órán más-más, az emberrel kapcsolatos témáról beszélgetünk, de vannak az óráknak visszatérő elemei. Ilyen például az, hogy valamennyi órát úgy kezdjük, ha a csoport tagjai közül valaki valamilyen érdekes dologra bukkant (film, színházi előadás, fotó, egy vers, egy újságcikk), illetve ha valami bántja, és szeretné nekünk elmondani, kap néhány percnyi időt, hogy beszéljen. Szintén rendszeresen vissza-visszatér az órákon a könyvajánlás, ez nagyon bevált óraindító vagy lezáró módszer. Annyit jelent, hogy hétről hétre mindig valaki elhozza kedves könyvét, és megmutatja a többieknek, beszél róla néhány szót. (Diákjaim elmondása szerint erre a feladatra mindig gondosan készülnek, hiszen nem könnyű sok jó mű közül választani.)

A félév elején, mint fentebb már utaltam rá, a csoport tagjainak meg kell ismerniük egymást. Ennek érdekében az első órákon önismereti és kapcsolatteremtő játékokat játszunk. Egyrészt úgy, hogy én ajánlok játékokat, feladatokat, másrészt pedig a diákok hoznak ilyeneket. Ezek az órák nem csupán azért hasznosak, mert a hallgatók önismerete és kapcsolatteremtő képessége javul, hanem azért is, mert ezeket a játékokat végzett tanárként is hasznosíthatják majd. Egészen más élmény lesz úgy alkalmazni ezeket a feladatokat, hogy ők maguk is kipróbálták, mintha csak könyvből olvasták volna azokat. Feladat és játékötlet azonban mindig sokkal több akad, mint amennyit megvalósítani, eljátszani lehetséges és érdemes, éppen ezért úgynevezett feladatbankokat hozunk létre, ahol összegyűjtjük egy-egy témakörhöz az összes jónak és érdekesnek tűnő játékvariációt. (Ezeket a gyűjteményeket számítógépre viszem, és a lehetőségekhez képest sokszorosítom.)

Szintén a félév elején szoktam beiktatni egy-két foglalkozást, amelye a kreativitásról beszélgetünk, illetve ehhez kapcsolódó fantáziajátékokat játszunk. Ezek a foglalkozások hallgatóim kedvencei közé tartoznak, bár eleinte a legtöbben megszólalni sem nagyon akarnak. Éppen emiatt tartom lényegesnek ezeket a bevezető órákat, hiszen sok esetben a diákok korábban azt tanulták, hogy nem lehet „csak úgy” megszólalni tanórákon, a meghatározott kérdésekre meghatározott válaszokat kell adni. Iskolás éveik alatt a képzeletük elszunnyadt, gondolataikat alig merik és sokszor nem is tudják kifejezni. Az egyetem számos más tanórája is egyenesen a kreativitás ellen irányul, ami – ha figyelembe vesszük, hogy pedagógusképző intézményről van szó – meglehetősen szomorú tény. Ezen bevezető órák tapasztalata viszont azt mutatja, hogy a kreativitás és az arra való igény még él a diákokban, s néhány perc alatt mozgósítható a cselekvésre és megismerésre kész határtalan vágy és színes fantázia. (Megjegyzem, általában sokkal könnyebb egyetemistákkal a „képzelet szárnyára ülni”, mint például sok éve tanító pedagógusokkal...)

A félév további foglalkozásain olyan témák kerülnek még terítékre, melyek lehetőséget adnak arra, hogy minél többet beszélgessünk az emberről. Arra is tekintettel vagyunk, hogy ne csupán egymás között beszélgessünk, hanem a diákok egyúttal majdani tanári pályájukra is készüljenek, vagyis egyes feladatok, kérdések kapcsán megbeszéljük, hogyan lehetne azokat kisebb gyerekek oktatása, nevelése során embertan, osztályfőnöki vagy egyéb órán felhasználni, feldolgozni. Vannak állandó témáink, melyeket többé-kevésbé megpróbálunk „körüljárni”, helyesebben szólva bebarangolni. Kiindulópontunk az ember és a világ, az ember és a természet kapcsolata. E témán belül számos kérdésről, problémaköréről szoktuk kicserélni gondolatainkat, s bolygónk jövője éppúgy szóba kerül rajtuk, mint az egészséges életmód vagy a környezetvédelem. Ezt követi az ember és szűkebb környezete, beszélgetéseink főbb csomópontjai: európaiság és magyarság, haza és nemzet, lakóhely és otthon. Ha a családról beszélgetünk, e témakörrel összefüggő feladatokat oldunk meg, egy másik órán pedig ezzel kapcsolatos játékokat játszunk. Barátságról, szeretetről, szerelemről is szinte minden félévben beszélgetünk, vagy külön

alkalommal, vagy minden órán, egyéb témákhoz kapcsolódóan. Nyilván életkori sajátosság, hogy diákjaimat e témakör meglehetősen érdekli, és az is jellemző, hogy a fiúk kevésbé szeretnek hozzászólni az ezzel kapcsolatos kérdésekhez. Az emberi nyelvről és kommunikációról szóló órán sokat játszunk, s ez alkalommal is, de a félév során máskor is, a diákok számos lehetőséget kapnak arra, hogy írásban és szóban megnyilatkozzanak. (Tapasztalatom, hogy a tanárképzés minden régi hagyománya, illetve újítása ellenére a tanárjelöltek egy jelentős része nehézkesen beszél, izgul és szorong, ha csak néhány szót kell is szólnia; de a fogalmazási készség esetében sem jobb a helyzet: Számos olyan diák van, aki nem, vagy csak igen nehezen tud megírni egy jó esszét vagy egy tudományos igényű dolgozatot. Az embertanórákon tehát – részben – a beszéd- és íráskészség javítása is előtérbe kerül. Ez amiatt is fontos, mert a diákok között óriási írói és szónoki tehetségek vannak. Több hallgatót is említhetnék, aki az embertanórák hatására kezdett el alkotni, vagy legalábbis találkozásainknak köszönhetően ébredt rá arra, hogy a többieknek mennyire tetszik, amit leír. Voltak, akik meseírásba kezdtek, ma már diákújságoknak írnak, mások verselésbe fogtak. Mindez természetesen nem célja, csak csodálatos „mellékterméke” az embertanóráknak, azaz – úgy is mondhatnánk – a lekötött képzelet felszabadításának...

Ha időnk engedi még olyan témákat is beiktatunk, mint a vallás, az élet és halál, a szépség és harmónia, az idő és egyebek. Vannak olyan témák, melyek időszerűségük miatt furakodnak be az embertan témái közé, mint például a háború, az ünnep, a divat, az utazás és más hasonló.

Az embertan tanításának lehetséges módszereiről

A módszerek, mint fentebb többször is utaltam rá, rendkívül sokfélék lehetnek. Az irodalmi alkotásokon kívül – melyek bevallom, kicsit túlsúlyban vannak az általam tanított embertanórákon – zenei és képzőművészeti alkotásokat, filmrészleteket is felhasználunk. Az óra általában valamilyen műrészlet felolvasásával vagy filmrészlet megtekintésével kezdődik, és ebből kiindulva kezdjük körbejárni a témát. Beszélgetünk, vitatkozunk, és közben megoldunk bizonyos feladatokat, melyek közül néhányra előzetesen is készülni lehet. (Pl.: a diákok emberi arcokról gyűjtenek fényképeket; zeneszámokat hoznak egy-egy témához; rövid videofilmet forgatnak stb.) Valamennyi órára úgy készülök fel, hogy legalább ötször annyi feladatot, kérdést, játékot és verset viszek, mint amennyire egyáltalán sor kerülhet. A pillanatnyi helyzetnek, a diákok érdeklődésének függvényében választok ki egyet-egyét ezek közül, sőt néha valamennyit a zsebembe sülyesztem, mert az óra egészen máshogy alakul. Az embertan tipikusan nem az a tantárgy, amelyet otthon a tanár papíron vagy akár gondolatban előre teljesen megtervezhet. Ha a tanár nem tud rögtönözni, ha nem mer építeni a fantáziájára és kreativitására, ha nem tud mihez kezdeni diákjai felszínre törő – sokszor lávaként hömpölygő – gazdag képzeletével, akkor nem tanácsos e tárgyat tanítania. (Bár gyakran van olyan érzésem, hogy más tárgyat sem...) Embertanórákon természetesen gyakorta felmerülnek olyan kérdések, melyek megválaszolása nem lehet az én feladatom, hiszen kimondottan valamelyik tudományterülethez kapcsolódnak. Ugyan folyamatosan konzultálok más tanárokkal, és magam is sokféle kurzust hallgatok az egyetemen, természetesen az én fejem is tele van megválaszolatlan kérdésekkel. Sohasem szabad, hogy az embertanóra olyan tárggyá váljon, ahol mindent a tanár tud jól. Nem a tanár az, aki birtokolja a „bölcsek kövét”. Embertant tanítani csakis úgy lehet, ha a tanár éppúgy hagyja magára hatni a diákokat, mint fordítva. Ha a tanár csak átadni akar, és befogadni nem, akkor ez a tantárgy percekig sem lesz életképes.

Eszközök az embertan tanításához

Az embertan tanításához tulajdonképpen nem szükséges sok felszerelés, tárgy, de persze jó, ha minél több áll rendelkezésünkre. Én a saját óráimon rendszeresen használlok magnót, esetenként videolejátszót, sok-sok könyvet és újságot. Abban az iskolában, ahol rendelkezésre áll egy könyvtár, egészen biztosan sikeresen lehet művelni az em-

bertant. (Nem elég, ha csak a tanárnak vannak könyvei, hiszen nagyon fontos, hogy a diákok is kutassanak, bogarásszanak egyes témakörökkel kapcsolatosan.) Bizonyos esetekben hasznos lehet egy videokamera, akár rövidfilmek készítéséhez, akár önmagunk filmezéséhez, de ez az eszköz nem elengedhetetlenül szükséges. Számos kiváló kötet áll rendelkezésünkre, Kamarás István, *Kuslits Katalin* és mások tollából, ezeket rendszeresen használjuk az órákon (tanulmányok, feladat- és szöveggyűjtemények, óraleírások stb.).

A tárgy értékelése

Mint fentebb is jeleztem, a tárgyat meglehetősen nehéz osztályzattal értékelni, de muszáj. Az érdemjegy kialakítása azonban nem nehéz olyan szempontból, hogy a diákok jócskán végeznek értékelhető munkát. Az órai aktív részvételen kívül feladatokat állítanak össze egyes témakörökhöz, vázlatokat készítenek arra vonatkozóan, hogy egy-egy problémát, emberrel kapcsolatos kérdést vagy jelenséget hogyan tanítanának meg gyerekeknek, illetve hogyan beszélgetnének róla, mely fogalmak kiemelésével tartanának róla órát. Emellett pedig minden félév végén kérek egy írásos művet a hallgatóktól, melynek témája változik. Legutóbbi kérésem az volt, hogy néhány oldalnyi terjedelemben mindenki fejtse ki, hogy milyen álmai iskolája. (Rajzos megoldások is érkeztek...)

Az embertan tanításával kapcsolatos legnagyobb örömöm az volna, ha a kellemesen és hasznosan eltöltött egyetemi órák után a diákok tanárként is „embertanos”-módon tanítanának. Végzett diákjaim azt mondják, hogy pályára kerülésükkor képesek úgy tekinteni saját szaktárgyaikra, hogy munkájuk során tanítványaikkal együtt figyelmet szentelnek az Embernek. Ezenkívül osztályfőnöki munkájuk során is merítenek korábbi egyetemista élményeikből. Nemegyszer megkeresnek olyan ismerőseim is, akik nemrég végeztek pedagógusképzőt, és nehezen „birkóznak meg” a hirtelen rájuk szakadt rengeteg feladattal, melyek egy pályakezdőre az iskolában várnak. Feladatokat, módszereket és ötleteket kérnek, hogyan teremthetnének könnyebben kapcsolatot kamasz diákjaikkal. Én ilyenkor mindig az embertant ajánlom, és a hozzá kapcsolódó gazdag kincsestárat.

Embertan a tanári továbbképzéseken

Számos, régebben a pályán lévő tanárnak is igénye van a megújulásra, szüksége van új ötletekre, termékenyítő gondolatokra. Több olyan továbbképzésen vettem részt (Székesfehérvárott és Pécsen), ahol osztályfőnököknek, óvó- és tanítónőknek beszéltem az embertanról. Egy-egy ilyen előadás, illetve eszmecsere általában 3-4 órás, ez az idő pedig meglehetősen kevés ahhoz, hogy az embertant is bemutassam, és valamilyen közvetlen, személyesen megtapasztalt élményhez is jutassam az egybegyűlteket. (Meggyőződésemmel ugyanis, hogy a kettőre együtt van szükség, akkor lehet hatékony és kreativitásra sarkalló egy előadás vagy továbbképzés, ha nem csupán én beszélek, hanem az egybegyűlteket is aktív módon részt vesznek a foglalkozáson. Ha csak ülnek és jegyzetelnek, nem biztos, hogy megtörténik a csoda, nem biztos, hogy szavaim célba találnak. A továbbképzéseken, csakúgy mint az órákon, mindig el kell érni, hogy a távozók megmozgatott fantáziával, kitárt szívvel és azonnali tettvágygal menjenek haza, hiszen még így is oly kevés változtatás fog valóban bekövetkezni az iskolák mindennapjaiban.)

Nem szeretnék részletes foglalkozási terveket leírni, csak azt szeretném megemlíteni, hogy az embertan bemutatását én mindig úgy kezdem, hogy felrajzolok három régi kínai írásjegyet, az ember, az ég és a csodálatosság írásjegyét. Bevezető feladatként a résztvevőktől azt kérem, hogy találják ki, melyik írásjegy jelöli az embert. Akár ismerős, akár vadidegen emberek ülnek együtt, azonnal szavazni és vitatkozni kezdenek. Így indul az eszmecsere az emberről, hogy tulajdonképpen egy szót sem kell szólnom, a jelenlévők azonnal elmondják az ember legfőbb tulajdonságait (Pl.: hogy csodálatos, hogy szörnyen ellentmondásos, hogy isteni, hogy nem is isteni, hogy ellentétes jelzőpárok tömegével illelhető, hogy napestig beszélhetünk róla és alig tudunk valami érdemlegeset mondani vele, azaz önmagával kapcsolatosan.) Ettől a ponttól kezdve pedig „gyerekjáték” az em-

bertanról beszélni, legalább is olyan értelemben, hogy nyitott fülekre talál a téma. (A továbbképzéseken néha nehéz mederben tartani a beszélgetést, mert a tanárok annyira tele vannak panasszal, másutt annyira nincs alkalmuk elmondani az iskolával kapcsolatos problémáikat, hogy ilyen alkalmakkal bűvópatakként törnek fel gondolataik.) Először az embertan történetét, céljait, jelenlegi helyzetét és távlatait szoktam felvázolni sok-sok idézettel, irodalmi és filozófiai gondolattal alátámasztva, és irodalomjegyzékkel kiegészítve mondandómat. Ezután pedig 1-2 órában olyasmiről szoktam beszélgetni a csoportokkal, amely témák fontos kiindulópontot jelentenek az embertan elindítása esetén. Egyrészt az önismeretről és kapcsolatteremtésről, az ezzel kapcsolatos játékokról, feladatokról, melyek nélkül nem rázódik össze egy kisközösség. Másrészt a kreativitásról és a harmóniáról-diszharmóniáról, mert ezért vagy azért, ezek nélkül sem képzelhető el embertanóra. Gyakorta szóba kerül a nyelv, a kommunikáció is a továbbképzéseken, ezzel kapcsolatosan a gyakorló pedagógusoknak rengeteg tapasztalata, ötlete van mindig.

Úgy gondolom, szükség van ezekre az alkalmakra, még akkor is, ha a tanárok csak ízelítőt kaphatnak az embertan anyagából, annak lehetséges megvalósítási módjaiból. Olyan találkozást jelentenek számukra ezek a délelőttök, amikor kicsit másként kell gondolkodniuk, mint korábban. Így kell gondolkodniuk, mint gyerekkorukban, amikor kíváncsian rácsodálkoztak mindenre, amikor mindent tudni szerettek volna a világról, magukról, az Emberről...

Az én életemben az embertan azt jelenti, hogy megfogtam gyerekkori önmagam kezét, és többé nem fogom elengedni. Régi magyartanárom, majd Kamarás István és sok diákom, akik hisznek az emberben, példaként állnak előttem, mert ők mutatták meg nekem, hogy lehet másokat is magunkkal ragadni. Az embert (önmagunkat) megismerni egyedül nem lehet; csak másokkal elképzelhető, csak másokkal jó, csak másokkal érdemes.

A Fejér Lipót-matematikaverseny feladatai

A könyvben dr. Katz Sándor a kiváló matematikatanár teszi közzé a Baranya megyei Fejér Lipót-verseny feladatait, amelyeket 1987 óta ő is állít össze. A versenyt először 1962-ben rendezte meg a pécsi Nagy Lajos Gimnázium. Az előszóban olvasottak szerint dr. Póda Béla tanár úr volt a verseny elindítója, s ő adott nevet is neki.

Az egyfordulós verseny feladatainak megoldására 3 óra áll a III. és IV. osztályos középiskolai tanulók rendelkezésére, akik különböző feladatsorokat kapnak. Az első 5-6 feladat a kitűző szándéka szerint felvételi szintű, míg az utolsók az egyéb matematika-versenyekre is felkészíthetnek. Míg az 1987. évi feladatsor 8 feladatból áll, addig a többi 7-7 feladatból.

Számomra az egyik legszimpatikusabb feladat az 1987. év 8. feladata volt a IV. osztályosok számára:

„A $[0;1]$ intervallumon értelmezett f függvényre teljesül, hogy $f(0) = f(1) = 0$ és minden $a, b \in [0;1]$ esetén

$$f\left(\frac{a+b}{2}\right) \leq f(a) + f(b)$$

Mutassuk meg, hogy az $f(x) = 0$ egyenletnek végtelen sok megoldása van! Létezik-e olyan, a feltételeknek megfelelő függvény, amely nullától különböző értékeket is felvesz?”

A szerző dicséretes módon a feladatok egy részét maga készítette, ezenkívül külföldi feladatokat fordított le és válogatott be a feladatsorokba. Például az 1993. év 7. feladata a III. osztályosok számára is valószínűleg ilyen fordítás.

„Mely x, y, z racionális számok esetén lesz az alábbi kifejezés értéke racionális?”

$$\sqrt{\frac{1}{(x-y)^2} + \frac{1}{(y-z)^2} + \frac{1}{(z-x)^2}}$$

Ez a feladat megtalálható a Matematika v kole című orosz módszertani folyóiratban is, 3404. sorszám alatt. Megoldása az 1990. 5. szám 49. oldalán olvasható.

Jó gondolat külföldi feladatok használata, hiszen ezek előzetes ismeretének valóban kisebb a valószínűsége, mintha régi magyar versenyfeladatokat elevenítenénk fel, bár egyik-másik tanulóra ezek is a meglepetés erejével hatnak.

Összesen 100 feladatot és ezek megoldásait találtam a feladatgyűjteményben. (Egy feladatra több megoldást és néha megjegyzéseket is találhatunk.)

A könyvet 268 Ft-ért volt szerencsém megvenni. Úgyhogy durván 2 Ft 70 fillérbe egy feladat a megoldással együtt. Ha valaki tanulni szeretne a feladatokból, akkor ez az ár kifizetődő. (Persze a mai világban a tisztelt Olvasó nem lehet biztos benne, hogy ugyanennyiért ő is be tudja szerezni.)

Talán egy-két oldalon érdemes lett volna a verseny nyerteseinek nevét, iskolájukat, tanáraikat megemlíteni.

Öröndetes, hogy a magyar matematikai szakirodalom ezzel a hasznos feladatgyűjteménnyel szaporodott. Remélem, hogy a későbbi években is megjelenik majd e Fejér Lipót-verseny feladatainak újabb kötete dr. Katz Sándor tanár úr tollából.

Katz Sándor: *A Fejér Lipót-matematikaverseny feladatai 1987-1993. Famulus Kiadó a MARK-KOMM KFT. támogatásával, 1994. 157 p.*

Az üldöző játékok

Az olyan játékokat, amelyben a játékosok bábukat mozgatnak egy táblán, nagyon gyakran figurás játékoknak nevezik. Ha azonban a figurákat (bábukat) mint kellékeket nézzük, ez a megközelítés nem helytálló. Sokkal helyesebben járunk el, ha úgy tekintjük ezeket a „küzdelmeket”, mint olyan kétszemélyes játékokat, amelyekben a játszó felek teljes információ birtokában vannak, vagyis a játékosok minden pillanatban ugyanazzal a tudással rendelkeznek. Ilyen játék például a sakk, a dáma, a különféle üldözőjátékok vagy a hindu pachisi. Egyébként ezek között egyesek lefolyása teljesen független a véletlen szeszélyétől, így sokszor „gondolkodtató játékoknak” nevezik őket (sakk, dáma, malom stb.) Az „üldözőjáték” kifejezést először H.J.R. Murray (1) használja, s azóta ez a megnevezés számos szerzőnél visszatér. Ezekben olyan – két játékosra épített – táblajátékokat csoportosít, amelyekben az egyik fél sokkal több bábuval rendelkezik, mint játékostársa. A bábukat a játék során nagy számban vehetik le a tábláról a játékosok és kizárhatják ezeket a további játékból, míg a többit (általában 1...4 között) meg lehet állítani. A játék végét általában ezek a lépések jelentik.

A játék szimbolikája

Az üldözőjátékok szimbolikája földrajzi elhelyezkedés és korok szerint rendkívül eltérő lehet. Mongóliában például nagyon sokféle gondolkodtató játék él, amelyek mindegyikében – Popova (2) szerint – szarvasokra kell vadászni. A játék deszkába vésett, esetleg talajra, illetve szövetre rajzolt táblákon zajlik. A bábuk általában kavicsok vagy rögök. A tábla jelképezhet földrajzi helyet, vagy egy szarvas testét, testrészeit. N. Bassanoff (3) kiemeli, hogy a játékosok általában egyidősek és azonos képességűek egymással, egyforma képzésben részesülnek. Ezek a játékok a mongolok életében fontos szerepet töltenek be. Mechanizmusuk egyébként a mongol gazdasági és társadalmi berendezkedésből ered. Indiában számos ilyen típusú játékot találunk, melyekben általában egy tigris képébe bújt állat harcol a kecskékkal vagy a birkákkal. A táblán nemcsak állatok kerülnek szembe egymással. Tibetben például létezik egy játék, amelyben egy szerzetes a vízzel harcol/küzd (a barátnak az áradás elől kell menekülnie, kolostorban keresve menedéket). Egyébiránt ez a játéktábla nagyon rokon a japán Juroku musahi táblával. A másik játék, amelyet Tibet pásztorai játszanak, két király és négy szerzetes harcáról szól, ugyanúgy működik, mint a malaysiai Rimau-Rimau. Kínában és Indiában is ismert olyan változat, ahol egy tábornok néz szembe katonákkal ill. lázadókkal.

Boutin (4) megemlíti, hogy Európában gyakran a róka kapja azt a tisztet, hogy csirkéket vagy libákat kergessen. Spanyolországban egy olyan változatot játszanak, amelyben egy nyúlra kell lecsapniuk a vadászoknak. A 19. században a gyarmatháborúkat követően az üldözőjátékok új szimbolikája tűnt fel. Lényegében hasonló a francia Assaut játék is, amely Európa más országaiban is ismert, s amely Szevasztopol elfoglalásához (1855) vezethető vissza. Az angolok az Asalto nevet adták a játéknak, majd az 1857-es szipojlázadást követően átkeresztelték *Tisztek és szipojok* névre. Ez a játék végül is visszakapta az eredeti Asalto nevét. A múlt század végén a francia változat mint *Katonai játék* tűnt fel, amelyben három figura (a lovasság csapatai) harcol egy ellen (a hadtest ellen) egy nagyon egyszerű hálón (játéktáblán).

A játékok felépítése és szerkezete

Ha csoportosítani kívánjuk az üldözőjátékokat, akkor célszerű ezeket struktúra alapján megtenni. Valamennyi játék aszimmetrikus mind a mechanizmusukat, mind az elérendő

célt tekintve. Ezeket általában úgy játsszák, hogy speciális háló (gráf) csúcsai között tologatják a bábukat. A gráf egy része (az ún. menedék) néha hozzáférhetetlen az ellenfél (a többi bábuval rendelkező tábor) számára. Például a *Macska-egér* játékban nyilvánvalóan a két macska közül egyik sem léphet a menedékbe (az egérlyukba).

Az I. táblázatban 19 játék legfontosabb jellemzőit, míg II. táblázatban a játéktáblák grafikus elrendeződését mutatjuk be. Az I. táblázatból (nagyon leegyszerűsített megközelítésben) arra kapunk választ, hogy:

- a) mik a játék kezdeti pozíciói (I. oszlop),
- b) milyen a játék mechanizmusa (II. és III. oszlop),
- c) milyen a végső megoldás (IV. oszlop)?

I. oszlop

◆ : az a hely, amelyet a játékos szabadon választhat, gyakran a következő pontosításokkal:

- menedékek (csak az üres csúcsok és menedékek) engedélyezettek,
- vonalak : a 7 rendelkezésre álló csúcs közül mindössze 2 csúcson helyezkedhetnek el a támadók.

● ○ : az érintett bábuk kötelező helye.

P: a bábuk egyesével helyeződnek át minden fordulónál.

II. oszlop

A: egy csúcs áthelyeződése egy szomszédos csúcsra.

X: tilos belépni a menedékbe.

Y: csak akkor lehet mozogni, ha már minden bábu fel van állítva.

R: tilos a visszalépés.

C: tilos oldalra lépni.

III. oszlop

S: ugrással szerzett zsákmány, maradunk a három, egy vonalban lévő csúcson.

N: megengedett több elfoglalás.

O: kötelező zsákmányszerzés (különben elveszik az a bábu, amelyiknek lépnie kellett volna).

Z: tilos a zsákmányszerzés.

I: zsákmányszerzés benyomulással. A lépő bábu belép a két figura közé, egy három bábuból álló vonalat formálva.

P: zsákmány ellopása. A rabló bábuk befejezik a sort. Két ellenséges bábu vette körül a belépő bábút, ez utóbbi alakította ki a vonalat (a lépő és egy másik azonos színű).

IV. oszlop

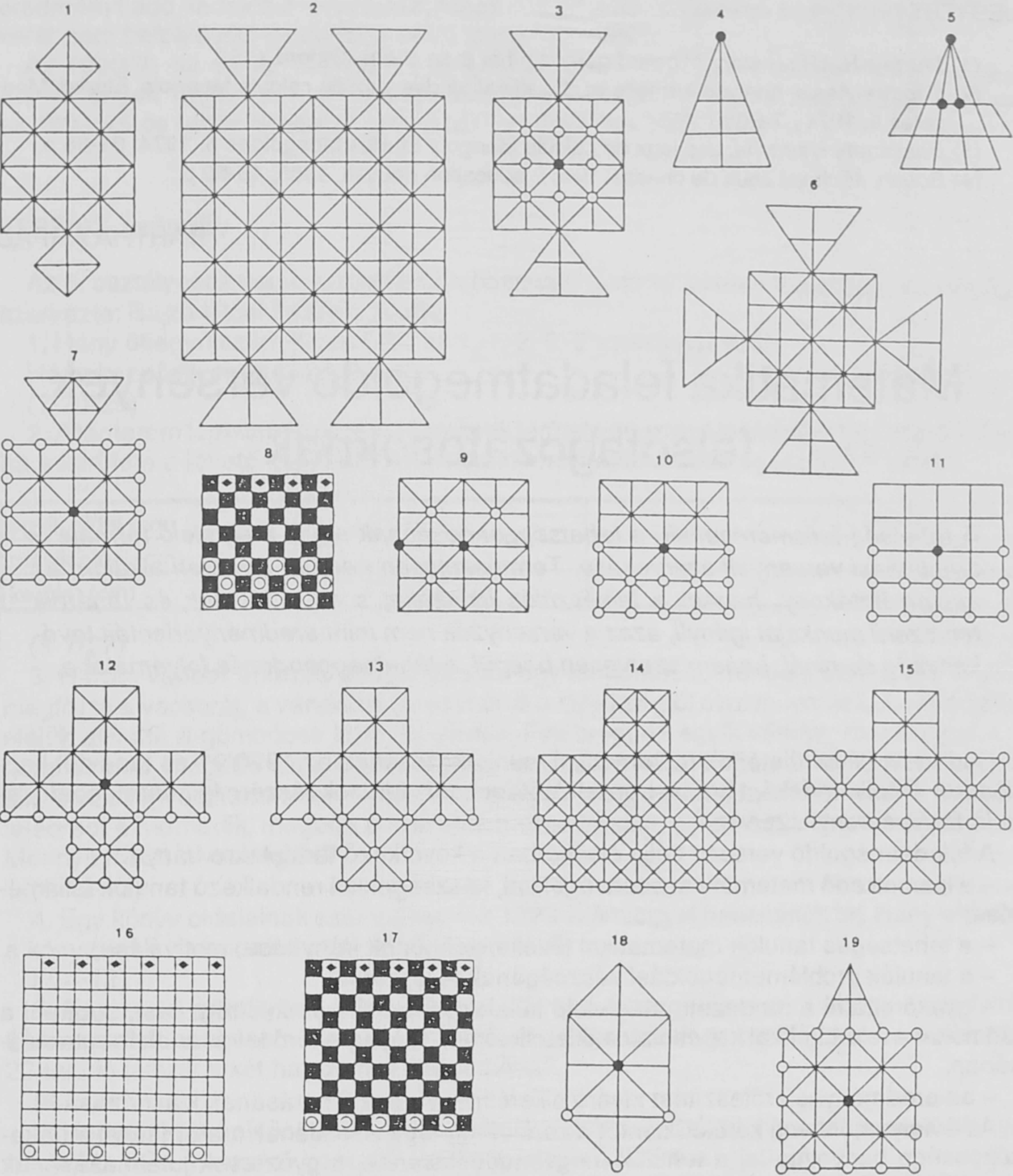
E: az ellenséges bábuk eltüntetése.

I: az ellenséges bábuk fogva tartása.

O: a menedék elfoglalása.

Ssz	A játék neve	Ország	I.			II.	III.	IV.
1.	A hegy szarvasa	Mongólia	2 szarvas 20 vagy 22 vadász	◆ ◆	menedék üres	A A	S Z	E I
2.	A nagy szarvas	Mongólia	8 szarvas 80 vadász	◆ ◆	menedék üres	A A	S Z	E I
3.	Rimau-rimau	Malaysia	2 tigris 22 ember	● 8○+P		A A	S Z	E I
4.	A hét leopárd játéka	India partvidéke	1 tigris 7 leopárd	● P		A AY	S Z	E I
5.	A leopárd tamoul játéka	India- DK-Ceylon	3 tigris 15 leopárd	● P		A AZ	S Z	E I
6.	A leopárd játéka	Ceylon	2 leopárd 24 jószág	P P		AZ AY	S Z	E I
7.	Juroku musahi 16 katona	Japán	1 tábornok 16 katona	● ○		A AX	S Z	E I
8.	A róka játéka	Franciaország	1 róka 12 tyúk	◆ ○		A AR	S Z	E I
9.	A tigris játéka	India	2 tigris 20 kecske	● ○x5		A A	SN Z	E I
10.	Keresd a nyulat	Spanyolország	1 nyúl 12 ember	● ○		A A	SN Z	E I
11.	Indiánok és nyulak (ko-app-paw-na)	Új-Mexikó	1 indián 12 nyúl	● ○		A A	SN Z	E I
12.	Musinaykahwha- metowaywin	Észak- Amerika	1 király 13 ember	● ○		A A	SN Z	E I
13.	Róka és csirkék	Franciaország	1 róka 13 csirke	◆ ○	üres	A AR	SN Z	E I
14.	Macskák és egerek	Franciaország	2 macska 21 egér	◆ ○	„a” vonal	AX AR	SO Z	
15.	Támadás	Franciaország	2 tiszt 24 katona	◆ ○	üldözés	A ARC	SNO Z	E IO
16.	Koti keliya	Ceylon	1 leopárd 6 kutya	◆ ○		A AR	Z Z	I I
17.	Farkas és bárány	Franciaország	1 farkas 5 bárány	◆ ○		A AR	Z Z	I I
18.	Katonai játék (Asalto)	Franciaország	1 fegyveres csoport 3 lovasság	● ○		A AR	Z Z	I I
19.	A tábornok és a 16 katona	Kína	1 tábornok 16 katona	● ○		A AX	I P	E EI

1. táblázat



2. táblázat

- (1) Murray, H.J.R.: History of board-games other than chess. Oxford 1952.
- (2) Popova, Assia: Analyse formelle et classification des jeux de calculs Mongols. Etudes Mongoles 5, 1974, 7-60 p.
- (3) Bassanoff, Namtcha: Les jeux de calculs Mongols Etudes Mongoles 5, 1974, 61-66 p.
- (4) Boutin, Michael: Jeux de chasse, Vers l'education nouvelle, 1985, 45-50 p.

BARTHA ÁRPÁD

Matematika feladatmegoldó versenyek felsőtagozatosoknak

A tehetség felismerésének, a tehetséggondozásnak egyik megfelelő formája a tanulmányi versenyek szervezése. Természetesen nem az egyszeri alkalom az igazán hatékony, hanem a felkészülés időszaka, s ez a tanulók és tanáraik tervszerű munkáját igényli, azaz a versenyzés nem mint eredményorientált tevékenység dominál, hanem szervesen beépül a tehetséggondozás folyamatába.

Budapest IV. kerületének matematikai munkaközössége az 1990/91-es tanévtől kezdődően évfolyamonként bontásban a felsőtagozatos tanulók részére feladatmegoldó tanulmányi versenyt szervez.

A feladatmegoldó verseny célja elsősorban a következő területekre irányul:

- a kiemelkedő matematikai adottságokkal, készségekkel rendelkező tanulók felismerése;
- a tehetséges tanulók matematikai tevékenységének irányítása, motiválása;
- a tanulók problémamegoldási készségének fejlesztése;
- gyakoroltatni a rendezett, megfelelő külalakú írásbeli gondolatrögzítést, segíteni a tanulókat a feladatokkal kapcsolatos ötleteik tömör, lényegre törő leírásának megtanulásában;
- az eredményes erőfeszítést kísérő sikerélmény nevelő hatásának kiaknázása.

Az évfolyamonkénti kerületi döntőt a kerület egy-egy iskolájának matematikai munkaközössége bonyolítja le, a tanulók megvendégelésének, a győztesek jutalmazásának anyagi feltételeit pedig a kerületi önkormányzat biztosítja.

Kerületi versenyekről lévén szó, a verseny eleve kétlépcsős, mert a kerületi fordulót iskolai selejtezők előzik meg. Az iskolai fordulóra az érintett évfolyam tanulói önkéntes alapon jelentkezhetnek, ezért a versenyben általában a tantárgyi követelményeket legeredményesebben teljesítő tanulók vesznek részt. Úgy lehetőség van olyan feladatok kitűzésére is, amelyek alkalmasak a tananyag elmélyítésére, az önálló logikus gondolkodásra nevelés, az absztraháló képesség, a találékonyság és az ötletesség fejlesztésére.

A kerület húsz általános iskolájának tanulói bizonyos értelemben már reprezentatív mintának tekinthetők. Ezért bár a kitűzött feladatok többsége nem újszerű a matematikatanárok számára (de a gyerekeknek igen), remélem, hogy a feladatok és a megoldási statisztika közreadása néhány ötlet és a szintezés – a feladat pontértékének kitűzésekor történő meghatározása- vonatkozásában segítséget jelent a kollégáknak. Az egyes feladatok után következő számok jelentik rendre a feladat pontértékét, a maximális pontszámot kapott megoldások számát, azoknak a megoldásoknak a számát, amelyek tartalmaznak pontszámmal értékelhető részletet, de a maximális pontszámot nem kapták meg. A maximális pontszámot kapott megoldásokkal kapcsolatban szükségesnek tartom felhívni a figyelmet arra, hogy ebbe a kategóriába csak valamennyi részkiértékre helyes

eredményt adó, indoklást tartalmazó, hibás állítást nem tartalmazó (még a megoldás sikerét nem befolyásoló esetekben sem) munkák kerültek.

Az 1990/91-es és az 1991/92-es tanév feladatai és szinteredményei a *Módszertani Közlemények* 1993. évi 1. számában hozzáférhetők. Az 1992/93-as, az 1993/94-es és az 1994/95-ös tanév feladatait, szintezési eredményeit pedig most adom közre.

1992/93-as tanév

Az 5. osztályosok versenyében a döntőben vett részt 19 iskola 60 tanulója, a versenyt szervezte: Bajza Utcai Általános Iskola.

1. Hány ötjegyű szám képezhető az 1, 1, 2, 2, 2 számjegyekből?
Hány kezdődik ezek közül 2-vel?

(7-20-29)

2. A tanterem téglalap alakú padlózatának területe 60 cm². Mekkora a téglalap oldalai, ha a kerülete a lehető legkisebb? Az oldalak mérőszáma csak egész szám lehet!

egyik oldal (cm)					
másik oldal (cm)					
kerület (cm)					

(8-7-27)

3. Három vándor érkezett a fogadóba és egy tál gombócot rendelt. Mire a vendéglős megfőzte a vacsorát, a vándorok az asztalnál a fáradtságtól elszunnyadtak. A vendéglős eléjük állította a gombócos tálat és elment. Felébredt az egyik vándor, megszámolta a gombócokat, megette azok egyharmadát, majd ismét elaludt. Ezután felébredt a második, ő is elfogyasztotta a tálon maradt mennyiség egyharmadát, s ő is elaludt. Később felébredt a harmadik, megette a maradék harmadrészét, mire a tálon 8 gombóc maradt. Mennyit főzött a vendéglős?

(8-12-12)

4. Egy könyv oldalainak számozásához 1223 számjegyet használtak fel. Hány oldalas a könyv, ha a számozást az 5. oldallal kezdték?

(7-4-12)

5. Egy zenei osztályban kétszer annyi diák tanul zongorázni mint ahány hegedülni. Öten mindkét hangszeren játszanak. Hányan zongoráznak az osztályban, ha összesen 22 tanuló játszik a két hangszer valamelyikén?

(8-2-36)

6. Hogyan kössünk össze két adott A és B pontot vonalzóval, ha a két pont távolsága nagyobb, mint a vonalzó hossza? Szükséged van körzőre is! (9-0-9)

A 6. osztályosok versenyén a döntőn 20 iskola 57 tanulója vett részt, a versenyt az Árpád Úti Általános Iskola szervezte.

1. A Vidámpark óriáskereke húsz gondolájának 2/5 részében csak családtagok ülnek. A maradék gondolák 3/4 részében egy személy nem családtag, de gondolánként mindenki ismeri egymást. A többi gondola mindegyikében ülnek olyanok is, akik nem ismerik egymást. A szóban forgó menetben hány olyan gondolája van az óriáskeréknek, amelyekben olyan személyek ülnek, akik ismerik egymást?

(8-13-18)

2. Egy, a közelmúltban átadott kilencemeletes házban három Halász és két Vadász vezetéknevű család is lakik. A postás még csak a szülők nevét ismeri, pedig jó volna, ha tudná, hogy az egyes családok gyermekeinek mi a keresztnéve, ugyanis három emelet és ajtószám nélküli levelet hozott: Halász Etelkának, Halász Klárinak és Vadász Leventének. Hányféleképpen dobhatja be a levelet a postaládába, ha még azt sem tudja, hogy Etelka és Klári testvérek-e?

(8-8-11)

3. Egy falióra öt másodperc alatt üti el a 6 órát. Mennyi idő alatt üti el a 12 órát?

(8-17-11)

4. Egy út mellett 15 fa van, amelyek közül bármelyik két szomszédos fa távolsága egyenlő. Tibor és Tamás versenyt futott az úton: az első fától indultak, és a tizenötödik fa volt a cél. Melyikük futott gyorsabban, ha Tibor 9 s alatt ért a kilencedik fához, Tamás pedig 6 s alatt a hatodik fához?

(10-7-21)

5. Az egyik hatodik osztályban 28 tanuló ír magyar nyelvi dolgozatot. Tollbamondáskor egyik gyerek 13 hibát csinált, a többiek kevesebbet. Bizonyítsd be, hogy van legalább három olyan tanuló az osztályban, aki ugyanannyi hibát csinált!

(16-3-7)

6. Egy hatodik osztály 35 tanulója közül 25 gyerek leány, és 12 olyan gyerek van, aki szemüveges. Az osztályba járó fiúk között 7 olyan gyerek van, aki nem szemüveges. Mekkora részét képezi a szemüveges leányok száma a leányok számának és mekkora részét a szemüvegesek számának.

(14-0-12)

7. A legtöbb városban a helyi járatként közlekedő autóbuszokon és villamosokon a menetjegyet lyukasztással kell érvényesíteni. A menetjegyen lévő 9 számozott kis négyzetből egyet, kettőt, hármat vagy négyet lyukaszt a kezelőszerkezet a beállítástól függően. Legfeljebb hányféle lyukasztásra lehet egy ilyen szerkezetet beállítani?

(16-5-38)

8. Egy literes és egy 7 literes demizson mustot hoztam a szüretről. A must felét testvéremnek adnám, de az ő üres demizsonja 19 literes. Szétoszthatjuk-e a mustot, ha nincs több edényünk?

(16-4-0)

A 7. osztályosok versenyén a döntőn 17 iskola 40 tanulója vett részt, a versenyt az Erzsébet Utcai (31) Általános Iskola szervezte.

1. Egy tavirózsa mindennap a kétszeresére nő, így 112 nap alatt növi be az egész tavat. Hány nap alatt növi be a tavat 8 ilyen tavi rózsza?

(6-6-2)

2. Egy szimmetrikus trapéz párhuzamos oldalainak összege 15,4 cm. A trapéz átlói merőlegesek és 1:3 arányban osztják egymást. Mekkora a trapéz területe?

(8-1-9)

3. A kétszer annyi idős, mint B volt akkor, amikor A olyan idős volt, mint B most. Amikor B olyan idős lesz mint A most, akkor életkoruk összege 130 év lesz. Hány éves ma A és B?

(10-0-12)

4. Egy háromjegyű szám első jegyét töröljük, majd a kapott számot szorozzuk héttel, eredményül az eredeti háromjegyű számot kapjuk. Melyik ez a szám?

(8-0-12)

5. Egy tömör kockát egyik lapjával párhuzamos síkokkal rétegekre szeletelünk. Hány síkkal kell szétvágni a kockát, hogy a keletkezett testek együttes felszíne kétszerese legyen a kocka felszínének?

(9-1-0)

6. Egy ABCD paralelogramma CD felezőpontja H, a CB oldal harmadolópontja (a B-hez közelebb) F. Hányad része az AFH háromszög területe a paralelogramma területének?

(9-1-0)

7. Egy táblára felírtuk az 1,2,3,..., 1994 számokat. Szabad letörölni két számot és helyettük felírni a különbségük abszolút értéké. Ezt a műveletet addig ismételjük, amíg egyetlen szám marad a táblán. Páros vagy páratlan ez a szám?

(10-0-25)

A 8. osztályosok versenyén a döntőn 18 iskola 57 tanulója vett részt, a versenyt a Szigeti József Utcai Általános Iskola szervezte.

1. Egy futballcsapat 11 játékosának átlagéletkora 22 év. Meccs közben az egyik játékos megsérült, le kellett mennie a pályáról. Ugy a játékosok átlagéletkora 21 év lett. Hány éves a sérült játékos?

(5-43-10)

2. Hány darab nullára végződik az első 1992 pozitív egész szorzata?

(8-0-9)

3. Feldarabolható-e egy négyzet 1992 darab (nem feltétlenül egybevágó) kisebb négyzetre?

(8-3-26)

4. X egy tetszőleges 1992 jegyű 9-cel osztható szám. Az X szám számjegyeinek összege az A szám, az A számjegyeinek összege a B , s végül a B számjegyeinek összege a C szám. Mennyi lesz a C ?

(8-2-30)

5. Páronként összeadtunk öt különböző egész számot. A következő összeget kaptuk: 0, 140, 158, 160, 170, 178, 190, 318, 330, 348. Melyik az az öt szám?

(8-2-23)

6. A 2, 4, 6, 8, 10 számokból hány olyan számhármast képezhetünk, melynek elemei különbözőek? Ezek közül melyek azok, melyek nem tükrös háromszögek oldalainak mérőszámai lehetnek? Hány olyan számhármast képezhetők, melyek lehetnek tükrös (de nem szabályos) háromszög oldalainak mérőszámai?

(10-0-50)

1993/94-es tanév

Az 5. osztályosok versenyén a döntőn 14 iskola 50 tanulója vett részt, a versenyt az Erzsébet Utcai (31) Általános Iskola szervezte.

1. Három mókustestvér egy zacskó mogyorót kapott. Egyenlően akarták elosztani. Az első mókus hazaért és megette a harmadát, majd újra elment. A második, mivel nem tudta, hogy testvére otthon volt, megette a harmadát és elment. A harmadik testvér mit sem tudva hazaért és megette a harmadát, így végül 16 mogyoró maradt. Hány szem mogyoró volt eredetileg a zacskóban?

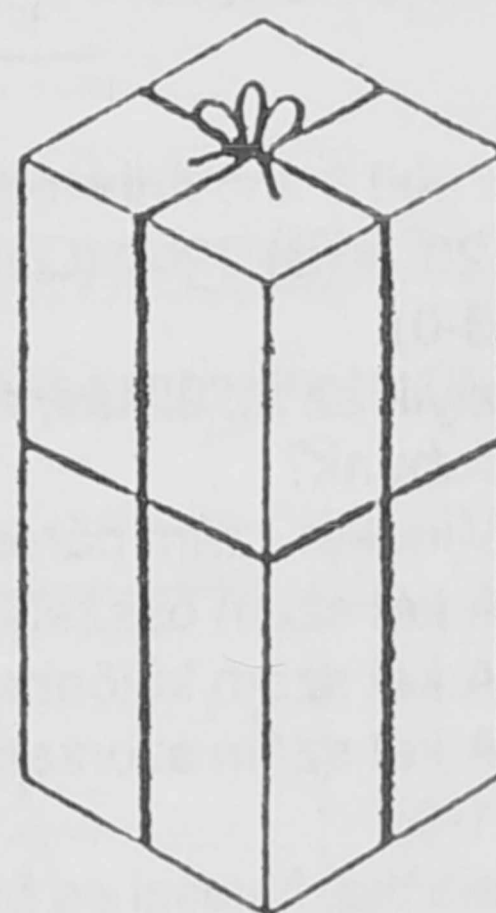
(10-5-16)

2. Meseország két városából egyidőben indítanak két repülőszőnyeget egymás felé, és másik kettőt éppen az ellenkező irányba. Egy óra múlva egymás felé közeledő szőnyegek között 10 km lesz a távolság. Hány kilométer lehet a két város legnagyobb távolsága? (A szőnyegek ugyanolyan gyorsan haladtak.)

(10-15-12)

3. Egy négyzetes oszlop alakú csomagot a lapok középvonalai mentén, az ábrán látható módon szalaggal kötözték át. Hány centiméter a négyzetes oszlop egy csúcsában összefutó 3 él hosszának összege, ha az átkötözéshez 210 cm szalagot használnak, amelyből 10 cm kellett a csomózáshoz, és a csomag magassága háromszor akkora, mint az alapéle?

(10-10-26)



4. Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

a) Melyik két tört egyenlő?

(A) $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}$ (B) $1\frac{5}{6}, \frac{11}{7}$ (C) $4\frac{4}{8}, \frac{9}{2}$ (D) $3\frac{1}{2}, 2\frac{5}{2}$ (E) $\frac{3}{4}, \frac{13}{14}$

(5-37-2)

b) Mennyi a $8 \cdot \{ 13-24:[(28+12) - 17 \cdot 2] \}$ kifejezés értéke?

- (A) $-\frac{44}{3}$ (B) $-\frac{88}{46}$ (C) 0 (D) $\frac{44}{28}$ (E) 72

(5-28-0)

c) A (-1) számot 1992-szer leírjuk egymás mellé, majd közéjük mindenhová a kivonás jelét tesszük. Mennyi lesz az így kapott műveletsor eredménye?

- (A) -1992 (B) 1 (C) 1990 (D) 1991 (E) 1992

(5-16-0)

d) Hány olyan pozitív egész szám van, amelynek tizedesekre kerekített értéke 70000?

- (A) 999 (B) 1000 (C) 9999 (D) 10000 (E) 10001

(5-9-0)

e) Éva egy füzet oldalainak számozásához 31 számjegyet használt fel. Hány lapja van a füzetnek, ha az oldalak számozását a legelső oldalon egyessel kezdte?

- (A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 21 (E) (31)

(5-4-0)

f) Válaszd ki az igaz állítást!

(A) A négyzetnek van tompaszöge.

(B) Nincs olyan paralelogramma, amelynek szomszédos oldalai merőlegesek.

(C) A trapéznek van párhuzamos oldalpárja.

(D) Van olyan négyzet, amely nem téglalap.

(E) A téglalap területét úgy számítjuk ki, hogy a szomszédos oldalak hosszának összegét szorozzuk kettővel.

(5-27-0)

g) Tündérország tavát olyan tavirózsával szeretnénk betelepíteni, amely minden percben a kétszeresére nő. Úgy fél óra alatt nővi be a tavat. Hány perc alatt nővi be a tó felét?

- (A) 15 (B) 16 (C) 29 (D) 59 (E) 60

(5-17-0)

h) Pótold a hiányzó számjegyeket a következő műveletben! A kiegészítés után mennyi a számjegyek összege a szorzatban?

$$\begin{array}{r}
 \bullet \quad 1 \quad 5 \quad * \quad 3 \quad \bullet \quad 2 \\
 \hline
 \bullet \quad 2 \quad \bullet \quad 5 \\
 3 \quad \bullet \quad 2 \quad \bullet \\
 + \quad \quad \bullet \quad 3 \quad \bullet \\
 \hline
 \bullet \quad \bullet \quad 8 \quad \bullet \quad 3 \quad \bullet
 \end{array}$$

- (A) 20 (B) 22 (C) 24 (D) 30 (E) 42

(5-33-0)

i) Melyik az az állítás, amely mindig igaz, ha két – egytől hatig számozott – dobókockával dobunk?

(A) Mindkét szám páros.

(B) A két szám összege nagyobb mint hét.

(C) A két szám különbsége legfeljebb öt.

(D) A két szám szorzata páros.

(5-41-0)

j) Malacka, Nyuszi és Micimackó málnát gyűjt az erdőben. Malacka már kétszer annyit szedett, mint amennyi Nyuszinak lesz akkor, amikor Micimackónak annyi lesz, mint amennyi málnája van most Malackának. Kinek van a legkevesebb málnája?

(A) Malackának,

(B) Nyuszinak,

(C) Micimackónak,

(D) egyforma mennyiséget szedtek.

(E) ennyi adatból nem lehet megállapítani.

A 6. osztályosok versenyében a döntőn 19 iskola 59 tanulója vett részt, a versenyt a Viola Utcai Általános és Szakiskola szervezte.

1. Két testvér közül a fiatalabb 12, az idősebb 8 perc alatt ér az iskolába egyenletes gyaloglással. Ha a fiatalabb 2 perccel korábban indul, hány perc múlva éri utol az idősebbik?

(8-2-15)

2. Az ABC háromszög B csúcsánál lévő szöge 72 fokos, továbbá $BC=CD=AD$, ahol a D az AB oldal egy pontja. Igazold, hogy az ABC háromszög szimmetrikus.

(10-1-17)

3. Egy mérleg bal serpenyőjébe egy tejesüveget és egy poharat tettem, a jobb serpenyőbe pedig egy kancsót: a mérleg egyensúlyban volt. Áttettem a poharat a jobb serpenyőbe, a kancsó helyére pedig tányért tettem. Ismét egyensúlyban volt a két oldal. Levettem a tejesüveget és a poharat, s a bal serpenyőbe két egyforma kancsót tettem, a jobb serpenyőbe pedig még két tányért. Hányszor olyan nehéz a tejesüveg, mint egy pohár?

(10-2-38)

4. Bizonyos mennyiségű olaj 8 gép kenéséhez 15 napig lenne elegendő, de a 11. naptól kezdve még 2 gép kenéséről kell gondoskodni. Összesen hány napig elegendő így az olaj?

(8-1-11)

5. Egy biztosító új tulajdonosa az alkalmazottak számát a felére csökkentette. Egy hónap múlva további 25%-os létszámcsökkentést hajtott végre azzal, hogy elküldött 5 üzletkötőt. A csökkentési létszámmal csak a munka 60%-át tudja határidőre elvégezni. Hány embert vegyen még fel a tulajdonos, hogy a munkát határidőre elvégeztesse?

(10-9-31)

6. Egy úszómedence keleti és nyugati oldaláról egyszerre rajtolt 1-1 fiú. Egyenletesen úszták a hosszakat fordulókkal, s közben elhaladtak egymás mellett. Első találkozásuk a medence keleti szélétől 10 m -nyire, második találkozásuk a nyugati oldaltól 5 m-nyire volt. Milyen hosszú a medence keleti-nyugati irányban?

(10-3-7)

A 7. osztályosok versenyében a döntőn 19 iskola 40 tanulója vett részt, a versenyt a Munkásotthon Utcai Általános Iskola szervezte.

1. Egy ifjú pásztor az erdők felett 1008 juhot legeltetett, míg csak a Nap búcsúfénye el nem tűnt a messzi fénybe. Ekkor 12 csapatban elindultak, s egy csoportban kettővel több juh volt, mint az előtte menőben. Mondd, hány van az első rajban, s a többiben is, mondjad hány van?

(7-5-16)

2. Egy osztályban a fiúk és lányok aránya 9:8. Ha az osztályból kihívunk 6 fiút, a benn maradt fiúk és lányok aránya 3:4-re változik. Hány fiú és lány jár az osztályba?

(7-1-20)

3. Mutasd meg, hogy 10 egymást követő szám összege sohasem osztható 10-zel!

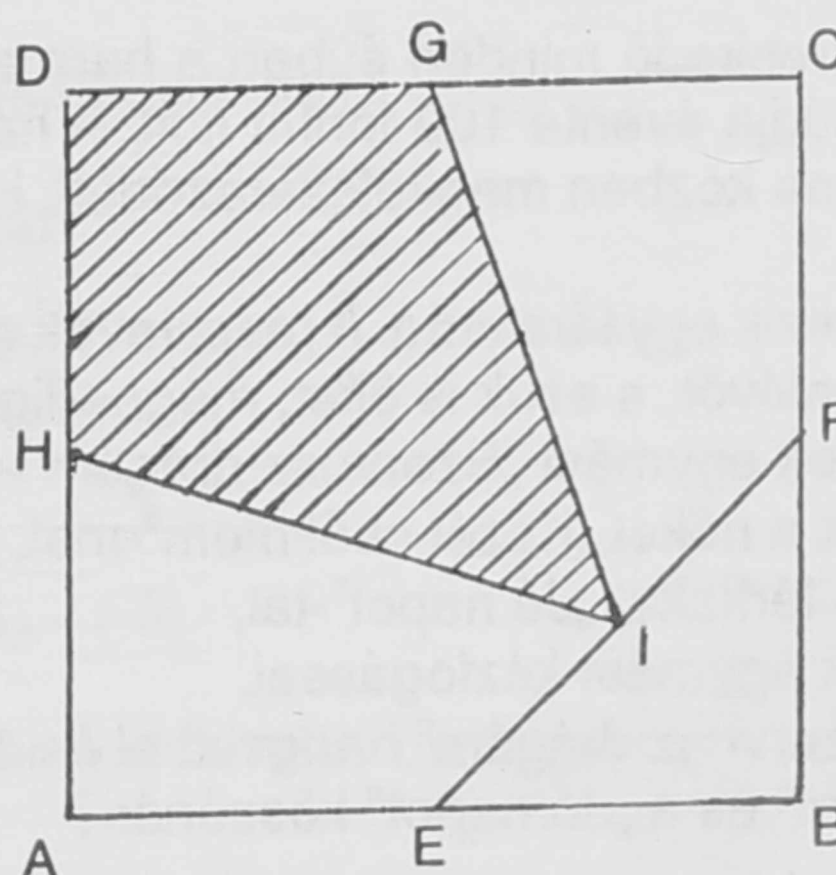
(4-8-14)

4. Egy 7,2 cm oldalú négyzet két szomszédos oldalának felezőpontját és a másik két oldal felezőpontja által meghatározott szakasz felezőpontját a rajz szerint összekötjük.

a) Mekkora a bevonalkázott rész területe?

b) Hány százaléka a négyzet területének?

(6-0-33)



5. 36-nak melyik az a legkisebb többszöröse, amely tízes számrendszerbeni alakjában egyes (1) és nulla (0) számjegy szerepel?

(5-0-3)

6. Egy négyzet alapú tortát három vágással darabolj fel részekre úgy, hogy a tortát akár 3, akár 4 gyerek között egyenlő részben szét lehessen osztani!

(6-0-10)

7. Megoldandó a következő keresztrejtvény!

Vízszintes:

1. A legkisebb természetes szám.

2. A számegyenesen a nullától balra helyezkednek el ezek a számok.

3. A síkon elhelyezkedő egyenesek közül azok, amelyeknek nincs közös pontjuk.

4. Úgy nevezik azokat a számokat, amelyeknek nincs valódi osztójuk.

5. Ha így jelölnek egy számot, „lal”, az a számértékét jelenti.

6. Az első fokú függvényeket így is nevezik.

7. Az ilyen számok a számegyenesen a nullára szimmetrikusan helyezkednek el.

8. A tíz a legkisebb ilyen szám.

9. Azokat a számokat nevezzük így, amelyek kettővel oszthatók.

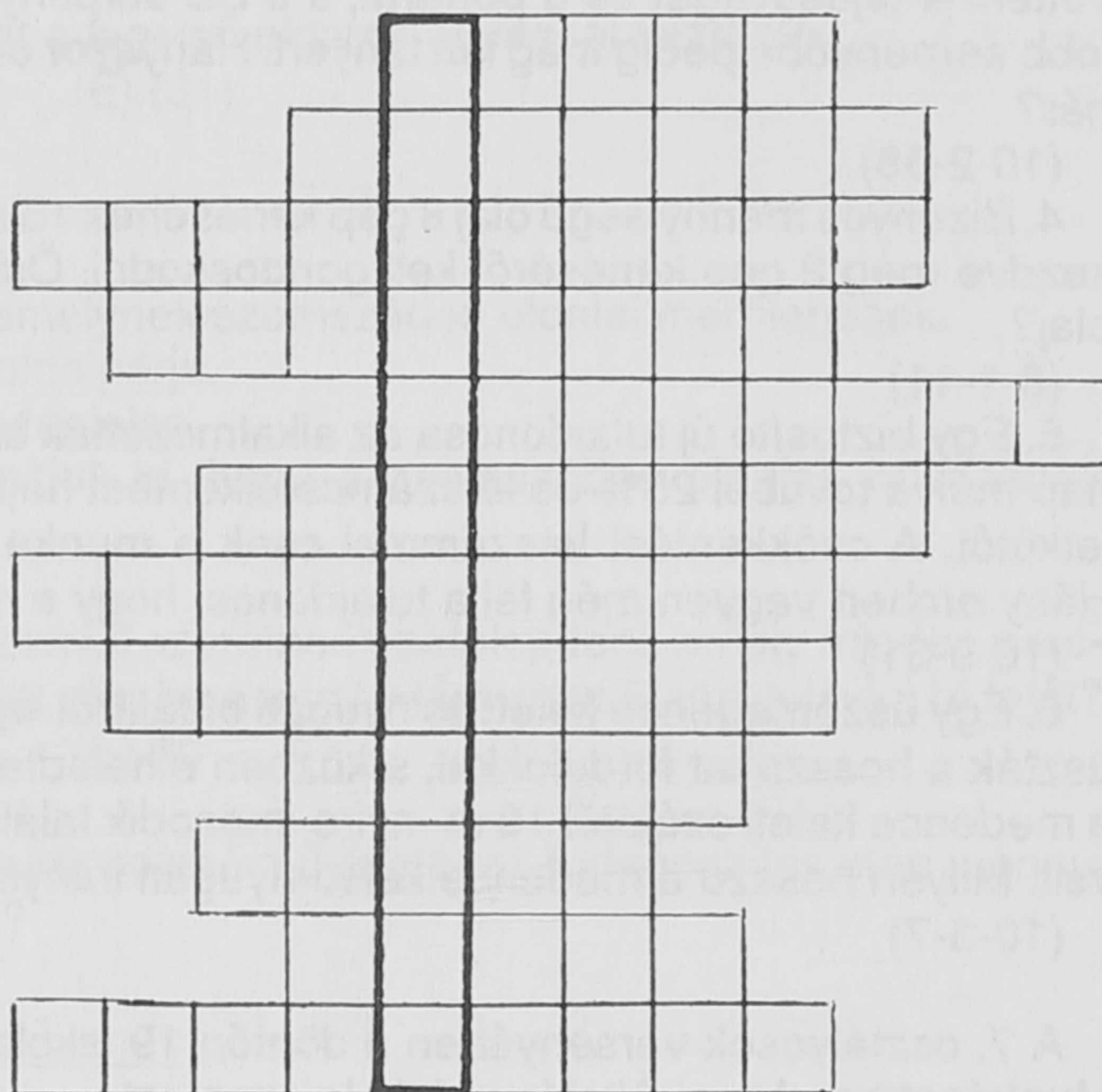
10. Egyenes és görbe is van.

11. $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ szögtartomány neve.

12. A racionális és irracionális számok együtt ezt a számhalmazt alkotják.

Mi jut eszedbe a rejtvény fősorával kapcsolatban?

(7-0-40)



A 8. osztályosok versenyében a döntőn 18 iskola 49 tanulója vett részt, a versenyt a Bajza Utcai Általános Iskola szervezte.

1. Mennyi idő kell az 1-től 17639-ig terjedő egész számok leírására, ha percenként 83 számjegyet tudunk leírni?

(7-7-15)

2. Egy kereskedő minden évben a harmadával növeli meg a vagyonát. Tudjuk még, hogy a családja évente 100 fontot költ. A három év múlva készített mérleg azt mutatja, hogy vagyona közben megkétszereződött. Hány fontja volt eredetileg?

(8-7-8)

3. Gyülekezik egy társaság. A résztvevők egyenként jönnek és külön-külön üdvözlnek minden jelenlévőt, s azok is őket, mégpedig:

– a hölgyek egymást „Szervusz drágám”-mal,

– a férfiak a nőket „Kezét csókolom”-mal,

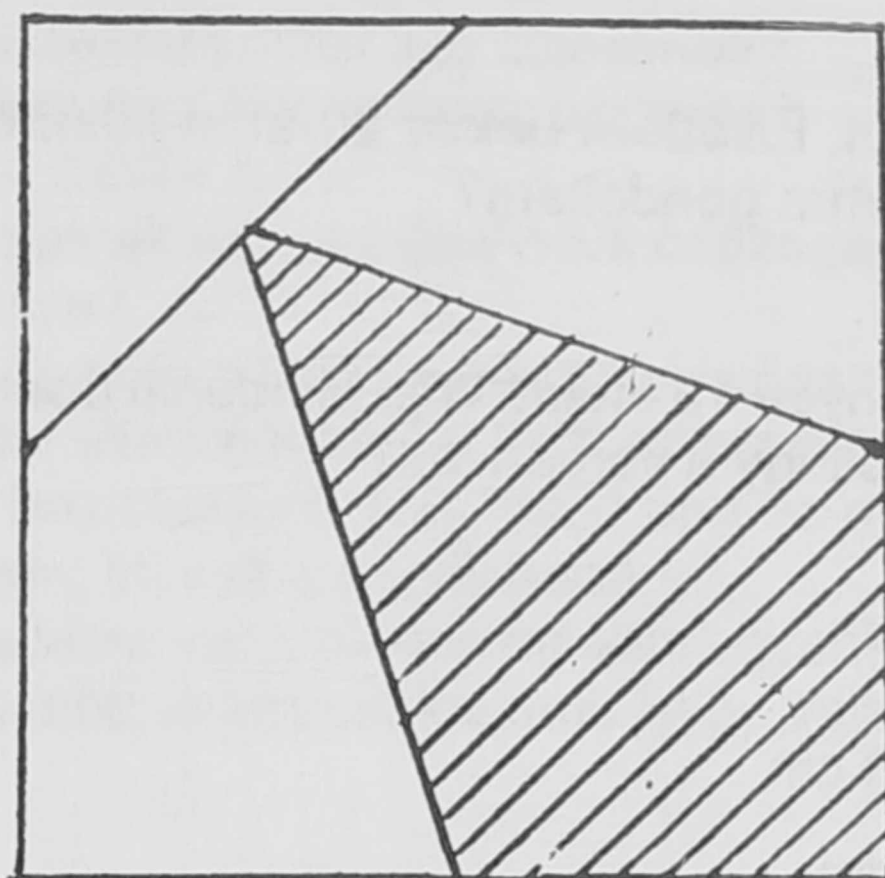
– a nők a férfiakat „Jó napot”-tal,

– a férfiak egymást kézfogással.

Ha 42 „Szervusz drágám” hangzott el és 45 a kézfogások száma, akkor mennyi a „Kezét csókolom” és a „Jó napot” köszönés?

(6-10-8)

4. Négyzetben szakaszfelező pontokat kötöttünk össze. Ha a négyzet egységnyi területű, mennyi a bevonalkázott rész területe?



(10-10-19)

5. Bizonyítsd be, hogy egy négyjegyű természetes számot kétszer egymás mellé írva olyan számot kapunk, amely osztható 73-mal és 137-tel!

(8-0-16)

1994/95-ös tanév

Az 5. osztályosok versenyében a döntőn 16 iskola 74 tanulója vett részt, a versenyt a Nyár Utcai Általános Iskolaszervezte.

1. Egy 30 fős osztályban a tanulók három nyelvet tanulnak: angolt, németet vagy olaszt. Angolul 16-an, németül 18-an, olaszul 14-en. Tudjuk, hogy mindenki tanul legalább egy nyelvet és 16 tanuló pontosan 2 nyelvet tanul. Hányan tanulják mindhárom nyelvet?

(10-3-52)

2. Kati és Feri a kertjüket ássák. Kati egy nap alatt a kert hatodát, Feri a harmadát ássa fel. Hány nap alatt végzik el együtt a munkát?

(9-61-4)

3. A gyerekek locsoláskor kapott piros tojást, tarka tojást, savanyúcukrot és csokoládét cserélgettek. Két piros tojásért adtak egy csokit, egy csokiért egy tarka tojást és két savanyúcukrot, hat savanyúcukorért egy piros tojást. Hány savanyúcukrot ér egy tarka tojás?

(10-42-28)

4. Egy ember nyolc órától pirosszemű nyusziakat árult a piacon. Tíz óráig eladta a nyuszi felét és még egyet. Tíz óráig eladta a maradék felét és még egyet. Úgy maradék hat nyuszival indult haza.

Hány nyuszija volt emberünknek?

(9-31-14)

5. A helyes választ írátok a feladatok utáni négyzetbe!

(10-9-65)

a) Az alábbi törtek közül melyik a legkisebb?

$$x) \frac{5}{3} \quad 1) -\frac{13}{3} \quad 2) -\frac{2}{3}$$

(1-60-0)

b) Melyik művelet eredménye nulla?

$$x) (-2) + (-7) - (+9) \quad 1) (3+0)*3 \quad 2) (-8) - (-8)$$

(1-55-0)

c) Hány olyan egész szám van, amelyek abszolútértéke önmaga?

$$x) \text{ végtelen sok} \quad 1) 2 \quad 2) 100$$

(1-64-0)

d) Melyik az a szám, amely annyiival nagyobb 50-nél, mint ahányszorosa a 280 a 14-nek?

- x) 52 1) 30 2) 70
(1-65-0)

e) Gondoltam egy számot. Elvettem belőle 20-at, a különbséget osztottam 3-mal és így 6-ot kaptam. Melyik számra gondoltam?

- x) 18 1) 38 2) 22
(1-73-0)

f) Egy asztalitenisz-versenyen 13 induló volt. Mindenki pontosan egyszer játszott mindenkiel. Hány mérkőzés volt így a versenyen?

- x) 156 1) 78 2) 139
(1-36-0)

g) Melyik állítás igaz?

- x) $1 \text{ km} \frac{5}{100}$ része = 5000 cm

1) $23 \text{ km} - 30 \text{ cm} = 227 \text{ dm}$

2) 342 dl százszorosa = 34200 cl

(1-55-0)

h) Hány fokos szöget zár be az óra két mutatója fél hétkor?

- x) 30 1) 10 2) 15
(1-35-0)

i) Az alábbi 3 jármű közül melyik halad a leggyorsabban:

x) amelyik 10 perc alatt 70011 m-t tesz meg,

1) amelyik 10 perc alatt 7,1 km-t tesz meg,

2) amelyik 10 perc alatt 70891 cm-t tesz meg.

(1-50-0)

j) Milyen fajta a derékszög $\frac{31}{15}$ -öd része?

x) hegyesszög 1) tompaszög 2) homorúszög

(1-40-0)

A 6. osztályosok versenyében a döntőn 17 iskola 53 tanulója vett részt, a versenyt a Viola Utcai Általános Iskolaszervezte.

1. Egy gazda szolgálatába fogadott egy embert, akinek 1 évre 120 aranyat és lovat ígért. A segéd azonban 7 hónap múlva felmondott és kérte a bérét. Ennyi időre a gazda csak 50 aranyat fizetett és nekiadta még a lovat is. Hány aranyat ér a ló?

(10-16-24)

2. Az ABCD négyzetet AB és CD oldalának E illetve F, a BC oldal C-hez közelebbi harmadolópontja P, a DA oldal A-hoz közelebbi harmadolópontja Q. Az EAQ területe 12 négyzetcentiméter. Mekkora az EPFQ négyszög területe?

(10-7-34)

3. Egy téglatest élei 3 cm, 4 cm és 5 cm hosszúak. A téglatest minden lapját befestjük zöldre, majd a téglatestet lapjaival párhuzamos síkokkal 1 köbcentiméteres kiskockákra vágjuk szét. Hány négyzetcentiméteres lesz az így keletkezett összes kiskockán a festetlen lapok területének összege?

(10-16-24)

4. Döntsd el, hogy igaz vagy hamis az állítás!

a) Van olyan egész szám, amelynek a reciproka is egész szám.

b) Minden természetes szám pozitív szám.

c) Ha egy szám negatív egész szám, akkor abszolútértéke természetes szám.

d) Ha két szám összege 0, akkor az abszolútértékük egyenlő.

e) Minden számnak van reciproka.

f) A 0 racionális szám.

g) Az osztandó sohasem lehet nulla.

h) Van olyan négyszög, melyet alkalmas egyenes négy pontban metsz.

i) Ha két egyenesnek nincs közös pontja, akkor biztosan párhuzamosak.

- j) Nincs olyan trapéz, melynek pontosan egy derékszöge van.
(20-0-73)
5. Csak a végeredményt írd le a pontozott helyre!
- a) Legfeljebb hány hegyesszöge lehet egy trapéznek?
- b) Mennyi a -10 és 10 közötti egész számok összege?
- c) $0,24 : (-2) + 0,4 \cdot 2,5 + 0,03 + 3....$
- d) Egy családban négy gyerek van. Az életkoruk összege most 20 év. Mennyi lesz az életkoruk összege 3 év múlva?....
- e) Mennyi a három legnagyobb negatív egész szám összegének reciprok értéke?....
- f) Gondoltam egy számra, elvettem belőle 5-öt, az eredményt 10 egyenlő részre osztottam, a kapott számhoz hozzáadtam 1-et, majd újra tíz egyenlő részre osztottam az eredményt, így 20-at kaptam. Mi volt a gondolt szám?
- g) Egy ládában négyfajta alma van, minden fajtából egyenlő mennyiség, összesen 100 darab. Hány almát kell bekötött szemmel kivenni, hogy valamelyik fajtából legalább 10 alma biztosan legyen.

- (21-4-66)
6. Az utolsó oszlop üresen lévő helyére írd 1-et, ha A a nagyobb, 2-t ha a B a nagyobb, X-et, ha A és B egyenlő!

A	B	
$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$	1	
$330 \cdot 2210$	$660 \cdot 1105$	
$\frac{16}{20}$	0,75	
18-nak a $\frac{4}{3}$ része	18-nak a 130%-a	
Bármely háromszög külső szögeinek összege	Akármelyik négyszög belső szögeinek összege	

- (10-21-5)
- A 7. osztályosok versenyében a döntőn 13 iskola 38 tanulója vett részt, a versenyt a Szűcs Sándor Utcai Általános Iskola szervezte.
1. Egy kis bemelegítő. Elég most az eredmény!
- a) Hány százalékát számítottam ki valamilyen mennyiségnek, ha megszoroztam 0,87-dal?
- b) Rendezd át a $\frac{37}{25}$ törtben a számjegyeket úgy, hogy a lehető legkisebb értékű törtet kapd!
- c) Milyen értékeket adjunk t-nek, hogy a $\frac{t-1}{2}$ kifejezés értéke nulla legyen?
- d) Mennyivel kell megszorozni az alapot, ha csökkenteni akarom 18%-ával?
- e) Hány darab egy literes üveg szükséges 82 dl üdítő tárolásához?

- (5-13-25)
2. Egy árucikk árát 20%-kal leszállították, majd egy idő után ismét leszállítottuk az új árát is, de most a 15%-ával. Mennyi volt az ára eredetileg, ha a kétszeres árleszállítás után 3060 Ft-ért árulták?
- (5-16-3)
3. Bizonyítsd be, hogy bármely három, egymást követő természetes szám osztható hárommal!
- (4-10-19)
4. Egy literes üveg háromnegyed részig volt töltve terpentinnel. Nyitva felejtették, így elpárolgott a terpentin kétötöd része. Az üveg hányad részében maradt terpentin, és hány deciliter ez?

(3-17-9)

5. Bizonyítsuk be, hogy a háromszög bármelyik szögfelezője merőleges a szög mellett lévő külső szög felezőjére!

(4-11-16)

6. Nyolc csapat mindegyike mindegyik csapattal játszik. Összesen hány mérkőzést játszanak?

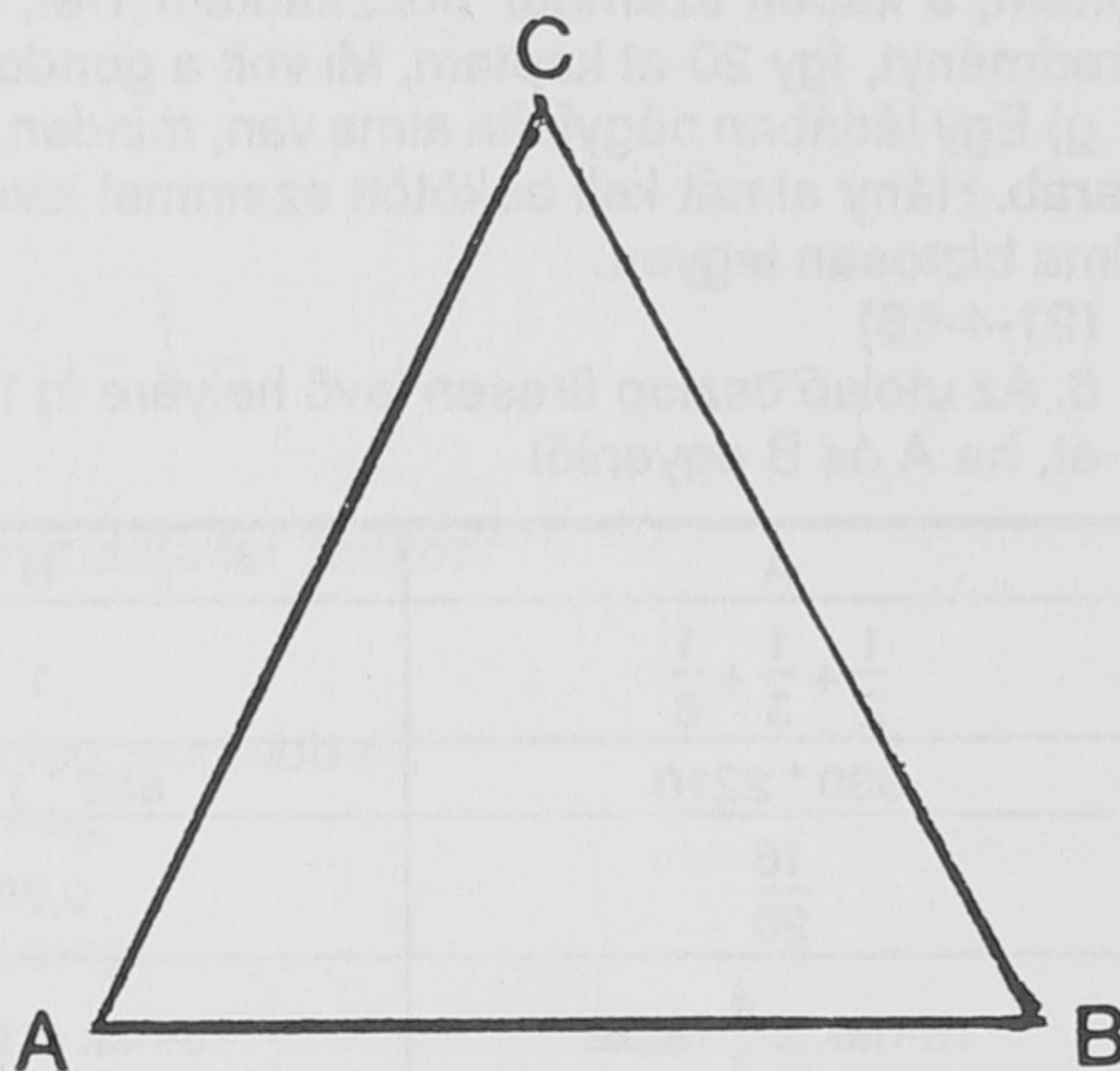
(3-15-19)

7. Hány különböző téglatestet tudunk összerakni 1 köbcentiméteres kockákból úgy, hogy mindegyiknek a térfogata 32 köbcentiméter legyen? Írd le a különböző eseteket!

(5-11-14)

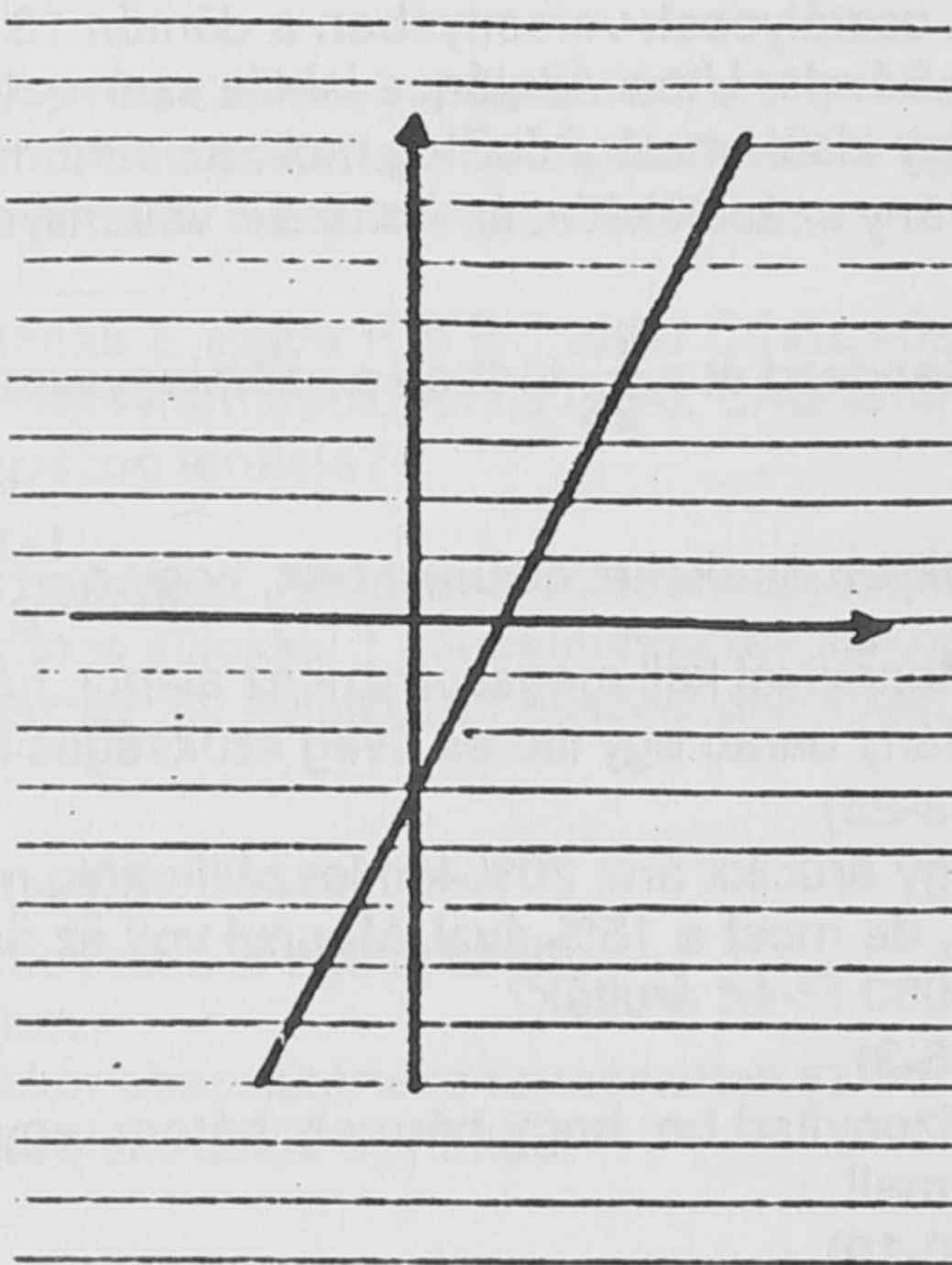
8. Alakítsuk át az ábrán látható egyenlő szárú háromszöget úgy, hogy se az AB alap, se a területe nagysága ne változzék!

(3-10-19)



9. Hiányos a koordináta-rendszer. Egészítsd ki! Készíts értéktáblázatot! Írd le a függvényt képlettel a grafikon alapján! Hogyan fordulhat elő az, hogy társaidnál más és más képlet szerepel a megoldásban?

(4-5-19)



10. A feltett kérdésekre igennel és nemmel lehet válaszolni.

a) Létezik-e olyan kiszámított szorzat, amely két tényezőből adódik, s azok mindegyike nagyobb ennél a szorzatnál?

b) Van-e olyan alakzat, és a tengelyével megadott tükrözés, amely az alakzatot önmagába viszi át?

c) Található-e két olyan páros szám, amelyek egymáshoz relatív prímek?

d) Van-e olyan trapéz, amelyik tengelyesen is, középpontosan is szimmetrikus?

e) Található-e két olyan természetes szám, amelynek végtelen sok közös osztójuk van?

f) Létezik-e olyan egyenlőszárú háromszög, amelynek két derékszöge van?

g) Létezik-e olyan két negatív szám, amelynek számtani közepe pozitív szám?

h) Van-e olyan háromszög, amelynek legalább egy magassága ugyanakkora, mint egyik oldala?

i) Található-e olyan egy egésznél kisebb tört, amelyik megegyezik a reciprok értékével?

j) Található-e olyan tört, amelyik $\frac{5}{8}$ -nál nagyobb, de $\frac{6}{8}$ -nál kisebb? (10-4-33)

A 8. osztályosok versenyében a döntőn 20 iskola 47 tanulója vett részt, a versenyt a Bajza Utcai Általános Iskola szervezte.

1. Legyen p tetszőleges prím. Mutassuk meg, hogy $+26$ összetett szám!

(3-2-9)

2. Egy liter 50%-os alkoholból egyenlő térfogatú 20%-os és 30%-os alkohol oldatot szeretnénk készíteni víz hozzáadásával. Mennyi vizet kell felhasználnunk és hogyan járunk el?

(4-6-5)

3. Hét rabló a zsákmányolt aranyat úgy osztotta el, hogy névsor szerint vesznek belőle annyit, amennyi az ott lévő aranyak számának számjegyjösszege. Két teljes kör után az arany elfogyott. Mindenkinek ugyanannyi jutott, csak a bandavezérnek lett több. Hányadik a névsorban a főnök s mennyi arany jutott neki?

(4-7-7)

4. Mivel egyenlő az 1, 2, 3, ..., 998, 999, 1000 számok számjegyeinek összege?

(4-3-2-)

5. Az ABCD négyzet oldala 4 cm. Az E pont az AD oldalon úgy helyezkedik el, hogy $AE=1$ cm. Milyen messze van a B pont az EC egyenestől? (3-2-20)

6. Egy téglatest testátlójával négyzetet szerkesztünk. E négyzet területének kétszerese éppen a téglatest felszíne. Határozzuk meg az élek hosszát, ha tudjuk, hogy a test térfogata 64 köbdeciméter. (5-0-11)

TAKÁCS GÁBORNÉ

A Házirend

A Házirend elkészítésénél a közoktatási törvény alábbi paragrafusait vettük figyelembe: 10. paragrafus (1), (2)., (3) a/, c/ pontját, a 11. paragrafus (1) b/, e/ g/ pontját, valamint a 19., 33., 62., 63., 64., 73., 76., 77. paragrafusokat. Az általános iskolákra vonatkozó külön jogszabályok közül a 6., 10., 30., 31., 32., 37., 38. paragrafusokat

Az intézmény házirendje

I. A tanulók jogai

1. A tanulónak jogában áll:

- részt venni az osztály és az iskola életének kialakításában,
- részt venni az iskolagyűlésen, a diáktanács ülésén.

2. A tanulók választhatnak és választhatók az osztály és az iskolai önkormányzat valamennyi posztjára, tanulmányi eredménytől függetlenül.
3. A tanulók javaslatot tehetnek a magatartás és szorgalom osztályzatokra.
4. Rendkívüli iskolagyűlés összehívására, ha az osztályok legalább kétharmada kéri.
5. Az osztály önkormányzata az osztály ügyeiben önállóan dönthet. Az osztályok döntése a házirendet nem sértheti.
6. A tanulók jogosultak valamennyi, tanulókat érintő ügyben javaslattal élni, illetve véleményüket kifejezni.
7. A Diáktanács dönt a tanulók által adható kitüntetésekben.
8. A tanulók az iskolától szociális kedvezményt kérhetnek (tanszerekre, tábori hozzájáruláshoz).
9. Az iskola szabadidős programjai (szakkörök, tanfolyamok, táborok, rendezvények) az iskola tanulói számára nyitottak.
10. Valamennyi tanuló jogosult igénybe venni az iskolai egészségügyi szolgáltatást.
11. A nagydolgozatok, témazárók írásának időpontját legalább egy héttel előbb közölni kell. Egy tanítási napon maximum két nagydolgozat vagy témazáró dolgozat írható, melyet legalább két héten belül értékelni kell. A két héten belül ki nem javított nagydolgozat, témazáró kihirdetésekor a tanuló dönthet, hogy az érdemjegy beírásra kerüljön-e.
12. A tanuló jogosult megtudni a tantárgyi minimális követelményeket.
13. A tanuló joga, hogy érdekképviselői ügyekben a diákönkormányzathoz (iskolaszékhez) forduljon.
14. Az iskolai élettal kapcsolatban, tanulmányi munkájával kapcsolatos kérdéseire érdemi választ kapjon.
15. Kérelmére – a jogszabályban meghatározott eljárás szerint – független vizsgálottság előtt adjon számot tudásáról.
16. A tanuló személyiségét, emberi méltóságát és jogait tiszteletben kell tartani, a fizikai és lelki erőszakkal szemben védelemre jogosult.

II. A tanulók kötelességei

1. Iskolánk minden tanulójának elsőrendű kötelessége az iskolai munkában legjobb tudását nyújtani. Vegyen részt a kötelező és választott foglalkozásokon.
2. A tanuló kötelessége minden órára magával hozni a felszerelését, az ellenőrzőjét, s abba osztályzatát beírni, majd a szaktanárral és szüleivel azt aláírni.
3. A tanuló (a közösség) az általa elvállalt feladatok (megszabott határidőn belül) végrehajtásáért felelősséggel tartozik. Ha szakkörbe, énekkarba jelentkezett, a foglalkozások kötelezőek a számára.
4. A legkisebb sérülést is azonnal jelenteni kell az ügyeletes tanárnak.
5. A szülő egy félévben három napot igazolhat. Indokolt esetben az osztályfőnök engedélyezheti a hiányzást. Amennyiben a szakköri, énekkari foglalkozásról a tanuló távolmarad, mulasztását igazolni köteles.
6. A tanuló viselkedésével és öltözködésével is adja meg a tiszteletet az iskola dolgozóinak és társainak. Ékszer viselése a jóízlés határain belül a tanuló magánügye, de elvesztéséért az iskola felelősséget nem vállal. Ünnepeles rendezvényre fehér felső és sötét alj kötelező.
7. A dohányzás, az alkohol fogyasztása tilos. A felnőttek csak a kijelölt helyen dohányozhatnak. Ezek betartása minden tanuló és tanár kötelessége. Tilos az iskola egész területén rágózni, napraforgózni.
8. A tanítás ideje alatt a tanulók csak engedéllyel hagyhatják el az iskola területét.
9. A tanuló köteles megvédeni társai és saját testi épségét. Nem viselkedhet durván, nem használhat trágár kifejezéseket.
10. A tanuló az iskola felszereléséért, létesítményeiért anyagi felelősséggel tartozik. (Az esetleges kárért az azt okozó a felelős.) Gondatlan károkozás esetén 50%, szándékos károkozás esetén 100% (ill. annak háromszorosának) térítése kötelező.
11. A tanuló köteles tanárait, nevelőit, az iskola felnőtt dolgozóit tisztelni, a tanulmányi rendet mindenkor megtartani.

12. Az utcai közlekedésben köteles a közlekedési szabályokat betartani, fegyelmezetten viselkedni. Az iskola udvarán tilos a kerékpározás.

13. Környezetünk megóvásaért valamennyi tanuló felelősséggel tartozik (tisztaságért, növényekért).

III. Az iskola mindennapos szabályai

1. Általános rendelkezések:

- az iskolába érkezés 7,30 órától kezdődik;
- a 7,50 óra után érkező tanuló ellenőrzőjét az ügyeletesnek átadja;
- jó idő esetén az udvaron, rossz időben a folyosón gyülekeznek a tanulók.

2. Szünetek rendje:

- a tanórák közötti szünetek 10 percesek;
- a második szünet 15 perces, tízórai szünet, ekkor a tanulók helyükön maradnak. Csak a büfében vásárlók, az ebédlőben tízóraizók hagyhatják el helyüket;
- a tornaóraira indulók a tízórait az ebédlőben kötelesek elfogyasztani;
- a harmadik szünet szintén 15 perces, a tanulók az udvarra mennek. Becsöngetéskor sorban vonulnak a tanterembe.

3. A hetesek feladatai:

- óra előtt átveszik a termet, ellenőrzik annak tisztaságát;
- szünetben kiszellőztetik a termet;
- gondoskodnak krétáról, tiszta tábláról;
- jelentik az esetleges berendezési kárt;
- a szünetben fegyelmezetlenül viselkedőket az ügyeletesnek jelentik;
- ellenőrzik a létszámot;
- óra után ellenőrzik a tisztaságot, gondoskodnak a terem átadásáról.

4. Az ügyeletesek feladatai:

- az ügyeletesek 7,30 órától teljesítenek szolgálatot (az épületbe 7,40 órakor mehetnek be)
- a fegyelmezetlen tanulókat figyelmeztetik, ha ez eredménytelen, felírják nevüket és leadják a parancsnoknak;
- ha az ügyeletesek figyelmeztetését a tanulók figyelmen kívül hagyják, az ügyeletesek a tanároktól kérnek segítséget.

5. Tornaterem rendje:

(Megtalálható a tornaterem folyosóján)

6. Technika terem rendje:

(Megtalálható a technika terem folyosóján)

IV. Jutalmazások, büntetések

Jutalmazás

Osztályfőnöki szóbeli dicséret

- apróbb közösségi megbízatásokért

Osztályfőnöki írásbeli dicséret

- versenyen elért helyezéért;
- társadalmi munkáért (hulladékgyűjtés);
- jól végzett közösségi munkáért;
- kiemelkedő (javuló) tanulmányi munkáért;
- környezetvédelemért, szemléltető eszköz készítéséért és javításáért.

Igazgatói dicséret

- kiemelkedő versenyeredményért;
- az iskola hírnevének növeléséért;
- kiemelkedő kulturális, környezetvédelmi teljesítményért.

Diákönkormányzati dicséret

Tantestületi dicséret

- egész évi kiemelkedő magatartás és tanulmányi munka eredményéért;

- megyei és országos verseny eredményéért.

Fegyelmezési eljárások rendje

Az a tanuló, aki a tanulói jogviszonnyal kapcsolatos kötelességeit szándékosan vagy gondatlanul megszegi, fegyelmező eljárásban, fegyelmi büntetésben részesíthető. Ez nevelési eszköz, alkalmazásánál figyelembe kell venni a tanuló életkori sajátosságait, a terhére rótt kötelességszegés súlyát. A büntetés nem lehet megtorló, megalázó, testi fenyegetés. (69.§, 76.§.)

Büntetés fokozatai:

Osztályfőnöki szóbeli figyelmeztetés

- apróbb kötelességmulasztások, elhanyagolt megbízatás;
- házirend kismértékű megszegése esetén;
- közösséget sértő magatartás;
- késés.

Osztályfőnöki írásbeli figyelmeztetés

- 1-10 órás igazolatlan mulasztás;
- osztályfőnöki szóbeli figyelmeztetés ismétlődése;
- házirend súlyosabb megszegése;
- lopás, szándékos rongálás, károkozás;
- rágózás;
- ha a magatartási füzetben 10 beírás összegyűlt (ellenőrző, késés, órai magatartás).

Osztályfőnöki intés

- az előbbi vétségek ismétlődése;
- a házirend súlyos megszegése;
- kötelesség megtagadása.

Igazgatói írásbeli intés

- a házirend nagyon súlyos megsértése;
- az iskola hírnevét kisebbítő, sértő magatartás;
- az osztályfőnöki vagy igazgatói büntetések halmozódása.

Ha a tanuló a kötelességeit vétkesen és súlyosan megszegi, fegyelmi eljárást kell lefolytatni (fegyelmi bizottság). Ebben az esetben a *fegyelmi büntetés* lehet:

- megrovás;
- szigorú megrovás;
- meghatározott kedvezmények csökkentése, illetve megvonása (magatartás rossz);
- áthelyezés másik osztályba vagy iskolába.

A fegyelmi eljárás során a tanulónak joga van arra, hogy meghallgassák, és biztosítani kell, hogy védekezhessen, hogy az eljárásban a szülő vagy más megbízott jelen legyen, illetőleg képviselje.

A tanulóközösség, illetőleg a diákönkormányzat véleményét a fegyelmi eljárás során be kell szerezni.

Iskolán kívül vagy szünetben elkövetett fegyelmi vétségért is az iskola indíthat fegyelmező eljárást.

VI. Zárórendelkeзések

A házirendet 1994. február 11-én a nevelőtestület megtárgyalta, február 28-án egyhangú szavazással elfogadta.

A házirend módosítását kérheti

- az iskolagyűlés;
- a diákönkormányzat.

A házirendet módosíthatja az igazgató a diákönkormányzat egyetértésével.

A házirend a kihirdetés napjától érvényes. 1994. március 1.

Eljárási szabályzat

I. A tanulók jogai:

1. A diákközségülés összehívásáról a diákönkormányzat Működési Szabályzata rendelkezik. (Szavazati joggal a DÖK tagjai alanyi jogon rendelkeznek, vagy képviselői úton. A képviselő annyi szavazattal rendelkezik, ahány tagot képvisel.)

A diáktanács ülésein bárki jelen lehet, de csak mint megfigyelelő (véleményét kifejezheti, de szavazati joggal nem rendelkezik).

Az iskolagyűlésre vonatkozó szabályzatot a DÖK Működési Szabályzata tartalmazza. (...)

6. Az osztály tanulóit érintő ügyekben a választott képviselő, vagy annak helyettese jogosult eljárni. (Akadályoztatásuk esetén ezt a feladatot az osztály által ideiglenesen megbízott képviselő látja el.)

8. A DT döntését egyszerű szótöbbséggel hozza meg.

10. Az iskola létesítményeit a tanulók tanítási időn kívül előzetes egyeztetés után használhatják. (osztály-összejövetelek, klubdélután, Suli-Buli stb. rendezvények előtt egy héttel kell bejelenteni a használati igényt az iskola igazgatójának).

12. Be nem tartása esetén az osztály önkormányzata (vezetője vagy az osztály képviselője) a DT-hez fordulhat, jogorvoslatért, a házirend vagy eljárás szabályzata alapján.

13. A szaktárgyi minimum követelményeit a szaktanár ismerteti a tanulókkal. (Az osztályfőnök a szülőkkel.) A szaktanár gondoskodik arról, hogy e követelmények szeptember folyamán valamilyen formában a tanteremben megtalálhatók legyenek (faliújság, füzet formájában).

II. A tanulók kötelességei

Az iskola énekkarába a jelentkezés módját az énekkar vezetője szeptember első két hetében ismerteti a tanulóifjúsággal. A tanuló szeptemberben dönthet arról, hogy részt kíván-e venni az énekkar munkájában.

(...)

8. Engedélyt az iskola területének elhagyására az osztályfőnök vagy az igazgatóhelyettes adhat. Az iskola udvarán tanítási időn kívül csak engedéllyel lehet tartózkodni.

III. Az iskola mindennapos szabályai

A gyermekügyeletet a DÖK megbízása alapján az ügyeletesi munkabizottság látja el. A váltás hetenként történik. Pénteken az ügyeletes parancsnok összesíti, értékeli az ügyeletesek munkáját. A hónap utolsó hetében a DT előtt beszámol a végzett munkáról, javaslatot tesz dicséretre, elmarasztalásra, esetleg felmentésre. Az ügyeleteseket fokozott védelem illeti meg ügyeletesi munkájukkal összefüggésben. Az ügyeletes parancsnok, illetve az ügyeletesek utasításait megszegők diákönkormányzat-vezetői figyelmeztetést, az ügyeleteseket megfenyegető vagy bántalmazó gyereket igazgatói intést kapnak.

Iskolánk tanulói érdek- vagy jogsérelem esetén a következő módon járhatnak el:

1. Közvetlen kérdést intéznek az érintett pedagógushoz. Ha az érintett nevelő a kérdést figyelmen kívül hagyja, vagy nem ad érdemi választ, azonnal fordulhatnak az osztály képviselőjéhez.

2. Az osztály képviselője belátása szerint dönthet, hogy a kérdéssel az érintett pedagógust, vagy az osztályfőnököt keresi meg.

3. Ha az érintett nevelő a képviselő közbenjárását is elutasítja, akkor köteles az osztályfőnök segítségét kérni.

4. Ha az osztályfőnök 1-2 napon belül nem szerzi meg az érdemi választ a problémára, az osztályfőnöki óra elé kell az ügyet vinni.

5. Ha az osztályfőnöki óra nyilvánossága előtt sem születik megoldás a problémára, akkor rendkívüli osztálygyűlést kell összehívni.

6. Ha a probléma két héten belül sem oldódik meg, a DÖK segítő pedagógushoz kell fordulni.

7. A diákönkormányzatot segítő DT a gyermekek által választott vezetőjével megpróbál az elkövetkező három nap alatt érdemi választ szerezni.

8. Sikertelenség esetén az iskola igazgatójához fordulhat az érintett tanuló. Az iskola igazgatója legfeljebb két hét alatt megoldja, vagy:

9. az iskola nyilvánossága elé viszi az ügyet (iskolarádió, -újság, faliújság, iskolagyűlés, igazlító nap).

10. Az Országos Diákjóléti Irodához fordulhat.

11. Tájékoztatván szüleit, azok járnak el az ügyében:

- felkeresik az érintett pedagógust annak fogadóórán;
- az osztályfőnököt fogadóórán;
- az iskola igazgatóját fogadóórán;
- a soron következő szülői értekezleten a szülői fórum elé viszik az ügyet;
- az iskolaszék elé viszik az ügyet;
- az iskola fenntartójához fordulhatnak;
- a nyilvánossághoz fordulhatnak (média).

A tanuló eljárhat, a pedagógus és a szülő köteles eljárni az ügyben. A védettség értelmében a tanuló dönthet úgy, hogy ügyében közvetlenül vagy képviselő útján kíván eljárni.

PÁL TAMÁS

Kongatás félrevert harangokkal

Könyvek új vallási jelenségekről

A harangot többféleképpen lehet félreverti: készakarva, hogy hangja mást jelentsen, mint rendesen, és lehet alkalmatlanság miatt. Akár a szektákról és a kultuszokról, akár a New Age-jelenségről (vagyis az új vallási mozgalmakról, a továbbiakban: ÚVM) van szó a felvilágosításra vállalkozó szerzőnek nehéz dolga van, mert egyaránt szükséges a teológiai, filozófiai, történeti szociológiai, kultúrantropológiai és lelektani megközelítés, hogy csak a legnotsoabbakat említsem. Ha a feladatnak, mondjuk egy másfajta nézőpontokat is felvállaló teológus vág neki, aligha tudja biztos kézzel kiválasztani a kultuszellenes szervezetek támadó, valamint az ÚVM-akat védelmező és propagáló jellegű írások közül, mellől a tárgyialos, tudományos megközelítéseket. Úgyszintén nagyon nehéz megtalálni egy ilyen könyvben a tájékoztatás, az eligazítás és a hitvédelem, másfelől az érdekesség és szakszerűség helyes arányát. A recenziós feladata nem sokkal könnyebb, még akkor sem, ha vallásszociológiával is foglalkozik (de nem teológus, filozófus stb.). Magam is segítségre szorultam, és szerencsére kaptam is a Szent Ignác kollégium vallástudományi diákkörének tagjaitól (elsősorban Török Lászlótól és Solymosi Norberttől) az ÚVM magyarországi egyházainak és csoportjainak vezetőitől és tagjaitól, valamint Sály Gyulától, Tomcsányi Teodórától és Vekerdy Tamástól.

A New Age – keresztény szemmel

Gál Péter könyve a nagy sikerre való tekintettel – három hét alatt elkapkodták – „jelentősen javított és bővített” kiadásban jelent meg. Bővült, de nemigen mélyült. A szerző hatalmas anyagot mozgat meg, sokrétű tapasztalattal rendelkezik, műve mégis megle-

hetősen egyenetlen teljesítmény. Sok-sok eredeti szöveget olvas és elemez, ehhez képest – legalább is a jegyzetek erről tanúskodnak – elég keveset használ fel az ÚVM-kutatók legjelesebb képviselőinek műveiből. Szerepelnek viszont forrásai között a Nők Lapjában, a Képes Újságban és más hasonló orgánumban szereplő cikkek, interjúk. Talán csúsztatások is előfordulnak ebben a könyvben, ám reméljük, hogy csupán csúszkálások. Ezek eléggé gyakoriak, ami persze érthető, hiszen nagyon sikamlós a terep.

Már a könyv bevezetőjében is rengeteg minden kevereg-kavarog. Szörényi Levente és Hoppál Mihály, Rudolf Steiner és Zsuzsa Budapest (utóbbi Amerikában élő magyar származású boszorkány), a Családi lap és az Új Elixír, a Bánréti-féle program tankönyvében a varázslatokról író Kelemen Péter és Pap Gábor Csontváry-elemzései mind-mind „New Age-jelenség” címen. A hazai előfutárok között pedig – egy király, egy huszár alapon – Nemere István, Hernádi Gyula, Hamvas Béla, Popper Péter és Szepes Mária. A vezető nyugati New Age-ideológusok között pedig felbukkan Karl F. Weizsäcker is.

Megnyugtató teljesítmény *A New Age megértése* című fejezet. Mint vallást jellemezve (összevetve a keresztény vallással, ami lehetséges, de eléggé kockázatos eljárás) a szerző itt megállapítja, hogy a New Age (a továbbiakban NA) Isten helyébe az erőt, a teremtető-teremtett viszony helyébe a monizmust, a megtérés helyébe a tudatátalakítást, az ima helyébe a pozitív gondolkodást, az evangéliumi egyszerűség helyébe a meggazdagodást, az Istenben való bizalom helyébe az önbizalmat, a törvény helyébe az intuíciót, a megváltás helyébe az önmegváltást teszi, s emelet még a szinkretizmus, a panteizmus, és a világ gyógyításának felvállalása is jellemzi. Ezután harminckét jellemző jegyet sorol fel a szerző azzal, ha ebből 3-5-öt felfedezünk valahol, ott az NA szellemiség legalábbis jelen van. Nos, próbáljuk meg. Vajon kijön-e a következő, nem három-öt, hanem nyolc jegyből az NA szellemisége: panteizmus, lázadás külső tekintéllyel szemben, a tudatalatti hatalma, a homoszexualitás igenlése, a feminizmus támogatása, meditáció, bibliai részletek önkényes átértelmezése, Jézus lefokozása. Ugye, kedves olvasó nem jön ki?

Még gyengébb lábakon áll az NA elterjedésének történelmi és emberi feltételeivel foglalkozó fejezet, például azzal a szekularizáció-meghatározással, amelynek az a lényege, hogy a nyugati kereszténység védelmi helyzetbe került, s engedményeket tett a világnak, vagy azzal a megállapítással, hogy a „szorongó lelki üresség szomjasan issza be a panteista tao, a hinduizmus, a buddhizmus és a monista okkultizmus tartalmait. Ebben a folyamatban válik szemünk előtt a monista liberálissá, sőt anarchistává. Akár csúsztatott, akár elcsúszott itt a szerző, bizony nehezen védhető pozícióba került.

Az NA gyökerei között az ókori gnoszticizmus, a szabadkőművesség, a teozófia és az antropológia, a jóga és a guruizmus, az okkultizmus és a mágia, valamint a modern pszichológiai iskolák, illetve Jung szerepelnek. A gnózisban otthon van a szerző, a többi területen el-elcsúszik. A szabadkőművességről – mint zsidó-keresztény kinyilatkoztatásmentes humanizmusról – írottakban a tények előítéletekkel, másod-harmadkézből vett információkkal és rémképekkel keverednek, valamint olyan – bizonyos hazai politikai megnyilatkozásokból is ismert – mítoszokkal, mely szerint ők azok akik a Világbankon, a Nemzetközi Valutaalpon, az amerikai Külkapcsolatok Tanácsán, az ENSZ-en stb. keresztül hatnak világszerte. Eléggé vakmerően leegyszerűsítő, s nem kellőképpen bizonyított kijelentés, hogy „Rudolf Steiner szubjektivizmust, etikai individualizmus és erkölcsi relativizmust hirdet”. Nem tartom lovagias eljárásnak azt, amikor a Steiner-szöveg-elemzésbe a szerző ilyen mondatokat csempész: „Ezeket a nézeteket egy sokkal rövidebb tétel formájában találjuk meg egy kevéssel fiatalabb kortársának, Aleister Crowley-nak, az 1947-ben meghalt híres európai boszorkánymesternek a jelszavában: Tégy, amit akarsz!”

Ami az NA definícióját illeti, fogalma a „modern áltudományos szinkretista álvallás”, a specifikumok, pedig a monizmus, a panteizmus, a gnózis, a mágia, az okkultizmus, a keresztényellenesség és világuralom. A gnózis, a monizmus és a panteizmus a neves NA-kutató E. Miller meghatározásában is szerepel, ám szerinte az NA szervezetek, egyházak és egyének laza szövésű metahálózata, inkább spiritualitás, mint vallás. A jellemző jegyek közé pedig odasorolja az intuíciót, az evolúciót és a reinkarnációt is. A Szekta-e az NA kérdésre felelve Gál Péter megemlíti, hogy – és ez újabb csúsztatás vagy elcsúszás – elég sok olyan irányzat van benne melyek szektáknak nevezhetők s melyeket

egyes országokban destruktív szektáknak minősítettek, majd megemlíti a Krisna-tudatúakat is, akiket, ugye a magyar parlament félrevezetett képviselői is destruktívnak minősítettek. Ez esetben az is vitatható, hogyan kerül az NA jelenségbe ez az egyház, melyre egyáltalán nem jellemző az *Új korszak* várása, s a komolyabb szakkönyvek nem is sorolják az NA-jelenség körébe. Egyébként is talán túl sok minden került ebben a könyvben az NA-be. Nem hinném, ugyanis, hogy itt lenne a helye a számmisztikának, a Hat-ha-jógának, az ezoterikus zenének, a tenyérjósálsnak, a telepáciának, hogy csak néhányat említsek a terjedelmes kataszterből.

Ezután előbb a józan ész, majd a kinyilatkoztatás mérlegére kerül az NA, és ezek a fejezetek a jobbak közé tartoznak, aztán a *Csoportok, eszmék, iskolák* fejezetben megint csúszkálás következik. Alig hiszünk a szemünknek, amikor azt olvassuk, hogy a krisná-sok család- és gyermekellensége a szerzőt a hitleri és a kommunista nevelési célkitűzésekre emlékezteti. Ez már több, mint lovagiatlanság. Ez már inkább szektásság. Hemzsegnek a hibák a többi fejezetben is. Így például a Transzcendentális Meditáció (a továbbiakban TM) nem Maharishi találmánya, hanem több ezer éves módszer. Nem igaz, hogy nem sok szó esik Istenről Maharishi szövegeiben, aki szerint Istenről beszélni jó! A TM nem elmélkedési technika, hanem túljutás a gondolaton, a gondolat lecsendesedése. A TM során nincs mantra vibrálás, a szidhi tökéletességet jelent és nem démont, és így tovább. Azt a megjegyzést pedig, hogy a „A TM nagyméretű szervezeteinek bevétele szépen növekszik, de a földi paradicsom egyre késik”, a könyv e fejezetét kéresemre áttanulmányozó TM tanár így kommentálta: „A mozgalom minden bevételét az oktatás, az egyetemek fejlesztésére fordítja. Azon dolgozunk, hogy a földi paradicsom megvalósuljon, és még az ellendrukkereknek is jobb legyen az élete. A könyv alaposabb lektori beavatkozást érdemelt volna. Az írása hangulatában szemernyi keresztény szeretetet nem tartalmaz.”

A *Dianetika* című fejezetben azt írja Gál, hogy „Hubbard-t kiutasították Amerikából, csoportjai többfelé betiltották”. A Dianetika szerzőjét, a Szcientológia Egyházának alapítóját sosem utasították ki az Amerikai Egyesült Államokból. Csoportjait valóban több helyen betiltották, de ezek a betiltások a bíróságok előtt mindenütt jogellenesenk bizonyultak. „A nagy pénzek, nagy visszaélések, nagy botrányok mozgalmának is nevezhetnénk a szcientológiát. A vádpontok mindig ugyanazok: bünszövetkezés, adócsalás, döntésre képtelen személy behálózása, erőszak, az orvosi gyakorlat jogosulatlan üzése, pénzügyi visszaélések” – írja Gál Péter de azt nem teszi hozzá, hogy ezeket a pereket rendre az Szcientológiai Egyház nyeri meg. (Megjegyzem, a legutolsót Olaszországba, 1995. februárjában.)

Hogy hogyan kerül ebbe a fejezetbe az akupunktúra, arra könnyebb válaszolni, hiszen a *Természetgyógyászat* is ott „szégyenkezhethet” a Tűzönjárás és a Sátánizmus fejezetek között, de arra már aligha van válasz, hogy mit keres itt a Csoportdinamika. Már az is nagy merészség, hogy Gál a keresztény körökben rossz hírben álló New Age fogalomhoz egy újabb eddig még „semleges” fogalmat kapcsol, hiszen a pavlovi kondicionálás elvei itt is hatnak. E fejezet szerint a csoportdinamika lényege az, hogy az avatott orvos, felhasználva az egyén vágyait ráhangolja őt a kívánt tudattartalmak befogadására. Ugyanakkor a csoportdinamika fogalomnak számos fontos aspektusát nem is érinti a könyv, például azt, hogy a csoport egyensúlyra törekvő rendszer, mely önszabályozással igyekszik ezt az effektust elérni, valamint hogy tagjainak kölcsönös függősége állandó feszültséget, viselkedésszabályozó pszichikus mezőt teremt, s ezek a személyek a csoport céljától, kereteitől, vezetőjétől függően más és más formában nyilvánulnak meg.

A *határesetek* fejezetben *Makovecz Imre, Molnár v. József, Oláh Andor és Jankovich Marcell* is szerepelnek. No comment.

Bár Biblia alapján és A New Age eszközei a hit mérlegén című fejezetekben kevesebb a csúszkálás, elgondolkodtató, hogy a sem a Biblia alapján, sem a hit fényénél nem vesz észre a szerző semmi olyasmit az NA-ben, amit mégis csak értéknek lehet tekinteni benne, olyan komoly katolikus teológusoktól, mint például *Alexander Ganoczy*, aki arra szólít fel minket, hogy „tanuljunk bátran a geomantika, az asztrológia, a buddhizmus és a tao természet tiszteletéből”. Számomra úgy tűnik, hogy Gál Péter még a pápánál is pápább akar lenni, hiszen II. János Pál az NA-ben megjelenő gnosztikus nézetekről – cseppet

sem hízelgően, de Gálnál jóval tárgyilagosabban azt mondja, hogy a „gnózis sosem hagyta el a kereszténységet, mindig együtt élt vele, olykor filozófiai irányzat formájában, de inkább vallási vagy hamis vallási módozatban, bár soha nem vallotta magát szembenállónak azzal, ami a kereszténység lényege.”

A *Végezetül* című fejezetben a szerző *Emilio Tardif* domonkos szerzetest idézi, aki szerint „Az evangéliumot a Szentlélek sugalmazta, a New Age-t pedig a Sátán”. Amennyiben egy Isten és egyetlen emberi faj van, és Istenhez többféle út, többféle nyelv vezet, akkor az előbbi állítás nehezen védhető, nem is beszélve arról, hogy a Szentlélek – mint tudjuk *Szent Páltól* – ott fej, ahol akar. Ezek után meglepően nagylelkűnek mutatkozik a szerző, hiszen jó pontokat is ad az NA-nek. Az ember az NA által is eljuthat oda, hogy legalább foglalkozni kezd lelkével (Hogy is van ez? – kérdezhetnénk. A sátán segítségével?) támogathatja a nemzetközi felelősségtudatot, pozitív önkép felismeréséhez segíthet.

Am mindehhez Gál gyorsan hozzáteszi: „Nem állítható azonban, hogy ezek és egyéb előnyei gyökresen ne lennének meg a keresztény világszemléletben. Ezt olvasva még élesebben érezzük a könyv nagy adósságát: nem tért ki arra, mit jelent az NA az általa érintettek (köztük keresztények) számára, miféle hiányokat akar és tud pótolni, ha időlegesen és tökéletlenül is.

Katolicizmus és kultuszok

Tarnay Brúnó könyve ugyancsak második javított átdolgozott kiadásban jelent meg. Tarnay Brúnó munkásságát és személyiségét igen magasra értékelem sokat tanultam tőle, e témában is. Nagyon fontos és nagyon problematikus könyve első kiadása után hosszasan beszélgettünk, s ő példamutató nyitottsággal és megértéssel fogadta csak barátainak kijáró kritikámat. Akkor arra kértem, ne siesse el a második kiadást, alaposan dolgozza át könyvét. Több oka is lehet annak, hogy ez több vonatkozásban nem történt meg. Az egyik nyilván a szolgálat attitűdje, az, amit az előszóban is megemlít: „meghívások határokon belül és kívül az óriási kereslet, s az „aggódó hozzátartozók könnyei”. Tarnay akkor is nagy szolgálatot tett volna, ha csupán teológiai reflexiót ad a mienket komolyabban érintő új vallási áramlatok alapszövegeire, ám – miként Gál Péter – ő is igen széles frontot nyitott, rövid idő alatt egy szál magában alig teljesíthető feladatot vállalt. A kevesebb sokkal több lehetett volna. Ez egyébként a *Távlatokban* e könyvről megjelent, s most csak kivonatossan ismertetett, illetve szérben ki is egészített recenziómra adott (és jelentősen lerövidítve megjelentetett) válaszából is kitűnik: ebben ugyanis elmélyülten foglalkozik Rudolf Steiner antropozófiájával, míg könyvében éppen csak érinti azt. Ha valaki Tarnayt igazán alkalmasnak tartom arra, hogy alaposan szemügyre vegye az antropozófiát.

Könyve alapállása rokonszenvesebb, mint Gál Péter könyvéé, s ezt egyértelműen érzékeltetik a következő idézetek is: „keresztény szellemben mindenkivel lehetséges a párbeszéd” „a destruktív kifejezés még politikai körökben is visszatetszést keltett” „a vallásos érzület és hajlam emberségünk egyik legveszélyeztetettebb sajátsága” „a visszasságok, ferdeségek fellelhetők a történelmi egyházak vagy az ún. szabadegyházak történeti formáiban is” „az új a vallási áramlatok kihívást, figyelmeztetést jelentenek az igehirdetés, a lelkipásztorság számára” „a katolicizmus ezekben az áramlatokban is felismeri azt, ami tapogatózó keresés”. Nem eretnekezik, nem bélyegez meg Tarnay nem kiált rendőrért, a jó és a rossz gyümölcs megkülönböztetésre a katolicizmust mint egyetemességet és az „ép, fogékony emberi szívet és elmét” elegendőnek tartja. A könyvnek ez a bevezető része mintaszerű. Jól tapogattja ki Tarnay a szellemi gyökereket (a gnózisban, az emanációs panteizmusban, a mágiában stb.) és mindenestül egyet lehet éltetni a záró diagnózissal is: „Életünk s világunk torzulásaira hevesen, gyakran patológiusan reagálunk”. „Létezésük szimptóma: beteg társadalmaknak, beteg egyházi és világi intézmények működésének tünetei” és azzal sincs vitánk, hogy a részletes elemzést csak interdiszciplináris kutatással lehet adni.

Bajunk „csak” azzal lehet, ami a könyv eleje és a vége között, illetve a teológiai reflexiókon kívül van. Ez alól bizonyos fokig kivétel a *Mit keresnek az emberek, mit nyújtanak*

a *szekták* fejezet, amely ha nem is makulátlan, de legalább valamelyest pótolja a mind-ezideig hiányzó, megfelelő szociológiai, szociálpszichológia megkezelítésű műveket.

Tarnay felsorolja ugyan a magyarországi új vallási áramlatokat, ám az ezek közül legdinamikusabban tért hódító Hit gyülekezetéről alig-alig esik szó. Majdnem húsz oldal jut a Családra (ami bizonyos mértékig magyarázható, hiszen ez a mozgalom sok tekintetben az „állatorvosi ló” szerepét játsza), ám a hazánkban sokkal nagyobb hatású Krisna-tudat mozgalomra csupán egy oldal jut (ráadásul tele hibával), pedig ez esetben Tarnay-nak módja lett volna a kultúrantropológus *Tasi István*nak a Krisna-vallást és a kereszténységet összehasonlító könyvecskéjére is reflektálni. A tűrhetően tájékoztató bemutatások mellett olyanok is akadnak könyvben, melyekben sok hiba található.

Az Antropozófia című fejezetben Tarnay szerint Rudolf Steiner célja „a titkos tudás (nem a hit!) útját megmutatni az érzékek feletti világgal való kapcsolat révén”. Azt állítja magáról, hogy áttanulmányozta az Akasa-krónikát, mely a világ és az ember történelmét evolúcióját tartalmazza. A név más változatban is szerepel: Agasaként a hétezer évvel ezelőtt reinkarnálódott egyiptomi bölcs nevéként, „akivel *Ruichard Zenor* lelkész telefonbeszélgetést folytatott.” Rejtély, hogyan kerül Agasa Akasához, s mi köze ennek Steinerhez, hiszen az indiai Akasa-krónika kifejezés egyszereűen arra utal, hogy a világban megtörtént dolgok mögött álló szellemi teremtmény erő révén bepillantást lehet nyerni teremtet világunk múltjába. A következő bekezdésben szereplő hét helyett Steiner háromszor hét korszakot különböztet meg, s korszakai semmiféle ellentétben nem állnak azzal, amit akár a történelemből, akár a földtörténetből tudunk, inkább *Teilhard de Chardin* gondolatmenetéhez hasonlítanak. Igen meglepő Tarnaynak az a kijelentése, hogy „Steiner embertanáránem érdemes sok szót vesztegetni”, ugyanis sok ponton mutat ez az antropológia megfelelést *Arisztotelész* és a középkori skolasztika ember-képével. „A Waldorf-iskolában nem hitoktatás, sőt nem is vallásoktatás folyik” – írja elismerően, ám elhallgatja, az ún. szabad hitoktatást a felekezeten kívülieknek szervezik, ez pedig Európában elsősorban a kereszténységbe ad bevezetést. Szó sincs arról, hogy a Waldorf-iskolák „idealisztikus célkitűzése, hogy azt az állítólagos képességet kell a fiatalokban kibontakoztatni, amellyel az érzék-feletti világ elérhető”, hanem – ahogy a pedagógia kiváló magyar képviselője írja – éppen „legyökereztetni őket a földi világba”, s ebbe még az üzleti levél megfogalmazása is belefér. Egyáltalán nem utasítja el a fejlett oktatási módszereket, de a legfejlettebbnek a személyes hatást tartja, lélektől lélekig. Szó sincs itt a második fázisban a gyermek éntudatának kialakításáról, mint célról, sem arról, hogy a harmadik az erkölcsi nevelés ideje lenne. Szó sincs önkényes *Biblia*-fordításokról, nem igaz, hogy a gyerekek saját szavukkal imádkoznak. A furcsa hangzású „éter” és „asztrál” kifejezéseket Steiner valóban a teozófus köröktől vette át, ám később maga nevezi azt teozófus folvajnyelvnek. És így tovább.

Sajnos, az antropozófiával foglalkozó öt oldal nem az egyetlen „peches” részlete a könyvnek. Sok a hiba a Szcientológiai Egyházra vonatkozó oldalakon is, amely a nem szerencsés „*Destruktív kultuszok*” című fejezetben kap helyet. Ami a szervezet katonai jellegét illet, ebből csak a tengerész-egyenruha igaz. Pontatlan a kulcsfogalom, a Thetani leírása, ugyanis ez maga a személy, az én. „A kritikát gyakorlóval szemben nincs kímélet: társadalmi megbecsültségét és hivatali pályáját meg kell semmisíteni. Erre szolgál a piszkos trükkök módszere” – írja Tarnay, ám számomra úgy tónik, inkább arról van csak szó, hogy fényt derítenek arra, ha egy kritikus nem mond igazat, és ezt természetesen dokumentálják is. Tarnay hosszan idézi a Szcientológiai Egyház elleni pereket, de nem említi a megnyerteket, s elfelejti megemlíteni, hogy az Amerikai Egyesült Államokban a Szcientológiai Egyház is megkapta az adómentességet.

A Családot – amellyel igen részletesen foglalkozik – meglehetősen statikusan mutatja be, pedig ez az ÚVM sokféle stádiumon ment át. Berg tanításait és a Család gyakorlatát is a „trial and terror” módszer jellemzi: sok mindent próbáltak ki, és szüntettek be. Jelenősen változott a külvilághoz való viszonyuk és belső szervezeti felépítésük is. Ebben az ÚVM-ben semmiképpen sem jellemző a lelki terror, a csatlakozást ma már hosszabb – akár éves – várakozás előzi meg, szó sincs már szabadidő-megvonásról és a gyerekek testi fenyegetéséről sem. Az alapító gurutól idézettek többsége a Család militáns korszakából való. Elgondolkodtató az, hogy a Családban nevelt gyerekek állapotáról szóló pozitív

nyilatkozatok a szerző szerint túlságosan általánosak, nem teljes értékűek, pedig éppen a témával foglalkozó pszichológusoktól származnak.

Eléggé sikerületlen a könyvben az NA-jelenség „bemutatása” is. „Keletkezése összefügg a hatvanas évek diáktüntetéseivel és a kaliforniai ifjúsági mozgalmakkal” – írja róla a szerző, helyesen, de nem mutat rá a hippizmus és az NA közötti igen lényeges eltérésekre. A hagyományos szekták „rendbe szedése”, tipológiája is hiányzik, pedig a szakirodalomban erre jó néhány reményteli kísérlet olvasható. Nagyon hiányzik az „agymosás” – kérdés megfelelő tárgyalása, a *Viták* című fejezetben pedig nagyobb teret és hangsúlyt kaphattak volna az új vallási áramlatokat joggal sértő előítéletek és az emberi jogokat sértő támadások, amelyekben hazánkban sem volt hiány a történeti egyházak részéről sem.

A *Felhasznált irodalom* jegyzéke önmagáért beszél egyenetlenségével, esetlegességével és hiányaival, mert az abban szereplő nagyon fontos művek mellől további nagyon fontos művek hiányoznak belőle, elég csak a vallásszociológia élő klasszikusainak *E. Barkernek* vagy *B. Wilsonnak* a nevét említeni. Sok mindenben nem is annyira a szerzőt, mint a kiadót terheli a felelősség, például a lektor mellőzése miatt is. Úgy tűnik, hogy ez esetben Tarnay nagyon magára maradt, nem állt mögötte műhely, pedig az egyébként remek könyvek is közrebocsátó Bencés kiadó tanulhatott volna a szerencsétlen *Balducci*-könyv (Sátánizmus és rockzene) szakmai kudarcából.

Szekták

A Szekták című füzet egy semlegesnek tűnő szervezet, a Budapesti Ismeretterjesztő Társulat kiadványa amely a CLARITAS (Dokumentációs és információszolgáltatási központ a társadalom ellenes kultuszokkal szembeni védelemre) programja keretében jelent meg, a kötet alapjául pedig a *Les Sectes en France* szolgált, míg a belső borítón a könyv készítői köszönetet mondanak annak a *Németh Gézának*, aki ebben a kérdésben közismert volt félműveltségéről és elfogultságairól. (Tőle való többek között a Krisna-fejezet *Nevelés* szakasza is, jóllehet köztudomású, hogy elvesztette a perét a krisnásokkal szemben. Mindennek alapján nemigen remélhet az olvasó tárgyilagos tájékoztatást a könyvből. Nem is kap. Azt azonban el kell ismerni, hogy a bevezető jóval elfogultabb, mint a nyolc szekta „ismertetése”.

A szekták a „mentális manipuláció változatos módszereit alkalmazzák” és többségük mögött „transznacionális szervezettségű és finanszírozású tőkeerős szervezetek, ill. üzleti vállalkozások állnak”. A szekták elleni fellépést természetesen csak a liberális kritika hozta összefüggésbe a keresztény nagyegyházak féltékenységeivel. A civil és a közhatalmi szféra autonómiájáért való határozott kiállás – írja a bevezető – „nem ment fel az emberi méltóságot és szabadságot másként megbéklyózó társadalomellenesség elutasítása alól. Jut-e eszébe bárkinek is a szabadságjogokra apellálni, tegyük fel, a kábítószerek-élvezéssel, a prostitúcióval, a nyíltan fajgyűlölő szervezkedéssel s az antiszociális destrukció más válfajaival szembeni törvényes korlátozások kapcsán? Hogy mik ezek a más válfajok, az két bekezdéssel később válik világossá: a család- és társadalomellenes szekták. Mindez a „claritas”, vagyis a tisztánlátás jegyében! Végül pedig a szerkesztő nagylelkűen megjegyzi, hogy senki nem kívánja a minálunk bejegyzett kultuszok tevékenységét korlátozni, a cél csak a szülők, nevelők és népművelők felvilágosítása. Az ismeretterjesztés *Alain Viven* francia szenátor cikkével kezdődik, aki a szektákat a testi elidegenítés és a lelki nyomás kis gulágjainak nevezi. Ő úgy véli, hogy a szekták a homályban szeretnek maradni, hogy a pénz mindig a középpontban áll. Következésképpen „a szektákról”, s nem egyes szektákról beszél, félművelt, uszító írásában, mely tele van hamisításokkal, rágalmakkal, mely megbélyegző kulcsszavai a „vásári karizma”, az „aberált nihilizmus”, „készruha ideológia” a „morális leromlás”.

Bár a következő fejezetekben kétségek nélkül akadnak tények is, úgy vélem, felesleges lenne a részletes elemzés. Elég talán csak arra utalnom, hogy a Családot csak korai fázisában mutatja be, s a „flörthalászat” abbahagyását 1983 helyett 1988-ra teszi. Ami a krisnásoknak tulajdonított nevelési elveket illet, újabb elvesztett per elé nézhetnek a szer-

kesztők. Még annyit, alig másfél oldalt kap a dunaföldvári Holic-csoport is, Németh Géza tollából. Ez az egyetlen szekta hazánkban, amellyel szemben rendőrségi eljárás is folyt (ahogy a szerkesztő ír „részleges eredménnyel”). Sajnos azonban erről a legvalószínűbb káros tevékenységet is folytató szektáról esik a legkevesebb szó, pedig a „kárvallott szülők” kétféle közösségbe is tömörültek, s felvették a küzdelmet gyerekeikért. (Németh Géza is segítette, „animálta őket”, tapasztalatom szerint kellő elfogultsággal és egyoldalúsággal.)

Gál Péter: A New Age – keresztény szemmel. Lámpás Kiadó – Szegletkő Kiadó, Budapest – Abaliget, 1994. 400 p.

Tarnay Brónó: Katolicizmus és kultuszok. Bencés Kiadó, Pannonhalma, 1994, 200 p.

Lugossy Győző szerk: Szekták Budapesti Ismeretterjesztő Társulat, Budapest, 1994. 79 p.

KAMARÁS ISTVÁN

Felnőttek, tanulás, művelődés

Mindazoknak, akik valaha is foglalkoztak felnőttek oktatásával vagy népművelői munkával, egyik legnagyobb problémájuk a felnőttekhez igazodó módszerek megtalálása. A népművelők munkájának módszertani hiányosságaiból több káros következmény származik, mint hinnénk. E hiányosságok – sok egyéb ok mellett – abból fakadnak, hogy módszereink általában a felnőtt ember tanulási (ismeretszerzési) sajátosságainak figyelembevételére törekszenek, anélkül azonban, hogy kellőképpen számításba vennénk: kik azok, akiket „okítunk”. A tanításban, népművelésben résztvevő módszereit nemcsak a felnőttkör általános lélektani sajátosságainak kellene befolyásolniuk, hanem annak is, hogy – a képzésben résztvevők különböző motivációs háttérrel és műveltségszerkezettel kerülnek a képzésbe; – nagy többségük lelkiekben, szemléletben, s alapképzettségüket illetően felkészületlenül került vissza a munkaerőpiacra; – a fiatalok munkanélküliek át- és továbbképzése a pedagógia parkolópályán-tartás speciális területe.

Az ifjúfelnőttkorúak és a felnőttek viszonya az önműveléshez

Az a hely, amelyet ki-kik a társadalmi munkamegosztásban elfoglal, alapvetően meghatározza az ún. „műveltséghez” és az önműveléshez való viszonyát is. Ez a viszony ugyanis konkrét valami, mivel a műveltség tartalma is konkrét. Hogy valakinek mi a viszonya a műveltséghez, attól függ, hogy mi a viszonya annak tartalmához. Nyilvánvaló, hogy ugyanahhoz a műveltséghez másként viszonyul a munkás, a parasztember és az értelmiségi, tekintve, hogy a műveltséghez való viszony is érdekviszony. Az emberek csak annak a műveltségnek az elsajátítására törekszenek, amelynek szükségét érzik. Senki sem fog pusztán azért művelődni, mert rábeszéltek.

Ha az embereknek netán nincs szükségük valamenyi meghatározott műveltségre, ez nem feltétlenül rájuk vet rossz fényt. Ezért nagyon is érdemes elgondolkodni azon, hogy milyen műveltséget is kínálnak iskoláink és művelődési intézményeink. És egyáltalán: érdemes lenne korábbi meggyökeresedett, majd elhallgatott műveltségeszményünket nemcsak a kellőképpen meg nem fogható „modernség” mérlegére tenni, hanem főleg a társadalmi közmegegyezés alapján újrafogalmazni és szentesíteni.

Bár a műveltség tartalmi kérdései nem képezik e dolgozat tárgyát, mégis szólnunk kellett a fentiekről. Az alábbiakban utalásszerűen felvillantott negatív viszonyulások kialakulásának okai között ott van az a tény is, hogy a történelmileg kialakult és kellően át nem formálódott műveltségisménynak nincs elég vonzereje, s a műveltség csak nagyon szűk társadalmi réteg értékskáláján szerepel mint érték.

1. A tanulás objektív motivációi

Mi jellemzi a mai felnőttek viszonyát a műveltséghez és az ahhoz vezető folyamathoz, az önműveléshez?

Akik becsülettel és jól ellátják a dolgukat, akik elég ismerettel rendelkeznek ahhoz, hogy megfeleljenek a velük szemben támasztott követelményeknek, tudásukat nem érzik hiányosnak. A másnak megfelelnek, a holnap nem foglalkoztatja őket, illetve: bíznak szak tudásukban, tapasztalataikban, intelligenciájukban, amely kisebb-nagyobb mértékben a segítségükre siet, ha új, bonyolultabb feladat elé kerülnek. Az ember nem egyszerűen felnőttként, hanem „munkásként” viszonyul az elméleti ismeretekhez: ezek annyiban érdeklik őt, amennyiben a munkájához nélkülözhetetlenek. Ez a jelenhez tapadtság, ez a „száraz realitás” nem jó, de érthető. Alapvetően csak az változtathat rajta, ha a munkások és a parasztok – a munkavállalók – tömegesen kerülnek olyan feladatok elé, amelyeket szakmai műveltségük bővítése nélkül nem tudnak megoldani. Ennek a jelenségnek már ma is tanúi és szenvedői vagyunk. A gazdaság részéről megváltozott és növekvő igények a termelési kultúra és a gyakorlat kritikáját és kihívásait jelentik a munkások és parasztok szakmai műveltségével szemben. Ugyanakkor csak ez a gyakorlati kritika alakíthatja ki bennük a saját tudásukkal szembeni szubjektív kritikát. Csak ez a szubjektív kritika – tehát a tudás hiányának tapasztalása és átélése – eredményezheti a tanulás iránti elsődleges és legfontosabb motivációt, a helyes önértékelés képességét, a helyes énkép kialakítását, a körülményeknek megfelelő új és megújulni képes *életprogram* megtervezését, s olyan eddig elhanyagolt személyiségjegyek előtérbe kerülését és teljesítményképes alkalmazását, mint a nyitottság (a másság és az új iránt), a tolerancia, az együttműködés, a konfliktuskezelés képessége stb.

2. A tanulás és a szubjektum

Az emberek, különösen a felnőttek teljesnek érzik azt a műveltségtartományt, amellyel rendelkeznek. Amit nem ismernek, az nem is hiányzik nekik. Az *értelmességet*, az „értelmiségit” többnyire önmagában is izgatja az ismeretlen megismerése, mert kenyeré a szellemi mozgás. Sajnos nem avult el az a felfogás, hogy a „műveltség” – „úri huncutság”, s a fogyasztói szemlélet is „lenézi” a műveltség szellemi értékét. Ahhoz, hogy az emberek tömegei bekapcsolódjanak a művelődés általános – és nemcsak szakmai jellegű – folyamatába, arra van szükség, hogy „ne lehessenek meg” nélküle. Sokoldalú műveltséget csak sokoldalú szükségletek igényelhetnek. Minél nagyobb az esély a politikai döntésekben való részvételre, annál nagyobb tömegek számára válik szükségletté, hogy ne csak a fejlődő termelőeszközök kiszolgálásához nélkülözhetetlen tudást szerezzék meg. De különösen erős ösztönző erő, ha az egyéni érvényesülés, az önképzés-önművelés lép elő egzisztenciális feltétellé.

3. A tanulás pedagógiai gátjai

Az emberek általában is idegenkednek a tanulástól, az ismeretszerzéstől mint folyamattól. Ennek okai részben a rossz iskolai emlékek, részben pedig a gyermekeink által napjainkban folyó iskolai munkáról, oktatásról szerzett benyomások. A lexikális tudást előnyben részesíthető, az emlékezőtehetséget értékelő iskola nem ébreszthet tanulási

kedvet azokban, akik az életben és a termelőmunkában már több-kevesebb szuverenitáshoz szoktak. A tanulástól való idegenkedés azonban a társadalmi munkamegosztás örökletes következménye is. A fizikai és szellemi munka szétválása óta az érdeklődés és a képességek egyenetlenül fejlődnek. A tanulás mint szellemi tevékenység a munkásembereknek nehezebb, mint az értelmiségieknek. Ezt mindenki jól tudja, és amikor valaki beismeri, vagy hivatkozik rá, nem kifogást keres vele, és nem is a „gátlásaikat” tárja fel. A tanulástól való idegenkedés azután már önálló tényezőként is szerepel az akadályok, nehézségek között, s míg kezdetben csak következménye a munkamegosztásban elfoglalt helynek, idővel maga is ok lesz. A tanulás, a műveltség és „értelmiségivé” válás programja korábban sem volt mértékadó minta. A tanulás inkább a fizikai munkától való menekülés „középszerű” programja volt. Ma a helyzetet tovább bonyolítja a társadalmi-gazdasági átalakulás kuszasága.

Az önművelés igényének és képességének fejlesztését szolgáló lehetséges új módszerek

A művelődés iránti alapvető igény a művelődésen kívül születik meg, ha ezt a társadalmi szükségletek és késztetések megszülik. A művelődésügyre az tartozik, hogy jó propagandával elébe menjen az igényeknek, a szükségletekhez rugalmasan alkalmazkodó oktatási, művelődési tartalmat és formákat keressen, méghozzá oly módon, hogy ne csak kielégítse, hanem alakítsa, fokozza, elmélyítse és kiszélesítse az érdeklődést.

Ha jó a módszer, a tanulásra késztető külső indítékok *belsőkké egészülnek ki*; a „tanuló” önbizalomra tesz szert, és olyan újabbnál újabb irányba nyílik ki érdeklődése, melynek kielégítése ugyancsak újabbnál újabb irányt szab érdeklődésének. Így hozza létre a jó módszer a folyamatos (permanens) művelődés belső igényét magából a művelődési folyamatból. A brechti értelemben vett elidegenítés tehát – és mi végig ebben az értelemben használjuk a fogalmat – a magától érthetődő felszámolását célozza, hogy a jobb megértéshez vezessen el. Didaktikai célokból érthetetlené teszi az érthetőt ahhoz, hogy megértesse. „A magától érthetőség az a sajátos alakzat – írja Brecht –, amelyet a tapasztalat a tudatban felvett. Ami szétrombolódik, az a sematizáltság.” Ha meggondoljuk, hogy a felnőtt ember mennyi sematizált ismerettel, végig nem gondolt tapasztalattal rendelkezik, be kell látnunk, hogy nem indulhatunk ki másból, mint a sémák szétrombolásából.

a) A meghökkentés elve

Brecht írja a színházról: „A történeteket mindenekelőtt meglepő és meghökkentő voltokban kell a néző elé tárni. Ezt kell tenni, hogy a történetek birtokba vehető oldalukról nyilvánuljanak meg, és így ismertből megismertté váljanak.”

Különös jelentőségű sorok ezek általában az oktatás, de különösen a felnőttoktatás és népművelés számára. Hiszen a felnőttek – szemben a gyerekekkel – tömeges ismeretek birtokában kerülnek az oktatási folyamatba, illetve a közművelődés valamely szervezett folyamatába. Ezért a felnőttoktatásnak és népművelésnek nemcsak új ismeretek megszerzését (felfedezését) kell elősegítenie, hanem azt is, hogy ami a felnőtt számára már ismert, az végül megismertté váljék.

Ehhez az „elidegenítés” módszerét ajánljuk alkalmazni. E brechti kategória azt jelenti, hogy „valamely megszokott, ismert, közvetlenül adott dolgot különös, feltűnő, váratlan dologgá teszünk, hogy jobban megértsük, hogy felhívjuk rá a figyelmet. Valami úton-módon érthetetlené tesszük a magától értetődőt, de csak azért, hogy ezáltal aztán annál érthetőbbé tegyük. Hogy valamely dolog felismert dologgá válhassék, ki kell ahhoz emelni az észrevétlenségből, szakítani kell a megszokással, azzal, hogy az illető dolog nem szorul magyarázatra.”

A meghökkentés elve mint oktatásmódszertani alapelv azt is jelenti, hogy az új ismereteket (dolgokat, jelenségeket, történeteket) is szokatlan, meghökkentő oldalukról mu-

tatjuk be. Ez gyökeresen különbözik az uralkodó didaktikai és pedagógiai felfogástól, amely arra törekszik, hogy a dolgokat az evidencia oldaláról közelítse meg.

Thomas Mann írta: „Mindig meg kellene kísérelnünk, hogy minden dolgot, a legmegszokottabbakat is, amelyek létezése magától értetődőnek tűnik fel, friss, ámuló szemmel, mintegy első ízben nézzük. Ezáltal a dolgok visszanyerik bámulatos voltukat, amely a magától érthetőségben elenyészett, az élet, az öröm, az ámulás.” Az oktatásból is elenyészik enélkül az öröm, az ámulás. Pedig már az ókoriak tudták, hogy „minden bölcselkedés a csodálkozással kezdődik” – írja Kardos Lajos. Éppen erre van szükségünk. Éppen ez a feladatunk: a megismerési vágyat magából a megismerési folyamatból felkelteni, külső indíttatású vágyból belsővé tenni. A hangsúlyt az ismeretközlésről az ismeret befogadásra, feldolgozásra és alkalmazásra tenni!

b) A felfedezés elve

Ma már jóformán banalitásnak számít az a kellően meg nem értett tétel, hogy az ember azt jegyzi meg legjobban, amire maga jött rá. Ha így igaz, csak csodálni lehet, hogy ez a felismerés milyen gyér hatást gyakorol a munkánkra. Ami annál meglepőbb, mert az oktatási folyamatnak mindmáig az a tényleges célja, hogy minél több használható ismeretet fogadtasson be.

Miért nem alkalmazza akkor a befogadtatásra irányuló folyamat a befogadás hatékonyságának megnövelésére a *felfedezést*? Mert úgy gondoljuk, ezzel az oktatási folyamat szükségszerűen megszűnnék az lenni, ami addig volt: befogadtatási folyamat, és felfedezési folyamattá alakulna át. Ez pedig új minőség. Új szemlélet, új pedagógiai attitűd.

Miben különbözik az oktatás mint felfedeztetési folyamat a befogadtatástól? Nézzük csak meg sorjában:

1. Minden felfedezés olyan folyamat, amely valamely konkrét probléma megoldására irányul. Ennyiben a didaktikai céllal létrehozott – tehát az eredeti aktust csak megismétlő – felfedezési folyamat azonos a ténylegessel. Különbözik azonban tőle abban, hogy a megoldandó problémák láncolata tudatosan előre tervezett, a megoldások pedig már ismeretesek. Ezért nem is az a lényeges, amit felfedeznek, hanem az, ahogy egyáltalán felfedeznek valamit: a felfedezés maga mint folyamat.

2. A felfedezésen alapuló oktatási-művelődési folyamat az egész személyiséget mozgósítja: a szellemi erőkön kívül az emocionális és akarati tényezőket is. Az élethelyzet diktálta kíváncsiság, megismerési vágy mint motiváló erő óhatatlanul mozgásba hozza az akarati tényezőket, ezek pedig a teljes szellemi apparátust a memóriától a kombinatív készségig. A befogadtatáson alapuló oktatási folyamat nem mozgósítja a személyiség egészét. Az érzelmi töltés hiányzik vagy ellentétes előjelű. A tanulás ellen irányul, mert az akarati tényezők külső késztetések hatására aktivizálódnak, például egy általános tudáseszmény (műveltségeszmény) megvalósulása érdekében, amely a meghatározott szinten való boldogulás előfeltétele. A felfedeztetés – lényegét tekintve – aktivitás; a befogadás – lényegét tekintve – passzivitás. A felfedezés aktív viszony, amely arra irányul, hogy a nem ismert megismertté legyen.

3. Minden felfedezés – alkotás. A tanuló ugyanis valóban felfedez valamit önmaga számára. A felfedezés folyamatában létrejövő képességek szabadok, nem korlátozhatók. Óhatatlanul magukban foglalják a mindenkori valósággal szembeni kritikus magatartás, a pozitív kételkedés, a folytonos mozgás elemeit. Ezzel szemben a befogadáson alapuló megismerési folyamatban a készet kell birtokba venni. Ezért a befogadási folyamat során nevelődő képességek – a megértés és az alkalmazás képességei – maguk is szolgai jellegűek. Milyen gyakorlati következmények adódnak a fentiekből? A *felfedeztetés* elvét didaktikai alapelvvé tenni a felnőttképzésben. Ami azt jelenti, hogy az oktatás folyamatát a *közlés* folyamatából a *kérdés* folyamatává, a *tanulás* folyamatát a *befogadás* folyamatából *problémamegoldások képességének láncolatává kell átalakítani*. A probléma megoldására irányuló erőteljes késztetés nagy affinitást, tapadást az emlékezetben kölcsönöz a probléma megoldása során feltárt ismereteknek, ami annak köszönhető, hogy maga az ismeret nem célként szerepelt. Az ismeretek nagyobb hányadának hatékony átadására az az oktatási folyamat képes, amelyik lemond az ismeretről mint célról, de

közben nélkülözhetetlenné teszi azt mint eszközt. Ezzel az oktatás valóságos élethelyzethez lesz hasonlónak, amelyben soha, senkinek sem kellett egyetlen ismeret sem célként, mindig csak valamilyen célból. Így van esély az ismeret és ismeretközlő pedagógiából átlépni a résztvevő, együttműködő és személyiségközpontú pedagógia gyakorlatába.

4. A felfedeztetés elve mint oktatásmódszertani elv azt is jelenti továbbá, hogy a tanulást nyűgből szórakozássá, önismereti, önnevelési folyamattá kell változtatni. Brecht ezt írja: Közkeletű nézet szerint tanulás és szórakozás között igen nagy a különbség. Az előbbi lehet hogy hasznos, de csak az utóbbi kellemes. Erre tulajdonképpen csak annyit mondhatunk: tanulás és szórakozás közt az ellentétnek nem kell természettől fogva törvényszerűnek lenni, nem volt mindig az, és nem kell mindig annak lennie.” A felfedeztetéssé változtatott oktatási folyamat új motivációt hoz létre magában a megismerési folyamatban: a kíváncsiságot – egyfajta belülről fakadó, személyes és sürgető érdekeltséget a felfedezésben. Ha úgy tetszik, ez a kíváncsiság öncélú, mert – mint minden kíváncsiság – elsősorban önmaga kielégítésére törekszik. *A megismerésre ez sarkallja, nem pedig a megismerendő valaminek még nem is ismert fontossága.* A megismerés folyamata tehát a kíváncsiság számára a kielégülés folyamata: öröm, szórakozás.

c) az (ön)nevelés iránti bizalom elve

Az oktatás és közművelődés tervezőinek talán legfontosabb feladata, hogy feloldják az emberek félelmét, idegenkedését a tanulástól, a szellemi tevékenységtől. Ez a feladat csak az oktatás, a művelődés folyamatában végezhető el, de háttérgaranciája a társadalmi berendezkedés, a gazdaság norma- és mintaképző értékrendje. Csak az érdekelt-ség tudatosítása és az egzisztenciális elszántság fokozható addig a pontig, hogy valaki vállalja a kockázat, a többletmunka, a sikertelenség, az elkedvetlenedés kockázatát. A „kétkézi dolgozóknak” tapasztalniuk kell az oktatás, művelődés folyamatában, hogy képesek a szellemi feladatok megoldására is.

A „nevelés” elve mint oktatásmódszertani alapelv azt jelenti: minden módszernek elsősorban arra kell irányulnia, hogy a tanulóban bizalmat ébresszen egyfelől a világ megismerhetősége, másfelől önmaga megismerőképessége iránt. Ez az önbizalom csak olyan módszerrel hozható létre és tartható fenn, amely megakadályozza, hogy az elsajátítandó anyag uralkodjék a tanulón, és biztosítja, hogy *a tanuló uralkodjék az elsajátítandó anyagon.*

Ha a felfedezés maga az oktatási folyamat célja, az az ember uralmát biztosítja a dolgok felett a megismerési folyamatban. Ugyanis nem az ismeretek kebelezi be az ember energiáit, hanem az ember kebelezi be az ismereteket. A didaktikai céllal szervezett, tehát reprodukált felfedezési folyamat célja maga a megismerő ember, nem pedig az ismeretek meghatározott mennyisége az emberben.

Ez az elv mint oktatásmódszertani „alapelv” tehát messze többet szolgál, mint azt, hogy az oktatás módszerei elősegítsék a tantárgyakban rejlő nevelési lehetőségek érvényesülését. Azt szolgálja, hogy a megismerés mint folyamat a személyiség egészére hason, növelje a saját erejébe vetett hitét, fokozza, sokoldalúvá és célirányossá tegye érdeklődését, birtokba vehető oldaláról mutassa fel neki a világot – kedvet és erőt ébresztve ezzel a *tudás* birtokbavételéhez. *Az oktatás és a nevelés így visszanyerhetik hajdanvolt egységüket.*

Ha azt akarjuk, hogy a külső és belső indítékok hatására az iskolák vagy a közművelődéssel foglalkozó egyéb intézmények kapuin belépők ne csalódjanak várakozásaikban, amelyekkel egyfelől önmaguk iránt, másfelől a megismerés iránt viseltetnek, akkor jobban oda kell figyelni az oktatási és közművelődési módszerek hatásaira. Nemcsak azokra a hatásokra, amelyeket ezek a módszerek az ismeretszerzésre mint folyamatra gyakorolnak, hanem azokra is, amelyeket az emberekre mint ismeretszerzőkre fejtenek ki.

- Maróti Andor: Andragógiai szöveggyűjtemény. Válogatás a felnőttnevelés elméletének polgári szakirodalmából I., II. Tankönyvkiadó, Budapest, 1990.
- Lowe, John: A felnőttek oktatása – Világperspektíva. Tanulmányok a felnőttnevelésről, 2.sz. füzet. ELTE Közművelődési Tanszék, Budapest, 1983.
- Maróti Andor szerkesztése: A funkcionális analfabetizmustól a távoktatásig. Felnőttoktatási cikkek a UNESCO távlatok című folyóiratából I-II. ELTE Közművelődési Tanszék, Budapest, 1992.
- Kozma Tamás: Bevezetés a nevelésszociológiába. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1994.
- Brecht, Bertold: A színházról... Tanulmányok a színházról, a művészetre nevelésről Kézirat Színházművészeti Főiskola, 1986.
- Szabó Károly: jegyzetek Nemzetközi Felnőttnevelési Konferencia. Pécs, 1993; Nemzetközi Felnőttnevelési konferencia (jegyzőkönyv az előadásokról) Kézirat Pécs, 1994.
- Koltai Dénes: A felnőttképzés funkcióváltozásai. Társadalmi Szemle, 1994. 7. sz.

SZABÓ KÁROLY

A japán oktatás fő gondja: az ijime

1994. november 27-én Okochi Kiyotern, tizenhárom éves iskolás felakasztotta magát. A búcsúlevele alapján az öngyilkosság oka az „ijime” (ejtsd: idzsime). Érdekes módon Magyarországon nincs külön szó az iskolán belüli erőszakra (én legalábbis nem tudok róla), ezért nehéz megtalálni a japán „ijime”, ill. az angol „bullying” magyar megfelelőjét. A szó jelentése talán a „durva, erőszakos csínytevés, kíntzás iskolások között” lehet. Okochi november 27-i öngyilkossága után alig egy hónap leforgása alatt kilenc további tanuló vetett véget életének. Ezen felül voltak még sikertelen öngyilkossági kísérletek, s nem halálos kimenetelű verések, melyekről nem számolt be a sajtó, az áldozatok nem kaptak nyilvánosságot.

A kobei szörnyű földrengés elterelte a figyelmet az iskolai erőszakról, de mivel a jelenség régóta létezik a japán oktatásban, úgy gondolom, fontos írni róla. Annál is inkább, mivel ezek a gondok a jelenlegi japán társadalom egyik problémáit is jól tükrözik.

Sok vita folyik arról, mennyire „japán jelenség” az „ijime”. Tény, hogy az Amerikai Egyesült Államokban is előfordulnak iskolán belüli erőszakosságok. (Ott elsősorban a szabad fegyverviselés okoz gondokat). A jelenség nyilvánvalóan Magyarországon sem teljesen ismeretlen (néha a diákok nemcsak egymást, hanem a tanárt is megverik), főleg középiskolás kollégiumokban tapasztalható az újonnan érkezettek „beavatása”. Tudomásom szerint azonban nálunk még senki sem halt meg emiatt. Japánban viszont ez is előfordul néha (bár a decemberi öngyilkosság-sorozat nem minden fiatalja egyértelműen ijime áldozata, az egyik öngyilkos által hátrahagyott levélben megnevezett ok a kísérletezési vágy volt.)

A másik különbség a hozzáállás. Míg például az Amerikai Egyesült Államokban vagy Magyarországon az ilyen esetekből nagy botrány kerekedik, addig Japánban mind a tanárok, mind a diákok szemet hunynak a dolog fölött.

A tokió-i Sophia Egyetem szociológiaóráján vita alakult ki az ijime-cikkekről, s arról, vajon tipikusan japán jelenségről van-e szó. A Japán tanárunk elmesélte, hogy amikor egy barátjának a fia Los Angeles-ben elkezdte az iskolát, már az első napokban bántani kezdték. Kínzóit szintén japán gyerekek voltak. Összesen hárman jártak abba az iskolába japánok, s a két idősebb rögtön „rászállt” a fiatalabbra. Aztán az iskola tanárai a szülők

és az érintett diákok bevonásával megbeszélték az eseményeket és sikerült a gyerekeket összehétközíteni.

(Japán környezetben ez nem biztos hogy megtörtént volna.)

Mik lehetnek az okai az idáig fajuló ijime-nek? Hogy ezt megértsük, fontos néhány szót szólni a japán oktatási rendszerről és a japán társadalomról.

Japánban a képességeknél nagyobb szerepet játszik a pozíció. Ha valaki neves egyetemen végez, válogathat a jobbnál jobb állásajánlatok közt, ha viszont nem sikerül bejutni az élvonalbeli egyetemekre, akkor nem sok esélye marad a komolyabb karrierre. Éppen ezért a vizsgákra való felkészülés már az óvodától megkezdődik. A legkritikusabb időszak a középiskola. A junior high school 12-15 éves korig, a senior high school 15-18 éves korig tart. Az ijime 80%-ban a junior high schoolban történik. Azok a gyerekek, akik az ijime áldozatai, rendszerint valamiben eltérnek a többiektől. Általában fizikailag vagy pszichológiailag gyengébbek, esetleg újonnan érkeztek az iskolába, vagy külföldön éltek egy darabig, s ezért nem a japán normák szerint viselkednek. Aztán ok lehet még, hogy a feszített tanulási tempó miatt nem jut idő és erő a személyiségfejlesztésre. Az értékelés a vizsgatárgyak (angol, matematika és japán) alapján történik, a többi nem lényeges. A tananyag nagy része egyszerű memóriagyakorlat, se kreativitásra, se önálló véleményalkotásra nincs szükség. A tananyag mennyisége is óriási. Statisztikai adatok szerint egy japán diák háromszor annyi időt tölt az iskolában, mint amerikai kortársa. Rövidebbek a vakációk, s havi egy alkalmat kivéve szombaton is tanítás van. Iskola után pedig a délutáni-esti felvételi előkészítő tanfolyamon (juku, ejtsd: dzsuku) ülnek órák hosszat a diákok. (Amerikában egyébként irigylik a japán gyerekek felkészültségét, de ez az intenzív tanulás szerintük a gyerekek szabadságjogát sérti, ezért nem veszik át a rendszert. Az eredmény: az amerikai fiatalok gyengébb tudásanyaggal, de nagyobb magabiztossággal rendelkeznek.)

A tanórák alatt szinte csak a tanár beszél, a diákok nem zavarhatják okvetetlenkedő kérdésekkel az előadást. A tanár dolgát nehezíti még a nagy osztálylétszám, a távolságtartás és a bizalmatlanság a diákok részéről. (A továbbtanulásnál nagy jelentősége van a tanár diákokról írt jellemzésének, így a diák ki van szolgáltatva a tanárának.)

A másik érdekesség, hogy már az óvodában arra nevelik a gyerekeket, hogy egymást fegyelmezzék. A tanár nem szól bele az osztályon belüli feszültségekbe, azt a diákoknak kell egymás között rendezniük. Ehhez hozzájön még egy nagyon erős sempai-köhai (idősebb-fiatalabb) hierarchia, ami külföldi szemlélő számára furcsának tűnhet. (Ez is oka annak, hogy addig, míg a külföldit nem tudják elhelyezni valahol a rendszerben, vele szemben bizalmatlanok és távolságtartók a japánok. Az íratlan szabályok alapján a köhai köteles a sempait kiszolgálni, s vele szemben udvarias nyelvet használni. A sempai egyes stílust használ a köhai-jal szemben, viszont ha kell a „szárnyai alá veszi”, tanítja. Ha a köhai szemtelen, kiközösítik, megverik. A sempait viszont nem nagyon korlátozzák „teljhatalma” gyakorlásában. Bár volt már rá példa, hogy a megalázást tovább nem tűrő köhaiok brutálisan megölték az őket kínzó sempait, ez azért nem jellemző az ijime-esetekben. A sempai-köhai valószínűleg nem tipikusan japán jelenség. (Az orosz hadseregben is létezik „otcovcsina” néven és nálunk is van „öreg-gumi-kopasz” tagolódás.) Ennek ellenére úgy gondolom, hogy hiba lenne a japán oktatási rendszert egy az egyben a katonasághoz hasonlítani, bár a szigorú fegyelem, az egyenruha, az előadásszerű órák, a véleménynyilvánítás hiánya és a hierarchia közös elem. Ezt a japánok is észrevették, s most próbálnak változtatni rajta, egyelőre nem sok sikerrel.

Talán akkor a legkényesebb „ijime”-téma, amikor maga a tanár válik „inkvizítorrá”. Hivatalosan betiltották ugyan az iskolákban a testi fenyegetés alkalmazását, a gyakorlatban viszont van rá példa. Az egyik ilyen szélsőséges eset egy osztálykiránduláson történt, ahol a tanár azért vert halálra egy fiút, mert az az előírást megszegve, a szobájában használta hajszárítóját.

A tanároktól egyébként elvárják, hogy az idő nagy részét „fegyelmezéssel” töltsék, úgy mint ellenőrizték a lányok szoknyájának megfelelő hosszúságát, s a fiúk nadrágjának szélességét. Az egyéniség kifejezését öltözködésben is, viselkedésben is elnyomják.

Mindehhez hozzájön a bizonytalan családi háttér. A legtöbb gyerek szinte alig látja az apját, mert az hajnalban elmegy dolgozni, este munka után pedig többnyire a kollégáival

szik valahol. (Ez az „ivászat” része a munkának, mivel ilyenkor – közvetlenebb hangnemben – meg tudják beszélni a problémáikat is.) A családnál fontosabb közösségnek tűnik a munkahely (ami azért is érthető, mert a férj tartja el a családot, tehát a jövedelemforrás elvesztése nagy tragédia lenne). Míg az oktatáshoz szükséges pénzt az apa adja, a gyerek nevelését szinte teljes egészében az anyag tartja kézben. Szokták is emlegetni a „kyöiku mama” („oktatás mama”) kifejezést sok anyával kapcsolatban. Ezek az anyák sokat megtesznek a gyerekükért, otthon kímélik őket, viszont komoly teljesítményt, eredményeket várnak cserébe. Ez egyfajta érzelmi függőséghez, s az átlagnál erősebb bűntudat kialakulásához vezet. Ezt erősíti a túladaolt tananyag, amit szinte lehetetlenség időre feldolgozni, s a kudarc szintén aláássa a diákok önbizalmát. Talán erre vezethető vissza, hogy a japán ijime-áldozatok rendszerint nem a kínzóikat, hanem saját magukat hibáztatják a verések után. „Nyilván én vagyok a rossz, ezért bűszítem a többieket” – gondolják. A legtöbb áldozat barát nélküli, magányos gyerek, s aki az egyre durvább ugratásokat elviseli azért, hogy ne veszítse el azt a közösséget, klubot, ahová tartozónak érzi magát.

Megfigyelték, hogy a drágább magániskolákban sokkal ritkább jelenség a bullying, mint az olcsóbb állami iskolákban. Az, hogy miért van kevesebb gond az „elittel”, mint a „köznéppel”, nem erre a tanulmányra tartozik. De tény, hogy a jelenség az „egyenlőségelvű” Japánban is létezik.

Befejezésképpen csak annyit, hogy bár Japán távoli ország, talán nem hiábavaló egy kicsit az ottani emberek bőrébe képzelni magunkat, hogy jobban meg tudjuk becsülni itthoni értékeinket.

BAZSÓ EDIT

A kreativitás margójára

Ha hivatásom, illetve kutatásaim kapcsán, vagy egyszerűen pusztán kíváncsiságból olyan témára bukkanok, amelyhez eredeti, professzionális irodalomra van szükségem, első utam a Dorottya utca 8. szám alatti Mentor könyvesboltba vezet. Akár céltudatosan keresek könyveket, akár egy tárgykörhöz keresek irodalmat, itt mindig készséges segítséget kapok. Természetesen előfordult már, hogy a kért könyv éppen nem volt meg a könyvesboltban, de pár napon belül szinte minden esetben beszerezték.

A közelmúltban itt figyeltem fel Ujvári István A gondolkodás alapiskolája című könyvére. Érdeklődésemet a könyv címe keltette fel, amely akaratlanul is Pólya György A gondolkodás iskolája című alapmunkáját juttatja eszembe. Pólya György könyvében elsősorban matematikai feladatok megoldási módszerei találhatók, hogy miként lehet megtalálni bármilyen feladat (tudományos probléma, matematikai feladat, rejtvény stb.) megoldását. Pólya munkája lényegében a helyes megoldásra vezető kalauzt ad. Ujvári István könyve, méltó folytatása Pólya munkájának – amely a szerző szerint is – olyan mintához juttatja olvasóját, amellyel megvalósítható a Pólya féle tervekészítés egyik fázisa.

Ujvári könyve elején az intellektuális tehetség jellemzőit fejtegeti. Véleménye szerint az mondható igazán tehetségesnek, akiben átlag feletti intellektuális képességek, a feladat iránti elkötelezettség, kreativitás is megtalálható. Ez a feladatgyűjtemény – hisz valójában arról van szó – elsősorban a kreativitás részképességeinek kifejlődése céljából íródott. A feladatok önálló megoldása nagymértékben segíti a kreatív képességek fejlesztését. A szerző, a teljesség igénye nélkül, a kreativitás hét részképességét mutatja be a problémaérzékenységet (szenzibilitás), az újszerű kérdések felvetésének képességét, a lényeglátást, az elemző és szintetizáló képességet, az ötletgazdagságot, a gondolkodás rugalmasságát (flexibilitás) és az eredetiséget (originalitás).

A feladatgyűjteményben szereplő közel 500 feladatot a szerző 49 „feladatcsaládba” sorolta, melyek részben gondolkodáspszichológiai kategóriák (A fordított út, Az eredményre vonatkoztatott gondolkodás, A gondolkodási gátlások áttörése stb.), részben

egymásra épülő feladatok (Gyufakirakó, Pontok összekötése törött vonallal, Pontok egyenesen stb.) A könyv négy fejezetből áll:

- I. fejezet: Kreativitást jelző feladatsorok,
- II. fejezet: Logikai láncra fűzött feladatok,
- III. fejezet: Gondolkodási technikák a kreativitás fejlesztésére,
- IV. fejezet: Divergens problémák,

Az érdekesebbnél érdekesebb feladatok közül én két „feladatcsalád”, a Családi kapcsolatok (32) és A gondolkodási gátlások áttörése (37) két-két feladatát választottam ki ízelítőül:

32.7. Apja is van, anyja is van, mégsem mondhatja, hogy valakinek a fia. Ki lehetett?

32.8. Egy öreg és egy fiatal indián ül a csónakban. Az öregnek a fia a fiatal indián, de a fiatalnak nem apja az öreg. Hogyan lehet ez?

37.5. Egy repülőgép 1 óra 20 perc alatt teszi meg az utat A városból a B városba. Visszafelé azonban 80 percig tart a repülés. Mivel magyarázzuk ezt?

37.9. Mennyi a (-28) és $(+56)$ közötti egész számok szorzata?

S hogy az olvasó ne maradjon kétségek között, a könyv végén a feladatok megoldásai megtalálhatók.

Nagyon örvendetes Ujvári István ezen feladatgyűjteményének megjelenése, hiszen nagy a hiány a nem kifejezetten iskolai tananyaghoz kötődő, nem rutin feladatokat, hanem sokkal inkább szórakoztató, érdekes, sokszor meghökkentő feladatokat tartalmazó gyűjteményekből. Elsősorban a 10-16 éves korosztálynak, tehetséggondozó tanároknak és a rejtvényt szerű feladatokat kedvelőknek ajánlom figyelmébe Ujvári István könyvét, de biztos vagyok benne, hogy bárki, aki kezébe veszi nagyon sok hasznos és vidám órát tölt majd el a feladatmegoldásokkal. A könyv ára 300 Ft.

Ujvári István: A gondolkodás alapiskolája (Észak-Pest megyei Matematikai Tehetségfejlesztő 1994.)

VARSICS ZITA

Képekben a világ

Lantos Ferenc könyve

„Ez a könyv nem tankönyv” -kezdí mondandóját Lantos Ferenc, a Tankönyvkiadó által kiadott, Vizuális nevelés „felcímet” viselő könyvében. Műve egyik nagy erényének éppen azt a szerénységet tarthatjuk, amelynek következtében ez a könyv a bevezető ellenére is alkalmas arra, hogy a vizuális nevelés egyik alapvető forrásanyaga legyen.

A könyvre mindvégig rányomja bélyegét, hogy írója maga is gyakorló művész, aki a könyvben megközelített fogalmakat a gyakorlati használatból elvonatkoztatta. Közben ezért jut gyakran eszünkbe *Paul Klee Pedagógiai Vázlatkönyve*, s ezáltal a jó értelemben vett Bauhaus-hagyomány, amely a művésztanárok tapasztalatainak továbbadására helyezte a hangsúlyt: „...nem gondoltam arra, hogy a kollégák, akik esetleg használni fogják, milyen iskolában tanítanak... A könyv kimondottan arra épít, hogy anyagát mindenki a saját viszonyaira alkalmazva fejleszti tovább”-írja a szerző.

Képzeljünk el olyan rajzpedagógusokat akik azért forgatják ezt a könyvet, mert az ábrázolás alapelemeire oktatják a diákjaikat. A *Képekben a világ* onnan indít-ami nagy erénye,- hogy kimondja: *látni* is tanulni kell! Éppúgy, mint olvasni vagy énekelni. Nem azt mondja a szerző, hogy rajzolni jó, rajzolni szép, hanem azt, hogy a látás tanításának egyik legjobb eszköze a gyakorlat, s ezért ha sorra vesszük a látás alapelemeit jó, ha a gyakorlatban is bemutatjuk azokat a diákoknak.

A Lantos-féle elgondolásnak a gyakorlati oktatás szempontjából két nagyon fontos alapeleme van. Egyrészt az, hogy a szerző a vizualitás alapelemeit: a pontot, a vonalat és a foltot egyetlen közös tényezőre, a foltra vezeti vissza. Másrészt ez az egytényezős látványvilág lehetővé teszi, hogy *a valóság tanulmányozásánál is egytényezős legyen*, ahol ezt a szerepet a tárgy tölti be.

Mindez már elvezet a látványelemzés új felfogásához is. Hiszen például a már idézett, s szellemiségében (némileg) rokon Paul Klee-féle elgondolásban az alapelem a pont, amely megmozdul, hogy vonallá váljon, ám a vonalból sík lesz a síkból pedig tér. Ezzel szemben a Lantos-féle rendszerben a folt zsugorodik össze, hogy pont legyen belőle, megnyúlik, hogy vonallá váljon, miközben megmarad ami: foltnak. A kötetben olvashatunk egy rövid kitekintést a tömegszerű plasztikai elemekről is, melyeket a tapinthatóság különbözteti meg a síkábrázolás vizuális elemeitől, azaz a tömegnek három kiterjedése van, ahonnan redukcióval jutunk el a síkban a folthoz, a vonalhoz, a ponthoz. Amikor pedig a tárgyakról szóló fejezetben Lantos azt mondja, hogy a tárggyal mint látvánnyal akar foglalkozni, akkor ezt úgy kell értelmezni, hogy „miután a tárgyakat vizuálisan különböző szín- és tónusértékű foltok formájában fogjuk fel, (ez azt jelenti) hogy kizárólag a foltviszonylatokra kell koncentrálnunk. A foltviszonylatom természetesen a foltnak minden tulajdonságát tartalmazza, tehát a méretet, a karaktert, a szín- és tónusértékeket, a szín-és tónusátmenetet.”

A folt ilyen értelmű definíciójával -miszerint minden folt, csak a méretei változnak- objektív méretdifferentiákat lehet megállapítani. Mert bár való igaz, hogy a pontnak is van kiterjedése, de azért vehetjük azt a foltot kiterjedés nélkülinek is, amire azt mondhatjuk: pont.

A foltok karakterizálása a fentiek szerint a könyv egyik fontos tartalmi mozzanata a későbbiek -a világ észlelése- szempontjából. Lantos Ferenc szerint a foltkarakter két alapjellemzője: a *szabályosság* és az azt *behatároló vonalak formája*. A foltkarakterre a szerző – irigylésre méltó könnyedséggel – 15 mintát vázol fel a könyvben, hogy annak végtelen változatosságát szemléltesse. Ez az ábra sokkal többet árul el e kérdésről, mint ha nehézkes passzusokat illesztett volna a helyére a szerző. De ha már így szóba kerültek az illusztrációk, meg kell jegyezni, hogy a könyv reprodukciói már közel sem tekinthetők szerencséseknek. Mint például a 30-32. oldalon, ahol igazából az sem derül ki, hogy mi mire példa, s a tördelésnek köszönhetően a képek szinte „elnyelik” a 32. oldal kétsoros szövegét.

Visszatérve a foltkarakterekhez Lantos nem kevesebbet állít, mint hogy a tárgynak mint látványnak az ábrázolásában éppen a foltkarakternek van döntő jelentősége. „A gyakorlatban persze ez általában nem tudatosul bennünk, és a torz beidegződések miatt látásunknak ez a „tisztasága” vagy nem alakul ki, vagy nagyon zavarossá válik.” Egy kissé mintha az „ártatlan szem” *Ruskin*-féle teóriáját hallanánk ki ebből a panaszból. Holott gondolom, Lantos Ferenc is egyetért az *Arnheim*- és *Gombrich*-féle kutatások azon tapasztalatával, amely kimondja, hogy „ártatlan szem” nincsen. Még jóval a rajzoktatás megkezdése előtt, a gyermek „az anyatejjel szívja magába” azokat a vizuális konvenciókat, amelyek a későbbiekben meghatározzák a látáskultúráját. Már a népmesék szóképei bevezetik egy olyan vizuális képrendszerbe, amely a mesék konnotatív tartalmait tárják fel, vizualizálják, a hétköznapi gyakorlathoz illesztve azokat. Tehát nincs lehetőség arra, hogy a „tisztá vizualitás” mítoszát őrizzük. Legfeljebb arra figyelhetünk, hogy miközben Jancsi és Juliska történetét mondjuk a gyermeknek, az ne okvetlenül Walt Disney-féle filmeket nézzen. De a tömegkommunikáció vizuális áradatát nem lehet megállítani, s ilyenformán a gyermekre mindenképpen hat Walt Disney (is). (Márainál olvastam egy játékról, melynek résztvevői azt próbálgatják, hogy egy történelmi személyiségtől, vagy egy jelen nem lévő, de mindannyiuk által tisztelt valakitől „hány kézfogásnyi távolságra vannak”. Meglepően rövidek az utak. Nos, ha a játékot vizuálisan gondoljuk el, s nem a testi közelséget számítjuk, még döbbenetesebb, hogy milyen közel vagyunk Walt Disney-hez...)

Lantos Ferenc a látványelemzés szempontjából igen hasznos felismerésekhez vezet el olvasóját. Azt javasolja, hogy a látvány feldolgozásakor első lépésben annak „legáltalánosabb vizuális összefüggéseit két foltértékkel” rögzítsük. Azaz készítsünk az árnykép-

hez hasonló, fekete-fehér képet. (Sajnos, a tördeléssel itt is gondjaim vannak: vajon miért nem került egymás mellé a *Cezanne Kártyázóinak* három variánsa, s miért van teljesen elszakítva *Leonardo Utolsó vacsorája* a hozzá szerkesztett foltelemzéstől?)

Az elemzésekből Lantos olyan tanulságokat von le, mint például „a látványból való kiindulás nem azonos a naturális rajzból való kiindulással... A látvány és a jelenség nem azonos kategóriák... (bizonyos ismeretek birtokában már a látvány „mögé” látunk...) amikor látvány ábrázolásakor a két foltértékre való bontást adjuk feladatul, látványszinten egy *lényegre* figyelő összefüggés létrehozására inspirálunk.. a jelenség mindig az éppen adott „tudásszintünknek” megfelelő kapcsolatminőség, a lényeg pedig az adott jelenségszinthez viszonyított következő mélységi fok...jelenség és lényeg így egymásba átmenő kategóriák...”

Ezután még következik néhány szó a nézőpont megválasztásának fontosságáról, ám a könyv ennek sem verbális, sem vizuális kifejtésére nem vállalkozik. Majd a tárgy mint forma elemzése következik rövid úton eljutva a szerkezet kérdéséhez, hogy a döntő szó a szimmetriáé s az abból kifejthető – valóban csodálatos variábilis – játéka legyen. A könyvnek ezen része, azt hiszem, elsősorban rajzszakörök és egyéb rajzi kreativitást lehetővé tévő foglalkozások gyakorlati segédanyaga lehet.

Bár műve legelején Lantos leszögezi azt is, hogy nem kíván elméleti kérdésekbe bonyolódni, a tárgy mint látvány elemzése során lefektetett gondolatmenet a gyakorlat oldaláról bizonyítja azt az esztétikai teóriát, amely legalaposabban *Nicolai Hartmann Esztétikájában* kerül kifejtésre.

Pontosabban ennek azt a tézisé, miszerint az esztétikai tárgy egy olyan rétegzett jelenség, amelyben a formai és tartalmi rétegek nem különülnek el egymástól, hanem folyamatosan átmennek egymásba. Hartmann szerint ugyanis az esztétikum lényege nem a *mi* és nem is *miben*, hanem a kettőnek az egymáshoz való viszonya. Ezért ha a jelenséget szemlélem, akkor ami az egyik oldalról tekintve forma, a másik oldalról nézve már tartalommal válik és viszont. Ezt írja le Lantos is, csak épp a gyakorlat szintjén maradva, s ezzel mintegy testközelbe hozva az elméletet: „Valamilyen módon minden terület kapcsolatban van a vizualitással. Ebből az is következik, hogy a vizuális tevékenység minden kapcsolatterületre vissza is tud hatni, ha ezen a közös ponton áll. Egyedül ez teheti fontossá a nevelés egyéb területei között. Napjainkban a vizuális nevelés szakembereinek legfontosabb és sürgős teendője tehát az lenne, hogy tisztázzák, melyek azok a szakmai csomópontok, amelyek szinkronban vannak a kor egyetemes problémáival. Így, visszakérülve az élet sűrűjébe, nélkülözhetetlenül fontos feladatot látna el, és ennek megfelelően meg is kapná méltó helyét a nevelés egész rendszerében.”

Lantos Ferenc könyve hiánypótló, nagyszerű alkotás. Még ha hibáit is soroljuk, jobbára azok is csak abból fakadnak, hogy mint a vizualitás alapkérdésével foglalkozó produktum a könyv egyedülálló a maga nemében.

Ezért van, hogy terjedelme a felvetett problémákhoz képest kicsi, így a leírtak alkalmazhatóságában hol az egyik forma (pl.gyakorlati oktatás), hol a másik (pl.szakköri tevékenység) kap nagyobb hangsúlyt. Miközben a szerző lábjegyzetben sorolja, hogy mi mindennek a tárgyalását hagyja a következő kötetre. De hogy az mikor készül majd el, arról már nem szól. Ez feltehetően nem csak rajta múlik. A gyakorlati tudásnak az alkotó élettapasztalatnak a szerző birtokában van. Mecénás kellene, aki finanszírozná, hogy művét tovább írja!

Lantos Ferenc: Képekben a világ. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1994.

CHIKÁN BÁLINT

Olvasásra nevelés és pedagógusképzés

A Magyar Olvasástársaság (HUNRA) 1991 októberében alakult meg. A szervezet elsődleges célja, hogy az írásbeli kultúra terjesztői egységében szemléljék azt a folyamatot, amelyben a mesehallgató kisgyermek olvasni tudó, válogatásra képes, igényes olvasóvá válik. Az alapítók szándékai szerint ennek a holisztikus szemléletnek kell jellemeznie az olvasni tanítótól az egyetemi oktatóig minden pedagógust. És ebbe a körbe természetesen a könyvtárosok is beletartoznak.

Az iskolában elsajátítottak közül éppen az olvasás az amit aztán a gyerekek a későbbiekben is nap mint nap használnak, s jó esetben nem csupán az utcai feliratok esetében. A tanárok csak reménykedhetnek abban, hogy diákjaik a megszerzett tudással élni is fognak, és tanítványaik nem a funkcionális analfabéták táborát gazdagítják majd. Az *Olvasásra nevelés és pedagógusképzés* című tanulmánygyűjtemény, amely a HUNRA hasonló címmel megrendezett 1992-es tanácskozásának legkiemelkedőbb előadásait tartalmazza azonkívül, hogy segítségére lehet az alsófokú képzésben tanítóknak, az utánpótlásra, majdani tanárookra és képzésükre irányítja a figyelmet.

A kötet szerkesztője Nagy Attila tematikailag két részre osztotta: az első a *Szöveg és olvasója -változatok a szövegértelmezésre*, a második az *Eszközök, módszerek, színterek- határon innen és túl* címet viseli. A következőkben nem kívánom a kötet 24 írását tételesen számba venni, inkább arra törekszem, hogy a számomra érdekesebb, újszerűbb gondolatokat megosszam az olvasóval.

Érdekes adat, hogy a gyerekek egyharmada jelentős kudarcokat él át, mivel komoly olvasási nehézségekkel küzd. Pedagógusok gyakorta számolnak be hasonló tapasztalataikról, de a miértekre ritkán érkezik válasz. Gósy Mária a forgalomban lévő ábécés-könyveket vizsgálta meg, s arra a megállapításra jutott, hogy a funkcionális analfabétizmus az első három osztályban kezdődik. Az olvasókönyvek szövegei gyakorta nem a gyerekek ismereteihez igazodnak, hibásan megfogalmazott mondatokat is tartalmaznak, ismeretlen szavakban bővelkedő olvasmányokat közölnek, s nem igazodnak az életkoruknak megfelelő beszédészlelési szinthez. S az említett okok közül csak néhányat soroltam fel.

A tanulmánygyűjtemény figyelemre érdemes írásai közé tartoznak azok, amelyek valamilyen tanári vizsgálat eredményeit ismertetik. A közölt kérdőíveket ki-ki kitöltheti a saját osztályában, egyrészt mert így számszerűsítve figyelemmel kísérhető a tanítványok fejlődése, másrészt pedig láthatóvá válnak az egyes évfolyamok közti elmozdulások, s ezáltal a módszerek jobban igazíthatók az adott osztályokhoz, illetve diákokhoz. Ezek a kérdőívek az olvasás mennyiségére és minőségére, az olvasásnak a szabadidős tevékenységek közti helyére, a motivációs bázisra vagy a költészethez való viszonyra vonatkozó kérdéseket tartalmaznak.

De nem csupán a magyar tanároknak adatik meg, hogy tanítványaikat olvasóvá neveljék, hanem a szaktárgyak oktatóinak is. A szóban forgó kötetben Lukács István székeludvarhelyi történelem tanár számol be ez irányú tapasztalatairól, már csak azért is, mert mint mondja: „A Kárpát-medence keleti határán a történelemnek nagyobb súlya van, mint a Duna-parton, olyan szenvedélyeket kavart fel, amelyek innen nézve sokszor érthetetlenek, az olvasás pedig nem csak az archaikusabb viszonyok miatt létszükséglet, hanem a fél évszázados tilalomfák kidöntésének természetes következményei is.”

S ha már a határon túli pedagógusok írásainál tartunk, feltétlenül meg kell említeni a kötetből a moldvai csángó gyerekek kétnyelvűségével, vagy a szlovákiai diglossziával foglalkozó, illetve az irodalom megszerettetésére irányuló román székelyföldi kezdeményezést tárgyaló dolgozatot. A határon túliak helyzetükből adódó problémáik és az azok megoldását segítő módszerek sok ponton különböznek az anyaországbeliéitől. Talán érdemes lett volna külön fejezetet szentelni ezeknek az írásoknak, mert ezzel is segíteni lehetett volna a kötet célirányosabb forgatását.

Mint már említettem a kötetben a felsőoktatással, a tanárképzéssel kapcsolatos írások olvashatók. Ezek között található egyetemi oktató és főiskolai hallgató véleménye is. A szerzők mindegyikénél visszatér a következő gondolat: nemcsak az tét, hogy a hallgató hogyan készül fel az egyetemen, illetve a főiskolán, hanem az is, hogy mit, hogyan tud később továbbadni tanítványainak. *Böszörményi Csaba* általános iskolai tanárként és főiskolások szakvezetőjeként olyan javaslatokat tesz, amelyekkel tanár és diák számára is oldhatóvá válik a házi olvasmányok feldolgozásának monotóniája, illetve mindennapi élménye és forrása lehet az oktatásban résztvevő mindkét félnek a könyvismertetés, a könyvajánlat: vagyis mikor a tanítvány is bemutathatja társainak és tanárának kiemelkedő könyvélményét.

A felsőoktatással kapcsolatos előadásoknál maradva említem meg *Vasy Géza* egyetemi tanár írását, mely sokéves felvételezettői tapasztalatait foglalja össze. A szerző a magyar szakra jelentkezők olvasottságát, illetve olvasatlan olvasatokat felelősségét kutatja. A kötet eme első írására rímél a záró tanulmány, amelyben megjelenik a továbblen-dítés attitűdje, ugyanis *Kamarás István* az embertan tantárggyal ismerteti meg az olvasót. Ennek az összegező-átfogó tárgynak a segítségével minden diák számára összeállhatna az a mozaik, amely az emberrel foglalkozó tudományok mellett a holtig tanuló ember képét rajzolja ki.

A kötet erényei közé tartozik a téma sokszempontú megközelítése, de kár, hogy a képzési struktúra áttekintésére nem került sor, és az egyes írásokban inkább a kritikai észrevételek jelentek meg, mint a konkrét javaslatok. Talán a következő kötetben érdemes lenne gyakorló pedagógusok olvasásra neveléssel kapcsolatos további ötleteit is közzétenni.

Azok az olvasók, akiknek az egyes témákhoz további irodalomra lenne szükségük, ugyancsak haszonnal forgathatják az írások után közölt irodalom jegyzéket.

A Magyar Olvasástársaság által megjelentetett kötet huszonnégy írásában többek között nemcsak a video vagy kötelező olvasmány dilemmájának feloldásáról, az olvasási készség fejlesztéséről, a többkönyvű oktatásról, hanem a könyvtári órákról és a tantervi módosulásokról is olvashatna. S talán a tantestületekben elinduló viták eredményeként a gyerekeknek az a ma még több mint 50 százaléka is eljuthat az olvasástudásnak olyan fokára, ahol az olvasás az örömteli, felesleges energiát nem igénylő, élvezetes, élményszerző tevékenységgé válhat.

Nagy Attila szerk.: Olvasásra nevelés és pedagógusképzés. Országos Széchényi Könyvtár, Budapest, 1994, 132 p.

PÉTERFI RITA

Antropológia és kultúra

A két egymáshoz kapcsolódó munka első könyve az antropológiai meghatározottságok pszichológiai és szociológiai összetevőit szemlélteti. A kiindulópont, amit Ricoeur a gyanú hermeneutikájának kulcsfogalmában foglalt össze, a tettek mögötti rejtett szándékok felismerését és áttekintését fogja magába. A szerzőpáros azon az állásponton van, hogy mindenkori cselekedeteinknek szükségszerűen van egy mögöttes értelme, motivációja, és erre követhetjük a megnyilvánulások jeleiből. Az ember készíthetősége így a következő területet érinti: kapcsolatteremtés, környezeti hatások, ismeretek rendszerezése, feladatok, erkölcs, birtoklás, dominancia, szabadság, életmód, életcél.

A különbözőség evidenciaélménye

Elsősorban az egyén és viszonyrendszere érzékelteti, hogy miként változnak kultúránként a habitusok, milyen egyensúlyi feltételek vannak belső készíthetőségeink és külső megfeleléskészségeink között, mennyiben vagyunk képesek átlátni az emberi kapcsolatrendszeret, s hogy mindez miként nyilvánul meg mindennapi gyakorlatunkban. Mindezek tükrében értelmezhetővé válik és centrális szerephez kerül az erkölcs dimenziáltsága. Mivel végső soron ebben a kategóriában összegződhetnek a beszédhelyzeteinkben megnyilatkozó etikai intencióink, az erkölcsi parancsolatok különböző szintjei – tipikus, „kellő”, normatív, szabályos –, s ezek alkalmazása más és más helyzetekben eldöntheti motiváltságunk minőségét, ami egész életünket döntően szabályozza. Ennek függvényében értékelhetjük cselekedeteink kifutását az egészen mindennapos jelenségektől – birtoklás, dominancia – egészen a szabadság és életcél személyes meghatározottságáig.

Nagyon fontos a könyv tematikus szerkesztettsége, mert a konkrét mindennapi motivációkból kiindulva az erkölcsi habitus jelenségeit középponti helyzetbe állítva fogalmazza meg az emberi élet egészének általános és jövőbeli perspektíváit. Az ember életét „valamely általánosabb célhoz próbálja kötni, olyan célhoz, amely túlnyúlik, túlmutat a halállal korlátozott egyéni életen, olyan célhoz, amely más számára is fontos.” – Mert nemcsak a fontos pszichológiai, szociológiai tanulságok épülnek be az áttekintésekbe a pszichoanalízis eredményeitől a fenomenológiai megközelítésekig, de mindez ontológiai elkötelezettséggel is párosul. Pusztán módszertani szempontból lehetséges a személyiség motivációs bázisainak elkülönítése, mivel még a leginkább belsőnek és egyedinek nevezhető készíthetéseink is minden esetben kapcsolódnak társadalmi relevanciákhoz. S mint azt láttuk az előző életcél-definíció kapcsán is: létezésünk egésze kell hogy jelentkezzen sorsunk alakításában, szándékaink megvalósításában.

Az már megint más kérdés, hogy csak egy egzisztenciálfilozófiai megalapozottságra építhetők a könyvben részletezett antropológiai állandók és változók. Mivel a pszichikus struktúrák felépíthetősége, a szociológiai tényezők bemérése csak egy szilárdan és jól körvonalazott lét- és társadalomelmélethez kapcsolódhat. Mindennek egyfajta változatát már a szerzők előző könyvében láthattuk (*Vonzalmaink és választásaink mélyszerkezete*, Kossuth Könyvkiadó 1989.), ahol a marxi társadalomelmélet és jórészt a lukácsi ontológia jelentette a kiindulópontot. Az ott megfogalmazottakhoz képest jelen munka csak annyiban jelent eltérést, hogy az irodalomjegyzékben már nem szerepelnek az említett szerzők, csak néhány leágazás megjelölése emlékeztet (Séve, Heller stb.) a régi koncepció filozófiai eredőjére.

Az azonosság dimenziói

Míg a *Rejtjelek* első kötete a személyiség vágyait és törekvéseit rendszerezte, ill. azokat a jeleket értelmezte, amelyekből megtudhatjuk azt is, ami nem közvetlenül jelentkezik, addig a második könyv az antropológiai sajátosságok kulturális természetét tárja föl.

A vizuális antropológia eredményeinek alkotó alkalmazása kapcsán szembesülhetünk a hatalom képi és térbeli sajátosságaival, a modern kultúra dologi összetevőinek jelentőségével, valamint a szociolingvisztikai megközelítések segítségével a hatalom szimbolikus nyelvi jelentéseinek megfejtésével. Ehhez kapcsolódnak azok a rekonstrukciók, amelyek a lakóhely és társadalmi státusz különbözőségeiből adódó előítéleteinket és mentalitásbeli eltéréseinket regisztrálják. Az összefoglalások a kulturális antropológia által feltárt összefüggéseket úgy olvasztják egybe a hazai történet-szociológiai kutatások kérdésfeltevéseivel, hogy egyaránt érthetővé válnak a különböző historikus korok problémái és az elmúlt évtizedek hazai története. A szerzők pontosan adják vissza a különböző kultúrafogalmak természetét az elit működésétől a populáris jellemzőkön át egészen a mélyrétegek értékvonzatáig. De ezeknél az értelmezéseknél ugyanúgy, mint az értékrendszerek és lakások összefüggéseit vizsgáló fejezetekben egyfajta megváltoztathatatlan hierarchikus rend megjelenésének lehetünk tanúi, kezdve a leginkább kíváncstól a legszélsőségesebbig. Ennek következménye, hogy sokszor – nem biztos, hogy szándékosan –, de olyan jellemzések tűnnek föl, amelyek végsősoron az elitkultúra exkluzivitását, zártságát helyezik előtérbe, a populáris kultúra bornírtságának adnak hangot, és az underground pozíciót mint végleges és végletes elesettséget értékelik. Az áttekintések sokkal kevésbé alkalmazzák a megértő szociológia, a tudásszociológia vagy a fenomenológia eredményeit, mint az egyes fejezetek végén lévő gyakorlatok, amelyek adott témakörökben magukban hordják egy tényleges megismerési és értelmezési folyamatnak a lehetőségét.

A könyv talán legtöbb kérdést felvető fejezete a világképek változását bemutató elemzés. Ahol 1945-től az ötvenes évek változásain át (1953, 1956) a hatvanas és hetvenes évtized jellegzetességeit követve egészen a közelmúlt világkép összetevőit tekinthetjük át. Az „államszocialista ideológia” transzcendenciájával, kizárólagosságával éppúgy megismerkedhetünk itt, mint ahogy a folyamatos felbomlás, a lassú erózió jelei is felsorakoznak e fejezetben. Ezek az elemzések jelzik leginkább szerzőink azon szándékát, hogy a szimbolikus tartalmak megfejtethetősége csak akkor lehetséges, ha megértő odaforodások keretében és hatástörténeti összefüggések figyelembevételével fogunk neki rekonstrukcióinknak. Mi már ugyan jelenünk végkifejlet értékű változásai felől figyelhetjük a múlt relikviáit, élettörténetekben, kulturális toposzokban és világkép-változásokban megtestesülő emlékeit, de ugyanakkor nem feledhetjük azt sem – s ez kitűnően érzékeltetik szerzőink –, hogy szükség van egy-egy dolog, esemény akkori és éppen időszerű jelentésének, elkülönítésére. Csak ennek függvényében érthetjük meg, mit is jelentett az emberek mindennapi életében az ideológiai-politika dominancia, s ez miként változott és változik ma is. Hasonló koncepcionális nívumokat vonultak föl a kultúrák és a különböző interpretációk egybevetését bemutató fejezet. Kezdve a másság és idegenség fogalmának, természetének jellemzésén át a médiák interpretációján át a tankönyvek és a társadalmi jelenségek vizsgálatáig. Mindezek fényében érthetővé válnak a különböző manipulációs technikák, azok a rejtett szándékok, amelyekkel lépten-nyomon találkozunk különböző helyzetekben, s amelyek megértése elősegítheti, hogy a szándékok és törekvések társadalmi összetevőire, a rejtett dimenziókra rákérdezhessünk.

A megközelítések sajátosságai

Részben már érintettük, hogy milyen tudományos diszciplinák köré szerveződött a két könyv, s hogy miként tárta föl az egyik az antropológiai összetevők jelentőségét, s miként jelentkezett mindez a társadalmi-kulturális mozgásokkal egybevetve a második kötetben. Most azonban érdemes azt is megfigyelnünk a két könyv kapcsán, hogy milyen pedagógiai adaptációs technikák kidolgozását segítik az egyes fejezetek végén lévő gyakorlatok.

Az informatív szövegek elsősorban a modern tudományos eredményeket felhasználva sűrítik az egyes témakörök kérdésfeltevéseit, s így kiindulópontként szolgálnak az egyéni és közös problémafeldolgozások menetének.

A gyakorlatok kiválóan mutatják a szerzők azon érzékenységet, pedagógiai praxisbeli biztonságát, ami lehetővé teszi az önálló megismerési és kérdésfeltevési technikák elsajátítását. A saját életvilág elemeinek felderítése éppúgy szerves részét képezi a gyakorlatnak, mint az időben és térben egyre távoluló megismerendő tények és összefüggések rendszere. S hogy mennyire komplex az általuk kimunkált program, azt jelzik az irodalmi szemelvények elemzési szempontjai, és az egyéb művészeti ágakból vett minták. Ahol mintegy sűrítve találkozhatunk különböző szimbólumrendszerekkel, s ezeket egybevetethetjük saját tapasztalatainkkal.

Külön érdemes szólni a könyvek képanyagáról. Rendkívül igényes és illusztratív a fejezetek végén található színes képválogatás, amely képi narrációk formájában hozza közelbe a kognitív tartalmakban foglaltak vizuális jellegzetességeit. Egy-egy képaláírás azonban elgondolkoztathat. A szándék világos: ideáltipikus formák segítségével láttatni a különböző szituációk vizuális megjelenését. Ám néha a verbális narráció túllép saját szerepén, s értékítéleteket rögzít, megváltoztathatatlan hierarchiákat sugall. A másik kötet 65. oldalán például egy városi lakótelep képaláírásaként a következőt találjuk: „A város, ahol mindenkinek jut egy lakásskatulya.” Ezt az egyetlen mondatot többféleképpen is értelmezhetjük. Az első az értékítéleti szempont. A lakótelepek minősítése skatulyaként egy negatív előjelű megfogalmazás, miszerint az igazán értékes lakóhely nem éppen a lakótelepekhez kötődik, itt zsúfoltan és méltatlan körülmények között élnek az emberek, nincs tere a közösségi életnek, kizárólag a tipikusan elidegenedett életforma meg- és túlélése lehetséges. Ezzel az értékítélettel jórészt egyet is érthetünk. De az ilyen megközelítés egyúttal el is fedi a mélyebb megértés esélyét, hogy ebben a közegben éppúgy sorsok forognak kockán, hogy ha igaz is a skatulyához kötődő ítélet és előítélet, akkor is ez sokakat sérthet önértékükben: nekik csak ennyire tellett. Ez még akkor is probléma, ha történetesen ez a rész az előítéletek leküzdéséről szól, s értékmentes, közös kategóriák kidolgozásán fáradozik. Egy-egy ilyen kiemelt képi narráció adott esetben sokkal inkább rögzítődik a befogadói tudatban, mint az egyébként logikusan és pontosan felépített értelmezés.

Mindezek ellenére rendkívül igényes és pedagógiaileg kiválóan adaptált munkát vehetnek kezükbe az érdeklődők. Valószínűnek tartom, hogy már a középiskolai oktatás keretében, mondjuk egy embertan kurzus égisze alatt nagy haszonnal forgatható a könyv. S ez még inkább igaz a felsőfokú oktatás tematizációját tekintve. Hiszen ebben a munkában olyan interdiszciplináris és komplex törekvésekkel szembesülhetnek a befogadók, amelyek révén maguk is cselekvő részeseivé válhatnak az antropológia és a kulturális antropológia megismerésének gyakorlásának. S így talán egyenként és közösen is előrébb juthatunk rejtjeleink megfejtésében.

Kapitány Ágnes – Kapitány Gábor: Rejtjelek I. Szorobán Kiadó Budapest 1993. 285; Rejtjelek II. Kossuth Kiadó, Budapest 1995. 245.

BOHÁR ANDRÁS

A villamos és mágneses erőtér hatásai

Az országban zajló távvezeték-létesítések, az általános tapasztalható környezetvédelmi törekvések de az a demokratikus országok polgáira jellemző természetes érdeklődés is, amelynek során a lakosság minél többet igyekszik megtudni az életkörülményeire befolyással lévő mesterséges létesítményekről, azok hatásairól, újra és újra ráirányítják a közvélemény figyelmét a villamos és mágneses erőtér emberekre gyakorolt hatásaira. A témával kapcsolatban sok esetben olyan újságcikkek jelennek meg, amelyek a megfelelő ismeretek hiánya miatt pontatlanságokat tartalmaznak, s ezzel ellenérzéseket kelthetnek a lakosságban. Az alábbiakban néhány alapelv tisztázása után áttekintést kívánunk nyújtani azokról a külföldi és hazai, tudományosan megalapozott előírásokról, amelyek az emberek egészségének védelmét szolgálják. Röviden beszámolunk a témában folytatott és jelenleg is zajló nemzetközi kutatásokról, azok eredményeiről.

Alapok

Szakmai olvasótáborról lévén szó, az elektromágneses terekkel kapcsolatos alapfogalmakat ismertnek tételezzük fel. Itt csupán néhány fontos körülményre szeretnénk felhívni a figyelmet.

Az elektromágneses tereknek alapvetően két előfordulási módja lehet: természetes és mesterséges eredetűek.

A természetes eredetű terek – elsősorban a légköri eredetűek – néhány száz Volt/méter nagyságrendbe esnek, zivatar esetén azonban elérhetik a 20 000 V/m nagyságot is.

A mesterséges eredetű elektromágneses terek közül a legjelentősebbek az 50 Hz-es terek, melyek egyrészt a villamosenergia-átvitel során keletkeznek, de a felhasználás helyén, tehát a háztartásokban is fellépnek. Az elektromágneses terek általában inhomogének, azaz nem egyenletes lefutásúak, elsősorban kisméretű, feszültség alatt álló tárgyak esetén (pl. háztartási készülékek) különösen nagy a csökkenés a távolság függvényében.

A villamos terek

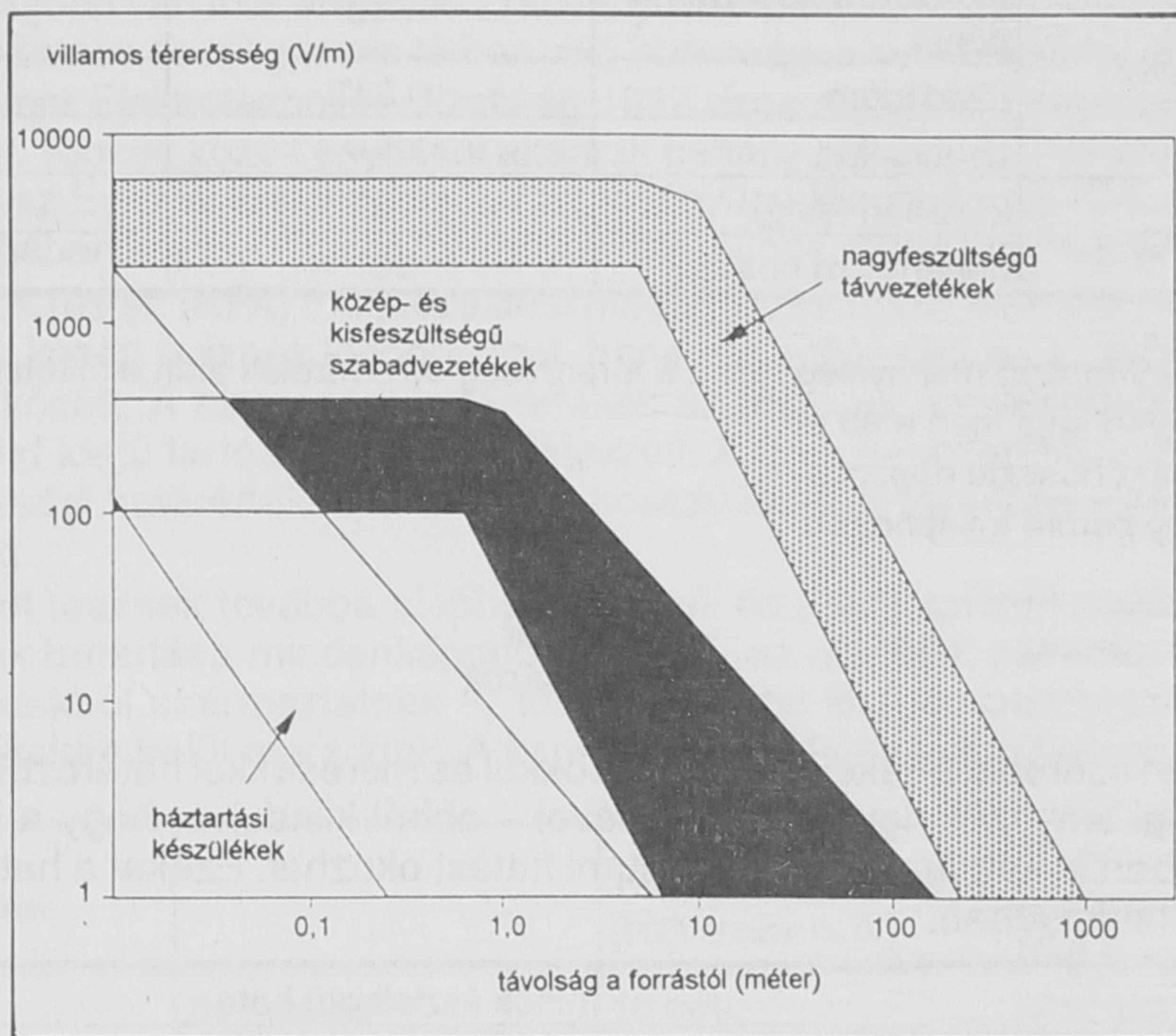
A távvezeték villamos terét a feszültség nagysága, a vezeték tartó oszlopok elhelyezkedése és a sodronyok elhelyezkedése határozza meg. A két oszlop közötti úgynevezett feszítőköz közepén a legerősebb a tér, és a vezetéktől távolodva rohamosan csökken. Az üzemi feszültségtől függően közvetlenül a vezeték alatt a villamos tér nagysága 1000 és 8000 V/m között változik. A háztartásokban használt villamos készülékeken végzett mérések szerint a készüléktől 30 cm távolságban 100-500 V/m térerősség lép fel. A lakásban lévő villanyvezetékek gyenge villamos tere legfeljebb 10 V/m. Az emberi bőr viszonylag jó villamos vezető, ezért a villamos terek nem hatolnak be az emberi szervezet belsejébe. Az épületek belsejében az építőanyag fajtájától majdnem függetlenül a külső térerősség 1-10 % -ára csökken le.

A mágneses terek

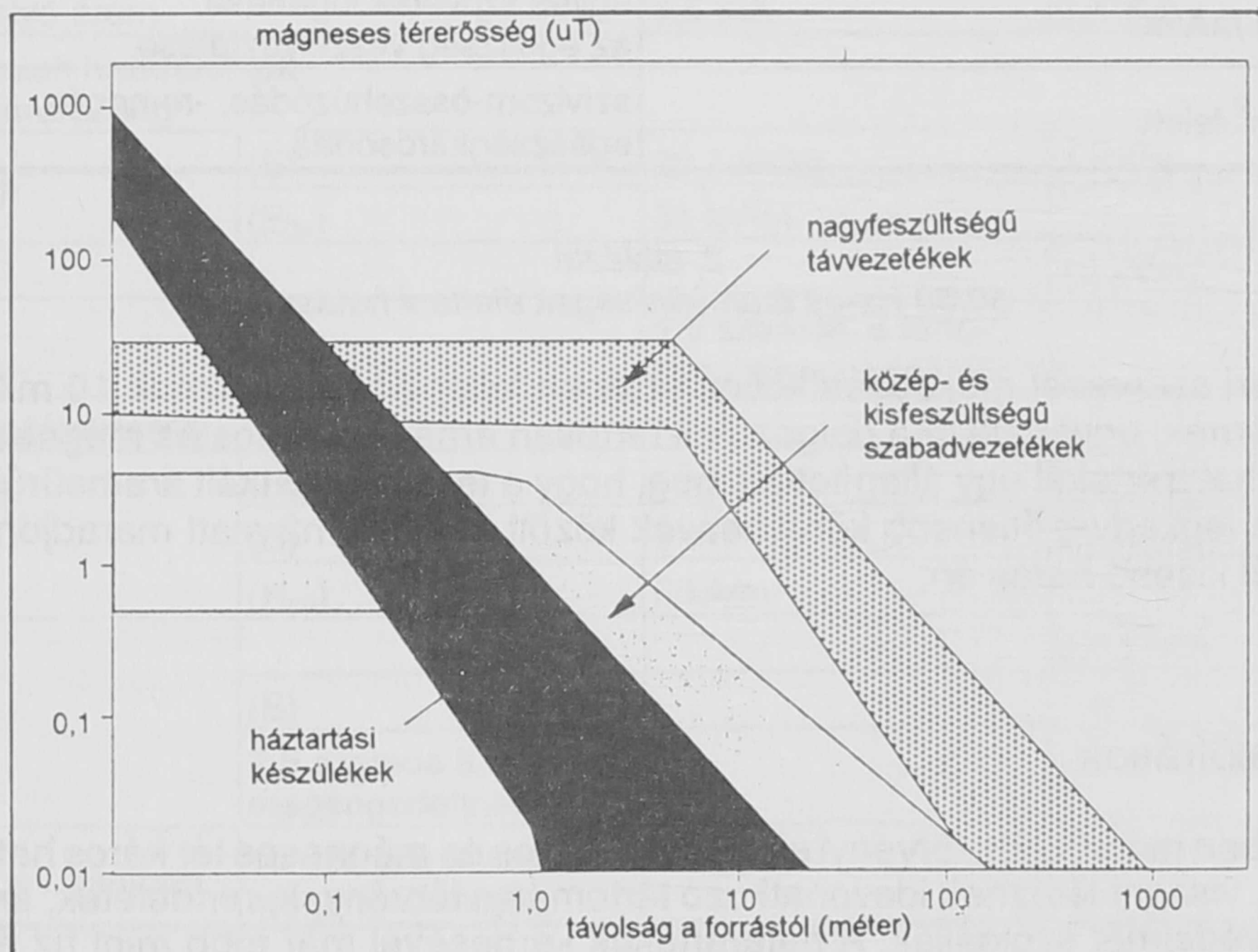
A távvezeték mágneses terének nagysága elsősorban a vezetéken folyó áram nagyságától függ. A mágneses teret alig lehet leárnyékolni, és áthatol az egész szervezeten,

ahol rendkívül gyenge áramokat hoz létre. Közvetlenül a távvezeték alatt a mágneses tér nagysága, a térerősség általában 8-30 mikrotésla (uT). Nagy mennyiségű villamos energiát szállító 400 kV-os vezeték közvetlen közelében 70 uT indukció is felléphet, a vezetéktől távolodva a villamos térhez hasonlóan a mágneses térerősség is igen gyorsan csökken. A Föld természetes mágneses tere mintegy 40-50 uT nagyságú, mely ellentétben a távvezetékek váltakozó terével, állandó tér.

Az 50 Hz-es elektromos és mágneses terek nagyságát a távolság függvényében mutatja az 1. és 2. ábra, különböző források – háztartási készülékek, közép és kisfeszültségű vezeték, nagyfeszültségű távvezetékek – esetén.



1. ábra



2. ábra

Nemzetközi ajánlások

1990-ben tette közzé az ENSZ Egészségügyi Világszervezetének (WHO) keretében működő Nemzetközi Sugárvédelmi Egyesület (IRPA) ajánlásait az 50/60 Hz-es villamos és mágneses erőter embereket érintő határértékeire vonatkozóan, mely adatok az 1. táblázatban láthatók. Egyes kiadványokban még találkozni lehet a mágneses indukció régi mértékegységével, a gauss-szal. (1 gauss (G) = 0,1 millitesla (mT)).

		villamos térerősség E _{eff} (kV/m)	mágneses indukció B _{eff} (mT)
dolgozók	max 8 óra hosszat naponta	10	0,5
	rövid időre	30*	5**
	végtagokra	—	25
lakosság	korlátlan ideig	5	0,1
	néhány óra hosszat	10***	1***

* a napi (kV/m*óra) mennyiség, azaz a térerősség és a hatása alatt eltöltött idő szorzata nem haladhatja meg a 80 at
** max 2 óra hosszat naponta
*** néhány percre túlléphető

1. táblázat
IRPA ajánlások

A táblázatban szereplő értékeket számításokkal és mérésekkel határozták meg – megfelelő biztonsági tényezők figyelembevételével – abból kiindulva, hogy a külső tér által az emberi testben keltett áram milyen élettani hatást okozhat. Ezeket a hatásokat foglaltuk össze a 2. táblázatban.

1 mA/m ² alatt	nincs észlelhető hatás
1 – 10 mA/m ²	jelentéktelen hatás észlelhető
10 – 100 mA/m ²	Látási zavarok, idegrendszeri hatások
100 – 1000 mA/m ²	egyes szövetek ingerlése, az egészség veszélyeztetése
1000 mA/m ² felett	szívizom-összehúzódás, -remegés, egészségkárosodás

2. táblázat
50/60 Hz-es áramsűrűségek élettani hatásai

Az emberi szervezet működése következtében fellépő belső áramok 10 mA/m² sűrűséget is elérnek, ugyanakkor a dolgozókat tartósan érhető villamos és mágneses tér jellemzőinek határértékét úgy állapították meg, hogy a testben indukált áramsűrűség effektív értéke a legkedvezőtlenebb körülmények között is 4 mA/m² alatt maradjon. A lakosságot ennél kisebb hatás éri.

Nemzeti előírások

Ausztriában nincs külön törvényi előírás a villamos és mágneses tér káros hatásai ellen védelemre, viszont léteznek idevonatkozó tartományi törvények, rendeletek, amelyek az egészség védelmét szolgálják. A határértékek kérdésével már több mint tíz éve foglalkoznak együttműködő kutatóintézetek, s Ausztria azon kevés ország közé tartozik, amely a teljes frekvenciatartományra határértékeket dolgozott ki. Nagy frekvenciákra már a nyolcvanas évek közepén elkészültek a javaslatok. A kisfrekvenciás kutatások tovább

tartottak, többek között azért, hogy az egyidejűleg a WHO-nál és Németországban folyó kutatások tapasztalatait, eredményeit is felhasználhassák. Kisfrekvencián az ingerhatások a mérvadóak, nagyfrekvencián – kb. 30 kHz-től – a szövetekben okozott hőhatások dominálnak.

Az osztrák értékek 50 Hz-en megegyeznek az IRPA-ével, s javaslatuk a rövid ideig megengedhető nagyobb értékekre vonatkozó kiegészítést is tartalmazza (ld. 1. táblázat).

Az irodalom szerint a lakosság Ausztriában sehol sincs kitéve olyan nagyságú, távvezetékek által keltett erőternek, amely meghaladná a nemzeti, illetve az IRPA-előírásokat. A szabványtervezettel kapcsolatos kutatások még nem zárultak le, a tudományos ismeretek bővülésével párhuzamosan a javaslat módosulhat.

Németországban van már érvényes szabvány a 0 Hz és a 30 kHz közötti frekvenciatartományba eső villamos és mágneses térben való biztonságos tartózkodásra, de ennek módosítására a Német Elektrotechnikai Bizottság 1992 decemberében elkészített egy új szabványtervezetet. Többek között enyhíteni akarnak néhány biztonsági határértéket, mivel igazodni akarnak az Európai Elektrotechnikai Szabványügyi Bizottság (CENELEC) 111-es műszaki bizottságában folyó európai szabványosítási munka eddigi eredményeihez.

Az osztrákok (és az IRPA) megközelítési módjától eltérően a németek nem a lakosság és a dolgozók között tesznek különbséget, hanem a biztonsági és az elővigyázatossági határértékek között. A biztonsági határértékek az ún. 1-es hatásterületen érvényesek, ahol csak rövid idejű tartózkodás engedélyezett. A 2-es hatásterületre vonatkoznak az elővigyázatossági határértékek, amelyeket hosszú idejű tartózkodás feltételezésével alapítottak meg.

Különbséget tesznek továbbá alaphatárértékek és származtatott határértékek között is. Az előbbiek betartása mindenképpen kötelező, az utóbbiak azonban – melyeket az alaphatárértékekből származtatnak –, túlléphetők, ha közben biztosítva van, hogy az alaphatárértékeken belül maradunk. A konkrét szám adatok a 3. táblázatban láthatók.

Alaphatárértékek		1-es hatástartomány (biztonsági h. é.)	2-es hatástartomány (elővigyázatossági h.é.)
Áramsűrűség	24 óra/nap	10 mA/m ²	2 mA/m ²
	2 óra/nap	25 mA/m ²	10 mA/m ²
Érintési feszültség		25 V	12 V
Testben folyó áram		3,5 mA	0,5 mA
Származtatott határértékek			
Villamos térerősség			
24 óra/nap	(E)	20,7 kV/m	7 kV/m
	(E _{cs})	31 kV/m	
6 óra/nap			10 kV/m
2 óra/nap		1,5 szerese a tartó- san megengedettnek	
Mágneses térerősség			
24 óra/nap (indukció:	(H)	4 kA/m	0,32 kA/m
	(B)	5 mT	0,4 mT)
	(H _{cs})	6 kA/m	
6 óra/nap (indukció: <5 perc			0,8 kA/m
	(B)		1 mT)
	2,5 szerese a tartósan megengedettnek		
Szélsőséges esetben	10 szerese a tartósan megengedettnek		

3. táblázat
A német szabványtervezet 50 Hz-re vonatkozó határértékei

Az osztrák és a német előírást összehasonlítva – ha a biztonsági határértékeket a dolgozókra vonatkozóakkal, az elővigyázatossági határértékeket pedig a lakosságra vonatkozóakkal állítjuk párhuzamba – megállapíthatjuk, hogy az osztrák értékek szigorúbbak. Németországban nézetkülönbségek vannak egyes kutatóintézetek között a származtatott elővigyázatossági határértékek tekintetében. Az alaphatárértékekben és származtatott biztonsági határértékekben már megegyezés született, amit egy 1989-ben elfogadott szabványban rögzítettek.

Nagy-Britanniában is kidolgoztak határértékeket a teljes frekvenciatartományra, a Nemzeti Sugárvédelmi Bizottság azonban nem tesz különbséget a lakosság és a dolgozók között, a javaslatuk mindenre vonatkozóan 12,3 kV/m és 2 mT – 50 Hz-en. Ezek az értékek túlléphetők, ha az emberi testben indukálódó áram minden körülmények között 1,03 mA alatt marad.

Olaszországban egy 1992. márciusi miniszterelnöki rendelet rögzítette a lakosságra vonatkozó IRPA-ajánlás határértékeit. Emellett a 123 kV-os, a 220 kV-os és a 380 kV-os távvezetékek biztonsági sávjának határát 10, 18 ill. 28 m-ben állapították meg. (Magyarországon ezek az értékek: 13, 18 ill. 28 m (11/1984. IpM sz. rendelet).)

Vannak még ezeken kívül olyan országok, amelyekben a távvezetékek mentén határérték-előírások ismeretesek az embereket érő villamos térerősségre, ezek közé tartoznak például a Szovjetunió utódállamai, az Amerikai Egyesült Államok néhány tagállama, Japán, Belgium, Lengyelország, Csehország, Szlovákia és Magyarország is.

A magyarországi előírások

Hazánkban nem születtek új előírások az IRPA 1990-ben közzétett ajánlásai óta, de a nemzetközileg elfogadott villamos határértékeknél nagyobbakat a már meglevőek sem engednek meg. Az 1986-ban életbe lépett MSZ 151/5 számú szabvány kimondja, hogy ha 220 kV és annál nagyobb névleges feszültségű szabadvezeték épületet közelít meg, illetve keresztez, akkor az épületben és annak személyek tartózkodására szolgáló részein a járószinttől mért 1,8 m magasságban a villamos térerősség az ebből a szempontból legkedvezőtlenebb üzemi körülmények között sem haladhatja meg az 5 kV/m-t, vagyis azt az értéket, amely az IRPA szerint korlátlan ideig érheti a lakosságot.

A magyarországi alaphálózat üzemeltetője – így azon dolgozók munkáltatója akik hivatásszerűen vannak kitéve a nagyfeszültségű elektromágneses terek hatásainak – az Országos Villamostávvezeték Rt. (OVIT Rt.). A dolgozókra vonatkozóan az OVIT Munkavédelmi Szabályzata védőruházat nélkül csak 15 kV/m-nél nem nagyobb térerősségű helyen engedélyez munkavégzést és ott is csak másfél órát naponta, azaz legfeljebb 22,5 kV/móra érheti az embereket az IRPA által megengedett 80 kV/móra értékkel szemben (ld. 1. táblázat). 5-10 kV/m között napi 3 órát, amely maximum 30 kV/mórának felel meg, 5 kV/m-es erőterben pedig legfeljebb 8 óra hosszat (= 40 kV/móra) szabad tartózkodni.

A mágneses térre vonatkozóan még csak kevés országban vannak megkötések, többek között Magyarországon sincsenek. Ugyanakkor azt is meg kell említeni, hogy egy zárt 400kV-os távvezeték alatt, tehát a lehető legkedvezőtlenebb körülmények között sem haladja meg a mágneses indukció a 0,05 mT-t, azaz az IRPA által ajánlott korlátlan ideig elviselhető érték felét.

Európai szabványosítás

Mint az előzőekben utaltunk már rá, a CENELEC 111-es műszaki bizottsága foglalkozik a villamos és mágneses terek európai szabványának kidolgozásával. Ez a tevékenység 1990-ben kezdődött el, 1991-ben külön munkabizottságot állítottak fel a kis-, illetve a nagyfrekvenciás kérdések tárgyalására, s a munka jelenleg is folyik.

Az Európai Közösség egyik vezérigazgatósága szintén foglalkozik az emberek egészségének védelmével. Irányelv készül az elektromágneses behatások elleni védelemre,

de kizárólag a munkahelyei környezetre vonatkozóan, a lakosságot érintő általános kérdésekkel nem foglalkoznak.

A majdan megszülető nemzetközi előírásokat az egyes országok nemzeti előírásai nem léphetik túl.

Az elektromágneses terek nagysága meghatározásának módszerei

Az elektromágneses terek nagysága és elhelyezkedése elsősorban ott határozható meg számítással, ahol pontosan megadható azok keletkezésének módja, így a nagyfeszültségű távvezetékek, transzformátorok közelében. A bonyolult alakú háztartási készülékek esetén a számítás lényegesen nehezebb, itt inkább a tér mérése a megoldás. Mivel az elektromágneses teret minden test, és maga a mérőkészülék is torzítja. Erősen inhomogén terek esetén – általában erről van szó – igen nehéz a mérés alapján korrekten értelmezhető adatokat nyerni, és maga az értelmezés is komoly szakértelmet igényel.

Lappangó hatások ?

Amióta 1979-ben megjelent Nancy Wertheimer és Ed Leeper cikke a villamos távvezetékek közelében élő gyerekek rákos megbetegedésének gyakoriságáról, számos tanulmány készült a témával kapcsolatban, de eddig még senki sem tudta bebizonyítani, hogy a villamos távvezetékek közelében való tartózkodás károsodást okozna az emberi szervezetben.

Elsősorban a sajtóban, de tudományos körökben is nagy visszhangot váltott ki két svéd kutató, Maria Feychting és Anders Ahlbom 1992-ben megjelent tanulmánya, amely szintén ezzel a témával foglalkozik. Összegyűjtötték azoknak az embereknek az adatait, akik 1960 és 1985 között Svédországban legalább egy éven keresztül nagyfeszültségű távvezetékől legfeljebb 800 m-re laktak, és rosszindulatú megbetegedést szenvedtek. Nagyon gondosnak tűnő statisztikai értékelést készítettek, amely a leukémia és az agytumor kialakulásának gyakoriságát vizsgálja az embereket ért mágneses indukció és az életkor függvényében, valamint egyéb csoportosításokban. A szerzők bizonyítottnak látják a gyenge mágneses tér és a megbetegedések közötti összefüggést, de ezt a következtetést erősen megkérdőjelezi, hogy az értékelési módszerben az eredményeket befolyásoló, eléggé önkényesnek tűnő választásokat alkalmaztak, és a megbetegedések kis száma miatt sok esetben az összehasonlításoknak nincs is jogosultságuk. Emellett több alkalommal előfordult az is, hogy a mágneses indukció növekedésével párhuzamosan a megbetegedési gyakoriság csökkent, amiről a szerzők meglepedtek, amikor a végső konklúziót levonták. A „vált fülű” olvasó számára a cikk világossá teszi, hogy a leírtakkal ellentétben a mágneses tér és a megbetegedések között ezúttal sem sikerült ok-okozati kapcsolatot találni.

A CIGRÉ (Nagyfeszültségű Villamos Rendszerek Konferenciája) villamos és mágneses terek egészségre gyakorolt hatásaival foglalkozó munkabizottságának legfrissebb jelentése is azt közli, hogy a világszerte folyó kutatások eddig nem tudtak káros hatást kimutatni.

A villamos és mágneses tér állatokra és növényekre gyakorolt hatásait is vizsgálják különböző kutatóintézetekben, többek között Magyarországon is. Eddig azonban nem tapasztaltak semmilyen károsító hatást.

Pontosabban fogalmazva, a világon számtalan helyen eddig lefolytatott kísérletek alapján nem tudtak az emberi egészségre ártalmas hatást kimutatni. A fiziológiai jellemzők megváltozása csak azon tartományban volt tapasztalható, amely a mindennapi életben elektromágneses terek hatás nélkül is fellép (pl. magasabb pulzusszám). A néhány kísérletben kimutatott ezen túlmenő hatásokat a kontrollkísérletek során nem sikerült igazolni, sőt ellentétes hatásokat is tapasztaltak. Ennek alapján feltételezhető, hogy egyéb hatások is közrejátszanak. Azt is kimutatták, hogy olyan kísérletek során, ahol egyes sejteket vizsgálva változást tapasztaltak, ugyanolyan hatás mellett az emberi testben nem

léptek fel ezek az elváltozások. Feltehető ennek alapján, hogy az emberi szervezet szabályozási mechanizmusa korigálja a hatásokat.

Összességében a sejtekkel folytatott kísérletek eredményei eltérőek és részben el-
lentmondásosak.

A villamosenergia-termelők és szolgáltatók nemzetközi szervezete, az UNIPEDÉ egyik munkabizottsága rendszeresen áttekinti és összegezi a kutatási, vizsgálati eredményeket. Az egészségügyi világszervezet a vizsgálatok alapján készíti el ajánlásait azokra a határértékekre vonatkozóan, amelyek biztosan nem károsak az emberre. Az UNIPEDÉ állásfoglalása szerint a jelenlegi ismeretek alapján az elektromágneses terek nem veszélyesek, de a kutatásokat tovább kell folytatni.

Az egészségügyi vizsgálatok legfőbb problémái, hogy a minta nem elegendően nagy és nem reprezentatív (a hatások – ha vannak – hosszú idő alatt alakulnak ki). Az élő szervezetre nem alkalmazhatók a műszaki berendezések vizsgálatánál alkalmazott, rövid idő alatt elvégzett, de hosszú időszaknak megfelelő kísérleti módszerek. A visszamenőleges orvosi nyilvántartások nem kutatási gondossággal készültek, így a belőlük levont következtetések sem lehetnek pontosabbak, mint a felhasznált adatok.

A világ számos országában jelenleg is folynak a kutatások, hogy további ismereteket szerezzenek a témával kapcsolatban. A jelentős költségekkel járó vizsgálatokat gyakran a villamosenergia-iparágak finanszírozzák, hiszen közös érdek, hogy a kérdésben a tudományosság, a megalapozott vizsgálatok és kísérletek eredményei döntsenek, és ne az érzelmi állásfoglalások és indulatok.

TRINGER ÁGOSTON

Pályázati felhívás

A KÖZOKTATÁSI MODERNIZÁCIÓS KÖZALAPÍTVÁNY KURATÓRIUMA közzéteszi 1995. évi első pályázati felhívását a közoktatás korszerűsítését szolgáló pedagógiai tartalmú fejlesztő és kutatási feladatok elvégzésére

Az oktatásügyben évek óta jelen vannak az iskola modernizálására irányuló törekvések, hogy az iskolarendszer a megváltozott magyar és nemzetközi politikai és gazdasági helyzetnek megfelelően működjön. Ezt a célt mozdítja elő az új oktatási törvény is, amely ösztönöz a közoktatás tartalmi megújítására és szerkezeti kereteinek módosítására.

A Magyar Köztársaság kormánya e folyamat sikerének és gyorsításának érdekében hozta létre a Közalapítványt a helyi sajátosságokat figyelembe vevő, elterjeszethető programok, kutatások, kísérletek támogatására. Célja ezzel a következő évtizedekben meghatározó hatású, nálunk is elengedhetetlen modernizáció segítése.

A Közalapítvány mindenekelőtt azoknak a gyakorló pedagógusoknak, kutatóknak a munkáját támogatja, akik az általános művelést, a nevelést, a szakmai képzést kívánják korszerűsíteni. A javasolt témakörökben azok a pályázók számíthatnak támogatásra, akik vállalják már megvalósult, működő modellek, kezdeményezésük bemutatását, közzétételét, pontos leírását, illetve a közoktatás modernizációját és fejlesztését szolgáló programokat dolgoznak ki, ezeket kipróbálják és bemutatják. Igény a pályázók iránt, hogy munkájuk végeredménye különféle műfajokban széles körben terjesztésre alkalmas legyen. A programok kidolgozása, a módszertani leírások és tanulmányok mellett a Közalapítvány a pedagógusok továbbképzésének, konferenciák szervezésének támogatásával is segíti ezeket a célokat. A Nemzeti Alaptanterv elfogadása után a Kuratórium különböző témakörökben új témák kiírásával – folyamatos pályázati felhívásai során – elsősorban új tantervek, tankönyvek, tanítási segédletek kidolgozását, kipróbálását, elterjesztését kívánja támogatni.

A Közalapítvány 1995-ben 300 millió forintos kormánytámogatással kezd működni.

A pályázó számára előnyt jelent, ha témájában vannak már tapasztalatokkal is alátámasztott eredményei. A siker feltételeként a pályázónak vállalnia kell, hogy elterjesztésre alkalmas módon megfogalmazza és leírja módszereit.

A pályázatban kérjük megjelölni a munka célját, a résztvevők körét, illetve nevét, az alkalmazni kívánt módszereket, a szükséges eszközöket, a támogatott tevékenység végeredményét (pl. tanterv, módszertani leírás, tanári segédkönyv, új tanítási eszköz, software), illetve a terjesztés, felhasználás módozatait. Kérjük még az igényelt pénzösszeg megjelölését, felhasználásának módját, a beszerzés, illetve a tisztelt díj időbeni ütemezését, valamint a pályázat teljesítésének kezdő és befejező időpontját.

A pályázat szövegét és a hozzá csatolandó adatlapokat 3 példányban kérjük benyújtani

1995. október 15-ig a Közalapítvány Kuratóriumának Titkárságára, ahol a pályázati űrlapok átvehetők, vagy ahonnan telefonon, levélben kérhetők.

Ideiglenes cím: Művelődési és Közoktatási Minisztérium, Budapest, Szalay u. 10-14.III. e. 382. Tel.: 153-0600/1314 és 1318 mellék. Posta-cím: 1884 Budapest Pf.:1

Budapest, 1995. augusztus

A Közoktatási Modernizációs Közalapítvány Kuratóriuma

A Közoktatási Modernizációs Közalapítvány Kuratóriuma 1995. évi első pályázati felhívásának témakörei:

1. Közoktatási intézmények és helyi társadalom

Ebben a témakörben olyan pályázatokat várunk, amelyekben az oktató-nevelő intézmények és a fenntartói szervezetek, illetve a civil társulások helyi és regionális együttműködésének fejlesztésére vállalkoznak a pályázók, illetve bemutatják e kérdéskörben a hasznosítható gyakorlatot és ismertetik módszereiket.

Javasolt témák:

1.1 A fenntartók, a nevelési-oktatási intézmények és a civil szerveződések lehetséges kapcsolatai egy konkrét település esetében. Az oktatási intézmények önállósága az együttműködési rendszerben. Az iskolák, a civil szervezetek, a diákcsoportok és a fenntartók együttműködésének konfliktusai és azok megoldási lehetőségei.

A pályázatok elsősorban programokat tartalmaznak, de szolgálhatják a továbbképzést, és értelmezhetők kutatási témaként is.

1.2 Településfejlesztés – helyi oktatástervezés. Egy-egy önkormányzat oktatási-nevelési stratégiájának kidolgozása, oktatástervezési modell alkotása.

Konkrét programokat és kipróbálásuk tapasztalatainak leírását várjuk.

Kutatási témaként is ajánlható.

1.3 Kistérségi, (város és vonzáskörzete közötti) koordináció a pedagógiai programok és a helyi tantervek elkészítésében és fenntartói jóváhagyásában. Kistérségi koordináció a köz- és szakoktatás fejlesztésében.

Programokat, alkalmazható modelleket támogatunk.

1.4 A diákság érdekképviselőjét és információs szolgálatot ellátó regionális modellek kiépítésének lehetséges megoldásai.

Működő szolgáltatás bemutatását támogatjuk, valamint fejlesztést eredményező programok ösztönzését vállaljuk.

2. Közoktatás és kisebbség

A társadalomban meglévő feszültségek, etnikai problémák, az egymás iránti türelmetlenség enyhítése érdekében is szükséges az iskolai oktató-nevelő munka fejlesztése. Az iskolai gyakorlat és a kutatás egyaránt hozzájárulhat a kisebbségi létből fakadó hátrányok oldásához, egymás megismerésének, megértésének gyermekkorai megalapozásához.

Javasolt témák:

2.1 A kétnyelvűség, valamint az interkulturális és multikulturális oktatás pedagógiai kutatása.

2.2 A cigánytanulók nevelésére-oktatására irányuló pedagógiai kutatások.

2.3 A cigány szülők és az iskolák együttműködését javító helyi programok bemutatása.

2.4 Cigány tehetséggyondozó, fejlesztő programok készítése, kipróbálása.

3. A közoktatás modernizációja

A modernizáció a szemléletében, tartalmában, módszereiben merészen korszerűsítésre törekvő programok, pályázatok iskolai realizálásának támogatásával valósulhat meg.

Javasolt témák:

3.1 A tantárgyak, tantárgycsoportok, műveltségi körök közötti tartalmi és módszerbeli összefüggések feltárása és kifejezésre juttatása a tanítási gyakorlatban; az érintett tárgyakat tanító tanárok felkészítése konferenciák, műhelyek és továbbképzés során.

3.2 A korábbi tantervekben és pedagógusképzésben nem szereplő, de a századvégen időszerűvé vált tantervi témák pedagógiaiilag kiértékelte iskolai bemutatása, realizálása, a tanulók önálló munkáját igénylő tevékenységek fejlesztése és mindezek terjesztése a továbbképzésben.

3.3 A modernizációnak megfelelő tartalmi, módszertani és szemléleti újítások, progresszív nemzetközi tapasztalatok elterjesztése a tanárok továbbképzésében konferenciák, szeminá-

riumok, műhelyek szervezésének támogatásával.

3.4 A modern szellemű és tartalmú tanításhoz a megfelelő kísérleti és szemléltető eszközök, információhordozók, softwarek stb. rendszert alkotó kifejlesztése.

3.5 A műszaki-tudományos haladást reprezentáló gazdálkodó szervezetek, kutatóintézetek és az iskola kapcsolatának kifejlesztése.

Megvalósításaként javasoljuk programok megalkotását, modellek megtervezését, létrehozását és működésük bemutatását, továbbképzési formák alkalmazását.

4. Az óvodás és kisiskolás kor sajátos pedagógiai problémái

A témakör pályázataival célunk a kisgyermekkel foglalkozó pedagógusok figyelmét ráirányítani egyrészt a testi-lelki-szellemi hátrányok felismerését, megelőzését és korrekcióját szolgáló korszerű módszerek, eszközök (játékok) kifejlesztésének, alkalmazásának, adaptációjának feladataira.

Javasolt témák:

4.1 A dislexia, disgrafia, acalculia megelőzése és korrekciójára irányuló programok.

4.2 A beszédfejlesztés sajátos módszereinek kidolgozása.

4.3 Az olvasott szöveg megértésének és az íráskészség fejlesztésének programjai, módszerei.

5. Pályaválasztás

A piaccgazdálkodásra való áttérésekből következő gazdasági-társadalmi változások hatásai a munkaerő helyzet újragondolását indokolják. Támogatást ajánlunk fel olyan kutatásokra, amelyek számbaveszik a gazdaság szerkezetében, az iskolarendszerben végbemenő, a fiatalok továbbtanulására és munkába állására kiható változásokat.

Javasolt témák:

5.1 A különböző ifjúsági csoportok motivációinak és pályaválasztási sajátosságainak kutatása.

5.2 A pályaválasztási tanácsadás elmélete és gyakorlata az európai országokban. Modellek adaptálási lehetőségeinek bemutatása.

6. Alternatív pedagógiák

A tanszabadság, a pluralisztikus, gyermek- és személyiségközpontú alternatívák megvalósítása a közoktatás modernizációjának fontos eleme. Ma még e kezdeményezések jelentős nehézségekkel kénytelenek megküzdeni; tevékenységüket támogatni kívánjuk.

Javasolt témák:

6.1 Alternatív pedagógiai programok fejlesztésének támogatása

6.2 Alternatív pedagógiai programok adaptációjának támogatása

6.3 Alternatív pedagógiai módszereket terjesztő továbbképzés támogatása.

7. Az oktatási intézmények irányításának korszerűsítése

Az irányítás korszerűsítésétől a hatékonyság növelését, a szellemi és gazdasági tartalékok feltárását és hasznosítását, a változó körülményekhez való alkalmazkodást és a korszerűsítés iránti követelmények megfogalmazását és realizálását várjuk.

Javasolt témák:

7.1 A hatékony iskolaszervezeti formák és vezetési eljárások kidolgozása, terjesztése

7.2 Az intézmények önértékelési eljárásainak fejlesztése, a reális teljesítmény-kontroll, az iskolai hatékonyság mérési eljárásainak kidolgozása.

Beküldési határidő: 1995. október 15.

A pályázatokat fogadja a KOMA Kuratóriumának Titkársága

Bp. V. Szalay u. 10/14. III. 382 (MKM) Postacím: MKM 1884 Pf. 1.

1000 év

Felhívás az iskolákhoz, fenntartóikhoz, a szülőkhöz, minden oktatásügyben érdekelthez

Amikor 996-ban buzgó bencés szerzetesek Pannonhalma Szent Márton hegyén monostort alapítottak, amelyben egyik fő feladatuk hittérítő szerzetesek, papok nevelése volt, még nem tudták – mi ma már igen –, hogy az első magyar iskola alapjait vetették meg akkor. 1996 tehát jubileum, millennium, 1000 éves a magyar oktatás. Ritka alkalom lehet ez a magyar iskolának az emlékezésre, az évszázados neveléstörténeti értékek felkutatására, azok bemutatására és a jövőt hordozó ifjúságunk javát szolgáló hasznosítására.

Arra kérünk tehát mindenkit, akik mindebben érdekeltek, hogy saját településükön segítsék elő az évforduló méltó megünneplését.

Kérjük az iskolákat (óvodákat, kollégiumokat stb.), hogy:

- fenntartójukkal együttműködve tervezzék meg az évfordulóra készülési teendőit;

- lássanak hozzá intézményük történetének feltárásához, írásos és tárgyi emlékeinek gyűjtéséhez;

- az iskolában vagy másutt hozzanak létre iskolatörténeti gyűjteményt, azt mutassák is be;

- írjanak ki gyűjtőmunkára, illetve egyéb pályázatokat az iskola tanulóinak; rendezzenek számukra vetélkedőket, versenyeket stb.;

- kezdeményezzék településszintű kiállítás, tanácskozás, jeles tanulókkal való találkozás szervezését;

- keressék a névfelvétel, az iskolaépület emléktáblával való megjelölésének lehetőségeit, szervezzék meg az iskola külső és belső környezetének szépítését, emlékpark létesítését;

- adjanak ki jubileumi évkönyvet, értesítőt, mely tartalmazza az iskola történetét, készítsenek emlékalbumot, video- és fotófelvételeket, maketteket stb.;

- teremtsenek minél nagyobb nyilvánosságot az intézményben, településen folyó ünnepségeknek;

- az 1996. évi tanévzáró vagy tanévnyitó ünnepélyen emlékezzenek meg az 1000 éves évfordulóról, saját intézményük múltjáról!

Kérjük a fenntartókat, hogy:

- szűkös anyagi helyzetük ellenére támogassák intézményeik millenniumi törekvéseit;

- kezdeményezzék helyi emlékbizottság felállítását;

- ne feledkezzenek meg a település közoktatásában kimagasló szerepet játszó személyek tevékenységének elismeréséről!

Reméljük, hogy az oktatási bizottságok és iskolaszékek, a szülők, valamint az iskola egykori tanárai és diákjai is hozzájárulnak az ünnepségek fényének emeléséhez.

Tudjuk, hogy az iskolák múltjának feltárása nem segíthet jelenlegi szorító gondjainkon, a felkutatott értékek nem válthatók forintra, nem nyújtanak közvetlen anyagi támogatást, kínálnak viszont tapasztalatot, tanulságot, önbecsülést, belső etikai erőforrást mindazoknak, akiknek fontos a magyar nevelés múltja, jelene és jövője.

Emlékbizottság

Bemutatkozik a polgári Vásárhelyi Pál Általános Iskola és Speciális Szakiskola

Intézményünk általános és speciális szakiskolaként működik, a közoktatási törvény értelmezése szerint többfunkciós feladatokat lát el.

Ezzel összefüggésben általános műveltséget alapozó, alapfokú nevelést és oktatást folytatunk nyolc évfolyamban. Speciális szakiskolai osztályainkban két évfolyamban ágazati szakmunkásképzés történik.

Az oktatási törvény által meghatározott alapvető nevelési, oktatási és képzési feladatainkat a helyi pedagógiai programban rögzített, négy ciklusra kiterjedő tevékenység során látjuk megvalósíthatónak.

Alapozó szakasz (1-4. évfolyam)

A gyermekek beiskolázása és csoportba sorolása az óvoda, a nevelési tanácsadó és a szakértői bizottság szakvéleménye alapján dif-

ferenciáltan történik. A normál általános iskolai csoportokban a programokat és módszereket a nevelők egyéni érdeklődésük és felkészültségük alapján szabadon választhatják meg. Elképzeléseikről a tanév megkezdése előtt az iskola vezetőségét és a szülőket is tájékoztatják.

A családok ennek ismeretében szintén szabadon választhatnak programokat. Ezzel látjuk biztosítottak – egy iskolán belül – a szabad szülői iskolaválasztás lehetőségét.

Az alapozó szakaszon egy csoport az úgynevezett Értékközvetítő és Képességfejlesztő Programmal dolgozik, a többi osztályban az anyanyelv oktatása területén kínálunk választási lehetőséget. A globális módszer mellett, az analízis, szintetizáló módszerrel és a NYIK programmal is haladnak csoportjaink. Az idegen nyelv kötelező oktatásának megkezdését – hosszú próbálkozás után – visszahelyeztük a 4. osztály elejére. Az alapozó szakaszban heti 2 órában, osztálykeretben angolt és németet tanítunk.

Ebben a periódusban a délelőtti tanítás egytanítós rendszer. A szülők igényeit, elvárásait is alapul véve a gyermekek részére a délután folyamán napközis ellátást is biztosítunk. A tanórán kívüli foglalkozásaink (báb, karate, furulya, torna, úszás, színjátszás, néptánc, citra) a kisiskolások mozgásigényeinek, a játék és a szórakozás iránti vágyának a kielégítését szolgálják. Normál csoportjaink mellett eltérő tantervű osztályokat is működtetünk.

Átvezető szakasz (5-6. évfolyam)

Az átvezető szakaszon szakrendszerben folytatjuk tovább az alapozó fázisban megkezdett munkát. Anyanyelv, matematika és technika (háztartás-gazdaságtan, számítástechnika, technika) órákon csoportközi differenciálással dolgozunk. A csoportokba több osztályból érdeklődésük és teljesítményük alapján kerülnek be a tanulók. A homogénebb összetételre alapozva az egyénre szabott fejlesztő tevékenység így hatékonyabb formában szervezhető meg. A csoportközi differenciálás programja hosszabb távon jól szolgálhatja a felzárkóztatást, a tehetséggondozást. Az átvezető szakaszban kiemelt szerepet kap az idegen nyelvek oktatása. Az osztályokat a nyelvi órák időtartamára két csoportba osztjuk. A gyorsabban haladó gyerme-

kek emelt óraszámban (heti 3 óra) foglalkoznak nyelvekkel.

Orientációs szakasz (7-8. évfolyam)

Az ide vonatkozó koncepció kidolgozásakor kettős cél lebegett előttünk. Egyrészt olyan programot kell nyújtunk a 13-14 éves gyermekeknek, amellyel továbbra is vonzó és versenyképes marad intézményünk a 6 osztályos gimnáziumokkal szemben. Másrészt olyan színvonalas képzést kell biztosítanunk, amellyel minden nálunk maradó tanulót a képességének megfelelő intézménytípusban történő továbbtanulásra tudunk felkészíteni. Az orientációs szakaszban a tanulócsoportokat átszervezzük. A 7. évfolyam tanulóit tanulmányi eredményük és továbbtanulási szándékuk alapján soroljuk újra csoportokba. A legjobb teljesítményű osztályt érettségig adó középiskolai továbbtanulásra készítjük fel. Számukra középiskolára előkészítő foglalkozásokat is szervezünk. A közepes átlagúakat szakmatanulásra, a leggyengébbeket pedig a tanköteles kor végére – a 8. évfolyam eredményes befejezésére ösztönözzük. Mind az alapozó, mind az orientációs szakaszt belső méréssel zárjuk. A tanulóink sportolása, a mindennapos testedzés a DSE és a vízi SE szakcsoportjaiban biztosított.

Záró szakasz

Itt a képzés jelenleg speciális szakiskolai keretek között történik. Terveink között szerepel a 9-10. évfolyam, illetve a szakiskolai oktatás megszervezése. A szakmai képzés profilját a helyi lehetőségek és igények határozzák meg. Fiúk részére fémipari alapismereteket, lányoknak pedig nőruha-készítést oktatunk. Tematikánk az NSZI programjára épül, és ágazati szakmunkásvizsgálattal zárul.

Fenti elképzeléseinket a település öt különböző helyén lévő iskolaépületben, 934 gyermek nevelése és oktatása érdekében, 77 jól felkészült és képzett, stabil pedagógus kollektívával és megfelelő ügyviteli, gazdasági és technikai apparátussal igyekszünk hatékonyan megvalósítani.

Kovács Istvánné
igazgató

Lapvég

Nyár, puszta, Kerekegyháza, Pongrácz-major, Gáspár-tanya. Nyaral a család. Lovak, ridegmarhák, bivalyok. A csikósok szőrén ülik meg a lovat, van aki ötösfogaton képes vágtatódni, a konyha előtt fő a gulyás és a pörkölt – birka nem, mert azt a német turisták nem eszik –, a cigányzenekar hangol és készíti a kis fonott kosarat a százasoknak, márkásoknak. Pusztai turizmus. Buszokkal ömlenek a külföldiek, fényképeznek, bekukkantanak mindenhova. Zajlik az élet. A pincérek szaladnak a hatalmas, bőséges fatálakkal, törékeny csikók és vaskos pónilovak szédelegnek a fűvön, kutyák hemperegnek a forró homokban. Kolomp, harangszó, a forróságtól remeg a táj.

Én pedig átadom magam a nyugalomnak. Kikapcsolom a hangoskodókat, a másokat, a nyüzsgőket, a kíváncsiskodókat, heverészek a medence partján, nézem a lombok között átszivárgó fényeket, letévedek a tizenegy hordós borpincébe egy-egy pohárára, esténként leginkább horgászom a tavon. Szép kövér pontyokat lehet itt megakasztani, ha odafigyel az ember. Akár a gyermekkorban, ülni a parton, nézni az úszót. Másokkal együtt, de egyedül. Én pedig elsősorban nem dolgozom. Évek óta ez az első nyaram, beleértve az amerikai utakat is, hogy nem csinállok semmit. Nem folytatom a regényemet, nem írok és küldök verseket folyóiratoknak, nem készülök kritikákra. Vörös hosszúlépésekkel telik a nap, nyújtózom és elsősorban nem gondolok semmire. Közben pedig úgy érzem, bölcsülök erősen. Hiszen mi ad több erőt a világnál, a világnál távolibbságnál, a csöndnél, a napfénynél, a hallgatásnál, a békénél testnek és léleknek? Ja, s hogy el ne felejtsem, nem hallgatom a rádiót a híreket, nem nézem a tévét a kanonizált brutalitásokat, nem olvasom az újságokat. Nincsenek vágyaim, nincsenek terveim, nincs mi a világhoz kössön. Fekszem a tanyán a nyikorgó ágyon, nézem a hatalmas holdat a tiszta égen. Az jut eszembe, hogy mégsem lehetne olyan rossz dolog gazdagnak lenni. Aki megengedheti magának, hogy szabad. Vagy koldusszegénynek, aki szintén megengedheti magának, hogy szabad. Meg az jut eszembe, hogy kikapcsolódás ide, kikapcsolódás oda, nekem azért nem jó. Mert amint eltelt ez a pár nap puszta, Pestre hajtok, és kezdődik előlről minden. Minden, amiről azt gondoljuk, hogy fontos, muszáj, lényeges, és nyilván azért gondoljuk ezt, mert fontos, mert muszáj, és mert tényleg lényeges. Egy más nézőpontból az, természetesen. Csakhogy én éppen ezt a más nézőpontot szeretném elfelejteni, ha nem is örökre, csak hetekre, hónapokra, évekre, évtizedekre. Mindössze csak addig, míg bátorságom van azt hinni, hogy a hallgatás magánya lehet fontosabb hírnél, pénznél, rangnál, sikernél, akár munkánál is. Amíg így vagy úgy, de vissza tudom adni magam a természetnek, s nem is csak úgy romantikából. Ha nem abból, akkor nyilván valami másból.

ZALÁN TIBOR

Körmös

Nyár vége – új tanév. Asszociációm valahol hamis. Ez zavar. Addig ízelelgetem e kijelentés csalárdságát, mígnem rájövök: bajom az újban gyökerezik. Mitől új? Az újdonság várva várt varázsa csak a kezdők csillogó szemében tükröződik, akik áhítattal indulnak első évüknek tanulóként, avagy tanárként. A többiek – a másodikosoktól az enedikeseken keresztül az állandó ismétlőkkel bezárólag – eme tiszta érzését megsűrűkítik, túlfejetteknél elrabolják a már megszerzett tapasztalatok. Főtörvényként egyre inkább tudatosul egy öröknek hitt koreográfia uralma. Hát másképp kezdem.

Nyár vége – megint kezdődik egy tanév. Ez már jobb, bár nem az igazi, sem asszociációnak, sem tanévnek. Jobb, mert a többséghez szól. Jobb, mert tudatosul általa a szakadatlan ismétlődés rejtelve: néhány zivatarral tarkított napsütéses nyár után borongós ősz köszönt az iskolákra, melyet fűteni való hideg téli napok követnek, míg ránk nem tör a tavasz vidám – tanévvége közeledik – hangulatával.

Nem az igazi ez sem – elégedetlenkedik tudatom –, mert az élet lüktetése helyett a fásultság szelleme lengi körül ezt a megállapítást. Pedig fejlődünk. Az apró-cseprő dolgok mássága, az ismétlődő folyamatokon lassan felülkerekedő kisebb változások, egyszóval a trendek biztosítják, hogy minden nap, minden tanév különbözzön az előzőektől. Ez ez a tanév lesz a maga örömeivel, gondjaival. Hát korrigálom kezdésemet.

Eljött e nyár vége – ez a tanév is megkezdődött. Ez az igazi kezdés – békélek meg magammal –, mert konkrét, mert mindenkihez szól. A monoton periodikusságon kívül benne van a lassú trend iránti várakozás: az oktatásban talán idén befejeződik a piacgazdálkodásra való áttérés alapjainak lerakása, azaz a monopol helyzetre jellemző költségárányos leépítések és felszórófolások; jövőre talán nem natolnak annyit, s végére ér idén az oktatási rendszer konszolidálása is, akár a bankoké. (Ezt nem lehet kihagyni, ezt át kell élni.)

E kezdés keserédes hangulata az ügyeletes lelkenedzők számára persze nem elfogadható, s az illetékes rágalmazók nosztalgiából eredő pesszimizmussal vádaskodhatnak. És igazuk van, hiszen a „régebben mennyivel többet vártam tanévkezdéskor” érzete nehezen cáfolható. Persze mindenki tudja, hogy féllábú ez az érvelés, mert biceg az a pesszimizmus, amiről évvégére mindig kiderül, hogy már kezdettől fogva milyen optimista volt.