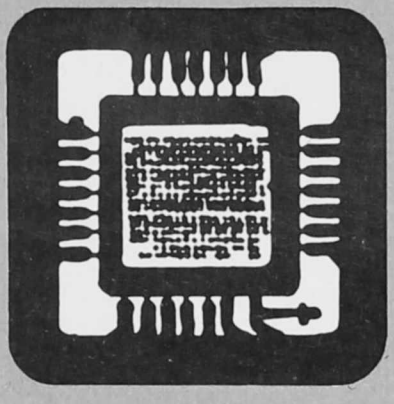
iskolakultúra

MATEMATIKA INFORMATIKA TECHNIKA

Az Országos Közoktatási Intézet
folyóirata
III. évfolyam, 23. szám



A TARTALOMBÓL Farkas I. József: A tanuló modellje ✔✔ *Takács Gábor:* Időpontok megadása – időtartamok kiszámítása ✔✔ *Fatalin Lászlóné:* Kaleidoszkóp a geometria tanításáról ✔✔ *Vágó Irén:* Tűzre, vízre vigyázzatok! ✔✔ *Andor Mihály:* Plusz és mínusz ✔✔ *Katona Csaba:* Gyermeki jogok és érdekek érvényesülése az iskola belső jogvilágában ✔✔ *Páldi János:* Alattvaló vagy állampolgár

Számunk szerzői



Andor Mihály, szociológus, szerkesztő, MTA Szociológiai Intézet, Budapest

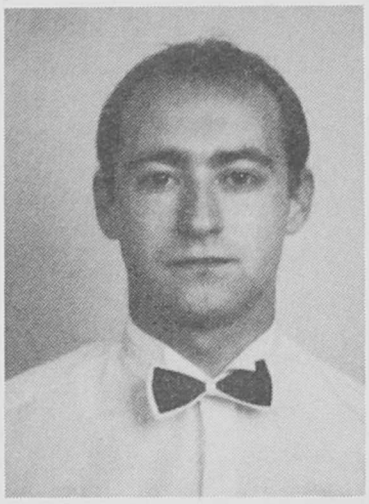
Farkas I. József, számítástechnikai munkatárs, JATE TTK, Szeged



Fatalin Lászlóné, tanár, Mechwart András Szakközépiskola és Gimnázium, Budapest

Gácsi Erzsébet, tanár, kollégiumi nevelő, Kecskemét

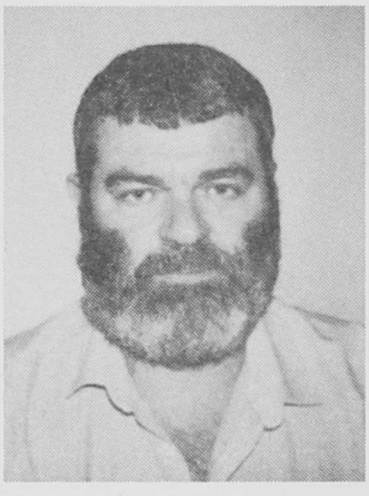
Havas Ádám, villamosmérnök, BME, Budapest



Katona Csaba, főiskolai hallg., Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskola, Budapest

Mészáros László, diák, Szombathely

Micheller Magdolna, főiskolai adjunktus, Szeged



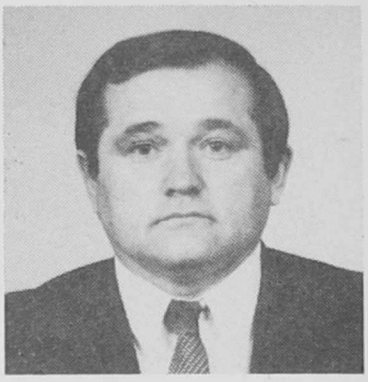
Pál Tamás, szociológus, Ezredforduló Alapítvány, Budapest

Páldi János, nyug. tanár, Szolnok

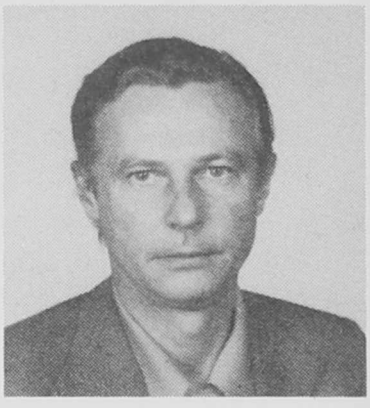
Szakai Szilvia, diák, Debrecen

Száva Eszter, tanár, Egry József Angol Tagozatos Általános Iskola, Budapest

Szegő Mariann, főiskolai hallg., Budapest



Takács Gábor, tanár, Gelléri Andor E. Nyelvi Tagozatú Általános Iskola, Budapest



Tőrös Róbert, tud. főmunkatárs, MTA MÜKKI, Veszprém

Trencsényi László, pedagógiai kutató, szerkesztő, OKI, Budapest



Vágó Irén, tud. munkatárs, szerkesztő, OKI, Budapest

ISKOLAKULTÚRA
Matematika – Informatika – Technika
III. évfolyam 1993/23.

Az Országos Közoktatási Intézet folyóirata

Főszerkesztő:
GÉCZI JÁNOS
Szerkesztő:
FATALIN LÁSZLÓ

A szerkesztőség munkatársai:
ANDOR MIHÁLY
DIPPOLD PÁL
KAMARÁS ISTVÁN
KORMÁNY GYULA
MÁNYOKI ENDRE
MÁTIS LÍVIA
SEBŐK ZOLTÁN
SZAKÁLY SÁNDOR
SZENDREI JÁNOS
SZÉKELY SZ. MAGDOLNA
TAKÁCS VIOLA
TRENCSÉNYI LÁSZLÓ
VÁGÓ IRÉN
VÁMOS ÁGNES
ZALÁN TIBOR

*

ASZTALOS ILDIKÓ (Kolozsvár)
TÓTH LÁSZLÓ (Dunaszerdahely)
FÜLÖP YVETTE
GULYÁS LÁSZLÓ
SZEBERÉNYI BEÁTA
TOLNAI SZABOLCS
VARGA PIROSKA

A borítót és a belső tipográfiát tervezte:
HELLE MÁRIA

Folyóiratunk 1993. második félévi megjelenését az Országos Játék Alap támogatja.

E szám kiadásához a papírt a Szentendrei Papírgyár biztosította, a megjelenéshez az Ezredforduló Alapítvány járult hozzá.

Kiadja az Országos Közoktatási Intézet
Budapest, Dorottya u. 8. 1051
Felelős kiadó:
ZSOLNAI JÓZSEF főigazgató

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 Hírker, valamint egyéb alternatív terjesztők. Előfizethető a szerkesztőség címén közvetlenül, vagy átutalással MNB 232-90174-4273 pénzforgalmi jelzőszámon. Előfizetési díj számonként 100,- Ft. (Teljes évfolyam 2400,- Ft; Természettudomány 1000,- Ft, Társadalomtudomány 1000,- Ft, Matematika-Informatika-Technika 400,- Ft.) Megjelenik kéthetente.

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

Felelős vezető:
Nagy László igazgató

Lapzárta: 1993. november 3.

iskolakultúra

AZ ORSZÁGOS KÖZOKTATÁSI INTÉZET
FOLYÓIRATA
III. évfolyam, 1993/23.

Tartalom

Farkas I. József: *A tanuló modellje (2)* **Takács Gábor:** *Időpontok megadása – időtartamok kiszámítása (14)* **Havas Ádám:** *Kockázatelemzés – mágia vagy tudomány? (21)* **Fatalin Lászlóné:** *Kaleidoszkóp a geometria tanításáról (29)* **Vágó Irén:** *Tűzre, vízre vigyázzatok! (36)* **Andor Mihály:** *Plusz és mínusz (42)*

SZEMLE

Pál Tamás: *Előszó (46)* **Trencsényi László:** *Tükörkép a diákönkormányzatokról (46)* **Micheller Magdolna – Gácsi Erzsébet:** *Önkormányzat középfokon (53)* **Katona Csaba:** *Gyermeki jogok és érdekek érvényesülése az iskola belső jogvilágában (57) Diákvélemények (67)* **Szakai Szilvia:** *Konfliktuskezelő eljárások gyűjtése (70)* **Mészáros László:** *Problémafeltárás és konfliktusmegoldás (71) Szabályzatok, házirendek (72) Diáksegítő szervezetek (79) A gyermekmozgalmakról (serdülőmozgalmakról) és segítőikről (86)* **Páldi János:** *Alattvaló vagy állampolgár (90) Diákönkormányzat-vezetők képzési programtervei (93)* **Száva Eszter:** *XI. kerületi Pedagógus Klub tematikája (94)*

HÍREK (95)

A tanuló modellje

FARKAS I. JÓZSEF

Mióta a hazai oktatási intézményekben a számítógépek használata mindennaposá vált, a magyar neveléselmélet művelőinek határozott törekvése, hogy megfogalmazzák az ember-gép kapcsolat pedagógiai szempontú alaptételeit. Ma, amikor már nem vitás az informatika létjogosultsága, sajnálatos, hogy még nem született olyan tanulmány, amely a mesterséges intelligencia kezelési stratégiáját, értékelő metodikáját, alkalmazásának pedagógiai célrendszerét kidolgozza. Sürgető az igény egy tudományelméleti alapokon nyugvó elemzésre, ugyanis a magyar iskolarendszer erősen klasszifikációs metodikái és viszonylagosan merev közvetítési keretei gátakat emelnek a számítógépes tanítás-tanulás bevezetése elé. A megalapozási törekvések részeként, jelen dolgozatban megkíséreljük felvázolni azokat a rendszereket, amelyekkel az amerikai oktatáselméletek „lazább", siker- és teljesítményorientált, erőteljesen individualizált szerkezetét illeszthetjük a hazai, illetve európai megtanító típusú, adatmanipulációs készségek, és rendszerező-kategorizáló képességek kifejlesztésére épülő hierarchikus rendszerébe.

Pedagógusok örökzöld vitatémája a tudást befogadó indivíduum korrekt jellemzésének metodikája. Könyvtárnyi a téma irodalma, azonban egyetlen olyan közelítést sem találunk, amelyikkel egy általánosítható rendszert építhetnénk fel. Pedig szükség volna egy szigorúan a vonatkozó tárgyi tudás objektív birtoklását, annak alkalmazási rutinját, általánosító, mélységét mérő, formalizált segédletre. Gondoljunk a különböző szakterületek átfedéseire, az interdiszciplináris tudományok klasszifikáció-elmosó hatásaira és vonzataira. Ilyen értelmezéssel a minősítés egységesítését, a tetszőleges tárgyi összemérhetőség gondolatait akár követelményként is deklarálhatjuk. Szembeszökő ez az igény a számítógépes oktatás értékelésében, az oktató-számítástechnika e legintenzívebben kutatott témájában.

Nem hat az újdonság erejével, ha egy computeres szakember a pszichológia területén keresi egy probléma megoldását. Sőt, ha fejlesztő oktatóprogramot kíván készíteni, szembetalálja magát ezzel a humán szférába sorolt tudományággal. A személyi számítógépek alkalmazása az oktatásban, egyes rész- és komplex feladatok kimunkálása, jól algoritmizálható mechanizmusok megtanítása kihívás szakembereink számára. Az alkalmazott programoknál ma már nem elegendő, ha gépi-tutor rendszerünk – az *expert module* – a szakterület valamennyi esetére felkészült tudásbázissal rendelkezik. Szükség van egy olyan szabadon pufferelhető szegmensre is, amelynek segítségével egy tetszőleges felhasználó pillanatnyi tudásáról, anyagfeldolgozási stratégiájáról, problémamegoldó technikájáról, sőt, érzelmi hozzáállásáról kapunk formulázható „jelentéseket". Az élő tanítás problémái bukkannak fel itt is, keresve a „lélektelen" gépi metodikák emberközeli interpretációs eszközeit. Behozhatatlannak tűnő hátrány azonban, hogy amíg egy pedagógus tapasztalataira támaszkodva, a fellépő konfliktushelyzetek folytonosan változó momentumait akár egyetlen mozdulattal, pillantással, személyes varázzsal oldani tudja, addig a számítógépes adatáramlás kommunikációs lehetősége kemény korlátot szab az eseti kezelésnek. Hogyan lehet mégis hatékonyan kitűzött célunk felé fordítani a diákság szellemi frisseségét – gépi intelligenciával? Milyen módszerek, rendszerek állnak rendelkezésünkre, miként tudjuk alkalmazni a kognitív tudományok törvényszerűségeit, a gondolkodáskutatás megállapításait egy számítógépes oktatóprogram elkészítésekor? Hogyan tudjuk „tetten érni" a részigazságok tévútra vezető hatóerőit, a hiányos ismeretek

implikálta helytelen konklúziók hatásmechanizmusát? Ezekre a kérdésekre keressük a választ, és próbálunk megadni egy formalizálható modellt, amelyet beépítve egy ITS tudásbázisába, mint a *tanuló modelljét* fogjuk nyilvántartani. Nem érdektelen azonban az élő tanítás értékelő mechanizmusainak adaptációs elemzése sem, hiszen az eljárás az emberi elme kategorizáló, információfeldolgozó stratégiájára, illetve annak szimulálására épül.

Alapozás

Mielőtt rátérnénk az elképzelt modell kifejtésére, röviden tekintsük át azt a humán tudásreprezentációt, amelyre az új diagnosztikai modul alapoz.

Az emberi agy pszicho-pedagógiai szempontból két különböző részre tagolható: feldolgozó mező és tároló mező. *A szenzoros regiszterek és a rövidtávú memória terminusok használata esetünkben is kézenfekvő volna, azonban használatukkal a kifejtés során feloldhatatlan ellentmondásba keverednénk. Ugyanis az említett megnevezéseket alkalmazó modellek egyelőre figyelmen kívül hagyják azt az orvos-fiziológiai tényt, mely szerint az agyban a jól elkülöníthető funkcionális részletek együttműködve, párhuzamosan dolgozva kezelik az információtömeget, továbbá nem nyújtanak kielégítő képet az egyes részletek közötti, belső adatáramlás törvényszerűségeinek és következményeinek egzakt magyarázata során. Ezt a hibát szeretnénk kiküszöbölni. Az Ebbinghaus, illetve James úttörő munkássága nyomán kialakult memóriamodellek felépítéséből az új irányvonalnak –, Larry R. Squire cikkében összefoglalt megállapításait tekintjük kiindulási alapnak.* Összegezve és tömörítve a közelmúlt ismertté vált elméleti közelítéseit, a következőket mondhatjuk: a külvilágból három ingertípus (hullám, mechanikai, vegyi természetű) impulzusai érkeznek az agy *feldolgozó-mezőnek* nevezett területére. Itt mint bio-elektromos impulzus a megfelelő sejthalmazokat *(rekeszeket)* ingerületi állapotba hozza. Az információ előszűrt, mértéke és minősége a szenzorok állapotától és a feldolgozó-mező szenzoradekvát „rekeszei"-nek súlyozottságától függ. A gerjesztett szegmens-értékek összegződnek, s ez az összeg (amelynek neve legyen *címke*) adja meg azt az agyterületi lokalizációt, ahol az érkező input kezeléséhez szükséges adatok tárolódnak. Ezek a területek tehát akkor aktiválódnak, ha a címke gerjesztési tartománya megközelíti a „megszólított" részlet rezonancia-frekvenciáját.

Tegyük fel, hogy minden összetartozó információ, illetve az egyidőben érzékelhető adatok halmazának szenzorok által kódolt elemei szigorúan megadható határú „modulokban" tárolódnak. A modulokat a különböző bio-elektromos állapotú sejthalmazokból csomópontok *(nodok)* sokasága építi fel, s ezek állapotösszege a modul címkéje, azaz a címzési hullámhossza. Az egyes nodok hordozzák azokat a kódsorozatokat, amelyeket az input kiértékelésekor a szenzorok generáltak a nekik megfelelő rekeszben, illetve azt az állapotot, amelyet egy-egy „frissítő hullám" pillanatában rögzíthetünk a feldolgozó-mező rekeszeiben. Egy-egy ilyen területi egységre mint tudáselemre hivatkozhatunk. Az egyes nodok közötti kapcsolatok minőségét logikai formalizmusokkal leírható hierarchikus relációk adják meg.

Minden modul több csomópontot tartalmaz, mint amennyi egy input azonosításához minimálisan kell (azaz a szükséges és elégséges gerjesztő-állapot szummája), nyilván azért, hogy a különböző kontextusokban előforduló esetek mindegyikét kezelni tudja, illetve a válaszok relevanciáját biztosítsa. *Az a kérdés, hogy az egyes nodok szummája miként adhatja így a gerjesztési frekvenciát? Válasz: a logikában és a halmazelméletben egyaránt ismert fogalom használatával, az idempotens művelet alkalmazásával magyarázható és modellezhető a jelenség!*

Megalkotandó modellünkben a különböző ingertípusok által generált címkék a fizikai valóságtól eltérő rekeszállapotokkal is kiválthatók *(képzelőerő!)*, és a kimenet csak akkor realizálódik, ha arra a szabályozó mechanizmus „engedélyt" ad.

A modellalkotás korai kísérletei

A gépi oktatás kérdésével már az ipari forradalom idején is foglalkoztak, de a programozott oktatás születési dátumának a legtöbb szerző 1954-et jelöli meg, amikor megjelent *B. F. Skinner The Science of Learning and Teaching* című írása. Az operáns tanuláselmélet kidolgozásával széles távlatok nyíltak a problémamegoldással társított önálló, alkotó gondolkodás algoritmizálására. Egy másik, ugyancsak gyakran idézett dátum: 1956 nyara, amikor a Dartmouth College-ban tartott informatikai konferencián vezető tudósok hivatalosan is deklarálták az AI *(Artificial Intelligence)* mint tudományág önállósulását. Bármelyiket is helyezzük előtérbe, a korai számítógépes oktatási rendszerek megalapozott tudományelméleti megállapításokon nyugszanak. Az első közelítések azonban, ha szigorúan vizsgáljuk, még semmilyen ellenőrizhető nyomkövetést sem alkalmaztak a tanuló munkájának nyilvántartására.

Elemezve a ráfordítás és az eredményesség mutatóit, a korai *CAI (Computer Assisted Instruction)* fejlesztők nagyon hamar rádöbbentek, hogy a gépi oktatásban addig alkalmazott parancsnyelvi kommunikációval, az egyszerű felelet-választásos kikérdezési teszteléssel, a visszajelzéseket nem kezelő technikával az elvárások nem teljesíthetők. Ezért többirányú kutatással keresték az élő tanítás lehetséges szimulálásának módjait. Mivel a számítógép kommunikációs csatornájának sávszélessége erősen korlátozott (keyboard, monitor, esetleg analóg/digitál hangátalakító az élő beszéd generálásához), szükség van egy önálló modulra, amellyel követhető a felhasználó munkája. Elsőként *J.D. Fletcher* fogalmazta meg, hogy a beérkező inputokból meg lehet határozni a tanuló jellemzőit. Megfelelő algoritmusokkal kiértékelt válaszok, illetve az inputként érkező kérdések elemzésével képet kaphatunk a felhasználó mentális szokásairól, gondolkodási struktúrájáról, tudásáról. Tőle származik a modul megnevezése is: *STUDENT MODULE*. Mielőtt a megvalósítható rendszerek áttekintését megkezdenénk, vázlatpontokba szedve fussunk végig azokon a gondolatokon, amellyel objektív szempontok alapján körvonalazhatjuk a tanuló modelljét.

A tanuló modellje

A számítógép nem felejt, nem téveszt, pontosan úgy dolgozik, ahogy azt előírták. Ezért elvárható, hogy a *Student Module*, amely felépíti a tanuló modelljét, mint gépi-tutor tartsa nyilván a kognitív diagnózison alapuló értékelések adatait a

- felhasználó(k) azonosításához szükséges elemekről
- pillanatnyi teljesítményről
- aktuális tudásszintről
- haladási ütemről
- megoldási stratégiákról
- hibákról és azok tendenciájáról
- előmenetelről és terhelhetőségről
- mentális viselkedési formákról.

A modell *didaktikai* komponensként tartalmazza egy tetszőleges felhasználó jellemzőihez adaptálva a

- tanítás tudományát
- közvetítő stratégiák specifikációit
- oktatástechnikai fogásokat
- pedagógiai elveket
- konfliktuskezelő rutinokat.

Hogyan készítsünk tehát munkatervet egy ITS számára úgy, hogy az osztályközösségben várható teljesítményekhez hasonlítani lehessen a számítógéppel dolgozó tanuló tudásszintjét?

1) Állítsunk fel tervezési stratégiát, amelyben szerepel a megtanítandó anyagrész feldolgozásához szükséges

– feltételek pontos definiálása (pl. mit kell tudni az egyes *unitok* feldolgozásának megkezdésekor, a *szakértő* mikor lép tovább, milyen mélységig tárgyal egy témát, mennyit hagyhat ki stb.)
– a tanulónak felkínálható eljárások leírása, azok hatáskörének, belépési pontjának kijelölése, az inputigények magyarázata, irányítása, bejárási, illetve elérési utak szekvenciájának ismertetése
– az egyes működések automatikus demonstrálása (tutor és help module megtervezése)
– a példafeladatok, laborszimulációk megoldásának követhető bemutatói.

2) Jelöljük ki az elérendő célt, ahol a globális tudásbázis szegmentálása során részfeladatként, a felhasználó pillanatnyi állapotához igazítva legyen kitűzve az
– eljárások orientációja
– az új irányok meghatározása
– a sikertelen kísérletek oknyomozása.

3) Adjuk meg
– az eljárások követhető magyarázatait
– az egyenértékű megoldások utalásait
– az alternatív vagy inverz módszerek tesztjeit
– esetenként készítsünk táblázatokat.

4) Készüljünk fel a hibákra, tárjuk fel
– a műveletek lehetséges hibáit
– a tévesztések magyarázatait és következményeit
– a kapcsolódó tévutak hamis irányait.

5) Tervezzünk folyamatos kapcsolattartást, ahol minden szinten meg kell oldani
– a visszacsatolást
– a tanuló modelljének folytonos korrekcióját
– a hibás inputok elemzésén alapuló kérdések generálását
– az önkontroll, a javítás lehetőségének módját
– a saját jegyzetelést, illetve annak lehívhatóságát.

6) Ellenőrizzük előfuttatással
– feltételeink bevezetésének jogosságát
– eljárásaink kapcsolatait
– értékelő rutinjaink egzaktságát
– a korrekciós utak helyességét.

Ez a felsorolás csupán egy a lehetséges felépítések közül. Minden ITS fejlesztő saját tapasztalataira hagyatkozva tehet hozzá, vehet el belőle az igényekhez és körülményekhez igazodva. Meggyőződésem: ahány rendszer, annyi módszer – miként azt az alábbiakban is láthatjuk.

Modelltípusok

Valamennyi számítógépes interakció alapvető problémája a felhasználót karakterizáló ismeretek teljes hiánya. Első lépésben tehát programunknak fel kell térképeznie a vele kommunikációs kapcsolatba lépő felhasználó személyiségét, tudásszintjét, problémamegoldó készségét. *Douglas M. Towne* és munkatársa, *Allen Munro* 3 modell-típust tart megvalósíthatónak.

1) Egy előteszttel felmérjük az adott problémakörhöz kapcsolódó tudásanyagot, ennek alapján – szigorúan a megtanítandó tananyag elsajátítási szintjeire vonatkozó – modellt generálunk a felhasználóról, s ehhez igazítjuk a monitorra kerülő részleteket.

2) Általános felméréssel tájékozódunk a felhasználó képességeiről, s erre alapozva szervezzük a kérdés-generálót, illetve a help-funkciókat, és ezután a szakértői modul a teljes ismeretanyagot feldolgoztatja.

3) Az előbbi két pont egyesített változata.

Wescurt és munkatársai már 1977-ben, a kognitív pszichológia kutatási eredményére támaszkodva kifejlesztettek egy, a tanulói tudásbázist közelítő analitikus programot, amelyben a rendszer a kapott inputokból folyamatosan módosította a student module-t, előrejelzést adott a várható haladási ütemről, az elsajátítás valószínű mértékéről és a továbblépési lehetőségekről. Egy másik közelítés a hibák elemzésére épül. Ezzel a témával a szakirodalom régóta foglalkozik. Például *Buswell* már 1926-ban hosszú listát állított össze a matematikai számításokban előforduló hibákról. *Burton* és *Brown* ugyancsak a matematika területéről készített „hiba-könyvtárat"(bug library) 104 darab típushibával, melyet a BUGGY, DEBUGGY, IDEBUGGY programokban használtak fel. A fejlesztés során kidolgoztak egy rendszert, amely generálni tudja a tanuló által vétett hibák struktúráját, s ezzel képes kijavítani azokat, illetve feladatokat kreálva a helyes szabály elsajátítását teszi lehetővé.

A student module egy újabb közelítése a hierarchikus tudásreprezentáció kategorizáló tulajdonságára épít. Itt az inputok elemzésekor az egyes részcélok elérését figyelik és a kérdés-generálás az aktuális szint elsajátítási mértékéhez igazodik. *Langley* és *Ohlsson* dolgozta ki a módszert, amelyet ACM *(Automated Cognitive Modeling)* diagnózisrendszernek neveznek. A modell továbbfejlesztett változata a DPF *(Diagnostic Path Finder),* amelyben nemcsak az elérendő célszinthez tartozó adathalmaz aktív, hanem az inputból felépíthető bejárási utakhoz (path-hoz) rendelhető tudáselemek is az elemző pufferbe kerülnek, amellyel már a várható haladási ütem, elsajátítási és alkalmazási szint is diagnosztizálható.

A kontextustól független természetes nyelvi elemzők (CFG parsher) döntési fa-struktúrájával rokon módszer a stratégiaelemző CIRRUS rendszer. Az input elemzése itt a ciklusmentes irányított gráfok éleihez rendelt (olykor komplex) adatelemekből épül fel, amelyben a fákat a szokásos „gyökér+lista" alakban ábrázolják. Minden beérkező adat módosít(hat)ja a fa szerkezetét, és a program képes megállapítani a felhasználó tervszerű vagy heurisztikus feldolgozási stratégiáját is. (Itt a heurisztikát, mint AI alkalmazási metodikát említjük, azaz nem a találgatásos kereső módszerre utaltunk.)

A student module-ok egyik elterjedt rendszere a lépésenként haladó. Ebben a metodikában minden lépésről külön értékelés készül, függetlenül az egységek feldolgozásakor végzett munka mennyiségétől és minőségétől, a továbbhaladásra jogosító tudásszint elérése egyenlő a teljes értékű, azaz a kiváló tudással. Az alkalmazás egyik kiemelkedő példája a WUSOR, melyben az elért szintről az inputokból épített genetikus gráf elemzésével kapunk képet. A WUSOR egy játék, amelyben labirintusok sokasága építhető fel az inputok alapján, mivel az út minden fordulójánál az új irány megválasztása egy-egy kérdés megválaszolásának eredményétől függ. A rendszer legnagyobb előnye, hogy az előrelépés nem egy deklaratív, lineáris struktúrájú forgatókönyv előírásai alapján történik, hanem az épülő gráf aktuális éleihez rendelt információelemek ismertségi fokától függ.

Technikai jellegű kísérlet a felhasználó tudásszintjének nyomon követésére a DIAG program (*Boohan*, 1992). A modell Shipstone ötletét alkalmazza, amely egy áramköri kapcsolásként reprezentálja az aktuális tudás szintjét. Ha egy áramkörbe párhuzamosan kötünk két izzót – az egyik az elsajátítandó tudást, a másik a felhasználó tudását, az áram pedig az információ áramlását jelképezi –, akkor különböző ellenállások be-, illetve kiiktatásával elérhetjük, hogy a két izzó egyforma intenzitással égjen, azaz a két szint – a szakértői és az elsajátítási – egyező legyen. A söntök a részinformációk és a szükséges adatok halmazát jelképezik, tehát a mellékkörökben az azonos áramerősséget a söntök kiiktatásával lehet elérni. A modellhez tartozó egyszerű számítási művelet általános alkalmazást tesz lehetővé.

Kurt Van Lehn húsz kidolgozott modelltípusról tesz említést, és még legalább ennyi fejlesztésén dolgoznak. A különböző algoritmussal és memóriamodellel dolgozó metodikák abban egyeznek meg, hogy mindegyik a felhasználótól származó inputból épít fel egy szabályozó keretet, amellyel valamilyen rendszerbe szervezhető az információ.

Hogy ezek közül a módszerek közül melyik reprezentálja jobban az emberi gondolkodás szerkezetét, illetve az adathalmazok megfelelő szerinti rendezésének elvét, azt a kitűzött cél elérésének sikeressége határozza meg.

Közelítések AI-technikákkal

Az AI *(Artifical Intelligence)* mint önálló tudományág, a humán információfeldolgozási stratégiák gépi szimulálásának lehetőségeit kutatja. Pontos körülírását *Dan W. Patterson* adta meg 1990-ben. „Az AI az informatika *(számítógép tudomány)* egyik ága, amely tanulmányozza a gépi intelligencia lehetőségeit. Intelligens tanító/tanuló rendszereket, feladatgenerálókat fejleszt, kutatja azokat az algoritmusokat, amelyekkel a számítógép 'megtanítható' intelligens gondolkodásra, következtetések levonására, a bennünket körülvevő világ érzékelésére, a természetes nyelvi és vizuális információk feldolgozására és a válaszok humán elvárások szerinti generálására." Az AI felosztását az alábbi nyolc fő kutatási területben jelölhetjük meg:

– természetes nyelvfeldolgozás (nyelvelemzők – Tomita Parsher)
– tanulás (ITS – Intelligent Tutoring Systems)
– automatikus programozás (C.A.S.E. tools – object oriented programming)
– tervezés (CAD rendszerek)
– beszédfelismerés (Ensemble Interval Histogram Model – Ghitza modellje)
– észlelés-érzékelés (digitális képfelismerők)
– megértés (metanyelvek, szemantikus/pragmatikus elemzők)
– ideghálózati modellezés (connectionism, neural network models).

A FORMERS interaktiv „zeneszerző" program *(Xavier Rodet és Pierre Cointé)*, a Starplan képfelismerő tervező program *(Ron Siemens és Jay Ferguson Ford)*, a PRIDE ny.á.k. tervező program (Xerox Park), az EURIKSO ITS heurisztikára épülő tanító program kiváló példái az AI technikák eltérő implementációban történő alkalmazására. Oktató programok, értékelő rendszerek fejlesztéséhez elsősorban a felismerő, azonosító és osztályozó algoritmusokat alkalmazhatjuk. Annak eldöntésére, hogy az AI kutatók által kitűzött célok reálisak-e vagy utópiák, nem vállalkozhatunk. Azonban – függetlenül az elhangzó pro és kontra érvektől – valljuk, hogy a működő modellek, algoritmusok, a kidolgozott specifikus AI számítási technikák nélkülözhetetlenek az ITS területén dolgozók számára. A nagyon kevés, magyar nyelven is hozzáférhető irodalomból *Fekete*, *Gregorics*, *Nagy* könyve ad áttekintő ismertetést erről a területről.

Néhány számítási módszer különösen érdekes, ezért alábbiakban egy tetszőleges feladat állapotterén értelmezhető műveletek formuláit tárgyaljuk (állapottér = az adatbázis összes lehetséges kapcsolatainak permutációjával megvalósítható esethalmaza).

Vegyünk például egy tudásbázist, melyben az egyes tudásszinteket szegmentált elemekben tároljuk. A tanuló modelljének felépítéséhez a beérkező inputok (az elsajátítás mértéke) és a súlyozott készlet (a megtanítani kívánt anyag) közötti korrelációt számítjuk ki, amit súlyozott összegnek, szintmutatónak értelmezhetjük és a

$$S_j = \Sigma w_{ij} x_i \quad (i=1\text{-}n)$$

formulával számítjuk, ahol S_j az input j tagjára súlyozott összeg, w_{ij} az i- és j-edik tag közötti kapcsolat súlya, x_i az i-edik elem értéke.

Kohnen ezt a súlyozott összeget két vektor, **x** és **y** egymás közötti, Euklideszi távolságában határozza meg az alábbi módon:

$$[\Sigma(x_i-y_i)^2],^{1/2}$$

melyet *Minkowski* általánosított:

$$(\Sigma(x_i-y_i)^n)^{1/n}.$$

Ebben a formulában, ha n=2 (amit sok szerző Manhattan mértéknek nevez), Kohnen képletét kapjuk. A relatív orientáció számításakor azonban nem tudjuk kezelni azokat az eseteket, amikor a két vektor párhuzamos, tehát $\Theta=1$, vagy ortogonális, azaz $\Theta=0$, ame-

lyet két valós és igaz állítás logikailag nem kapcsolható, illetve két valós és igaz állítás logikailag ellentmondó eseteként értelmezhetünk.

Ha a fenti diszkrét értékű vektorokat és komponenseiket bináris reprezentációban kívánjuk megadni, használjuk a Hamming-távolság formalizmusát, ahol a két vektor távolságát úgy kapjuk meg, hogy egyszerűen az exluzív or (XOR) műveletet futtatjuk végig minden komponensen:

$$\delta = \Sigma xor(x_i,y_i).$$

Ha az agyi ideghálózat modellezését tűzzük ki elérendő célként, el kell döntenünk, hogy diszkrét vagy folytonos közelítéssel ábrázoljuk az egyes folyamatokat. Sokan úgy gondolják, hogy az egyes információelemek közötti összefüggések leírásához használt mutatók túlságosan sokszor eredményeznek korrigálhatatlan kerekítési hibákat. Ennek kiküszöbölésére állapodjunk meg abban, hogy az input aktivációs jelsorozatát folytonosnak tekintjük. Ekkor, a fuzzy logika módszereivel jutunk eredményre, ahol a klózhalmaz minden eleme valamilyen intervallumon folytonos függvénnyel írható le. Tekintsük a bejövő információhalmaz szignálját, az S(x(t)) függvényt mint a jel időfüggését, és fogadjuk el, hogy ezt az

$$S(x) = \frac{1}{(1 + e^{-cx})}$$

függvény írja le, ahol a $c > 0$ és a függvény monotonitása biztosítja a mindig pozitív eredményt. Ekkor az input aktiválta i-edik információelem valószínűsíthető helyét az általánosított fuzzy-Gauss kalkulussal kereshetjük meg:

$$S_i(x) = -\left[\frac{1}{(2\sigma_i^2)\,\Sigma(x_j - \mu_{ij})^2}\right]$$

ahol $\mathbf{x} = (x_1,...,x_n) \in R^n$ az input aktivációs vektora, σ_i^2 a szórásnégyzete, $\mu_i = (\mu_{i1}, ..., \mu_{in})$ pedig az irányvektor. *L.A. Zadeh* formuláját mint egy hálóbeli elem megtalálásához alkalmazható számítást kell még figyelembe vennünk:

$$e(x,y)=max(min(x,y),min(1-x,1-y))$$

ahol x és y a 0 és 1 közötti folytonos intervallumon reprezentálja egy-egy klóz igazságértékének mértékét. Ennek bemutatására kövessük végig például a modus ponens fuzzy reprezentációját. Legyen ***A***, ***A1***, ***B***, ***B1*** egy-egy kijelentés (állítás) a fent említett fuzzy reprezentációban meghatározva.

Általánosan:

premissza: $x = \boldsymbol{A1}$
implikáció: ha $x = \boldsymbol{A}$ akkor $y = \boldsymbol{B}$
konklúzió: $y = \boldsymbol{B1}$.

Kibontva:

premissza: ez az izzó nagyon világít
implikáció: ha egy izzó világít,
akkor az áramot fogyaszt
konklúzió: ez az izzó
nagyon sokat fogyaszt.

Amennyiben Zadeh következtetési szabályát szeretnénk alkalmazni, definiálnunk kell a relációkat. Képezzük *A* és *B* Descartes-szorzatát, ***A X B***-t (kiolvasva: a kereszt bé), amely megadja az adott halmazokból létrehozható összes (a,b) párt, ahol $a \in A$ és $b \in B$. Nyilvánvaló, hogy *A* és *B* halmazok részei az ***A X B***-nek. Definiáljuk továbbá a bináris fuzzy relációt, **R**-t, tehát a Descartes-szorzat eredményét mint implikációt, a tartalmazási függvény két paraméterével meghatározhatóan $e_R(a,b)$. Legyen például $A=B=R$ a valós számok halmaza és legyen **R** := „nagyobb mint" reláció. Ekkor a tartalmazás függvényét az alábbiak adják:

$$e_R(a,b) = \begin{cases} 0 & \text{ha } a \le b \\ (1+(a-b)^{-2})^{-1} & \text{ha } a > b \end{cases}$$

Most legyen X és Y két univerzum, bennük A, illetve B fuzzy halmaz, X -ben és X **X** Y -ban. Ezekkel a fuzzy reláció: $\mathbf{R}_A(x)$, $\mathbf{R}_B(x,y)$, és $\mathbf{R}_C(y)$ X-ben, X **X** Y-ban és Y-ban. Ezek után a következtetési szabály alapján az alábbi egyenlethez jutunk:

$$\mathbf{R}_C(y) = \mathbf{R}_A(x) \mathbf{o} \mathbf{R}_B(x,y) = \max_x \min\{e_A(x), e_B(x,y)\}$$

ahol **o** jelöli A és B kompozícióját. Behelyettesítve a teljes példa:

$X = Y = \{1,2,3,4\}$

A = {kisebb} = (1/1),(2/0.6),(3/0.5),(4/0.2)

R = körülbelül egyenlő

y		1	2	3	4
x	1	1	0,5	0	0
	2	0,5	1	0,5	0
	3	0	0,5	1	0.5
	4	0	0	0,5	1

Alkalmazva a max-min rendezési szabályt:

$\mathbf{R}_C(y) = \max_x \min\{e_A(x), e_B(x,y)\} =$
$\max_x$ {min[(1,1),(0.6,0.5),(0.2,0),(0,0)],
min[(1,0.5),(0.6,1),(0.2,0.5),(0,0)],
min[(1,0),(0.6,0.5),(0.2,1),(0,0.5)],
min[(1,0),(0.6,0),(0.2,0.5),(0,1)]} =
$= \max_x$ {min[1,0.5,0,0],[0.5,0.6,0.2,0],[0,0.5,0.2,0],[0,0,0.2,0]} =
{[1],[0.6],[0.5],[0.2]}.

Tehát az eredmény:

$\mathbf{R}_C(y)$ = {(1/1),(2/0.6),(3/0.5),(4/0.2)}.

A levezetés példa a modus ponens fuzzy-beli reprezentációjára:

premissza: x kicsi
implikáció: x és y körülbelül egyenlő
konklúzió: y több vagy kevesebb mint kicsi.

A bemutatott eljárások, számítási formulák önmagukban nem túl sokat mondanak. Azonban valamennyi közelítés teljes kifejtése, példával történő illusztrációja meghaladja e dolgozat kereteit, így csak javasolni tudom a hivatkozott irodalmat, ahol mindegyik megtalálható az összes vonzatokkal együtt. Alapos megfontolások után a fenti leírásokkal szemben az egyetlen, ám súlyos probléma – a modellezhetőség szempontjait tekintve – a következő: Ha a rendszer általánosítható, vagy legalább néhány bonyolultabb feladat kimunkálására alkalmas, akkor a megoldás keresése során kombinatórikus robbanás következhet be a létrehozható kapcsolatok logaritmikus növekedése miatt. Ha pedig az optimális megoldás helyett kénytelenek vagyunk heurisztikát alkalmazni, és így megelégedni a kielégítő megoldással, esetenként vállalva, hogy meg sem találjuk a kivezető gráfot, elveszítjük a célt, a sokszempontú, általánosítható modell kialakításának lehetőségét. *Matthew Zeidenberg* fenntartása tovább bonyolítja a problémát, ugyanis szerinte, ha az objektumokat összes attributumaikkal ábrázoljuk, a létrehozható kapcsolatok közül a gép – alkalmas algoritmus híján – nem tudja kiválasztani a valóságban nem előforduló eseteket. Ha megkíséreljük egyetlen esetre redukálni a kapcsolatrendszert, megoldhatatlan problémába ütközünk. Például a DUCS rendszer szelektorának memóriaigénye

$$4F^*2^R$$

ahol F = a lehetséges attributumkapcsolatok száma (Zeidenbergnél: microfeatures's connect) R = az objektumok lehetséges kapcsolatainak száma.

Könnyen belátható, hogy a formulából számolható memóriaigény viszonylag alacsony objektum- és attributumszám esetén is aránytalanul nagy, sőt megvalósíthatatlan méreteket ölt.

Nem kell elvetni mégsem ezeket a közelítéseket, mert speciális esetekre, jól szegmentálható tudáselemekkel (ha az nem túl sok), nagy pontossággal alkalmazhatók. Ha a kidolgozott formalizmushoz készítünk egy keretrendszert, amely kezeli a kapcsolatszinteket, illetve vezeti a szükséges nyilvántartásokat, esetenként célravezető eszközökké válhatnak.

Több szempontból is hasznos lenne, ha a keret és a bázis felépítésekor egyező logikájú struktúrában gondolkozhatnánk. Melyik az a programozási nyelv, amelynek szemantikája lehetővé teszi a humán gondolkodás asszociációs képességének szimulálását?

A LISP *(LISt Processing language)* mint funkcionális programozó nyelv, listafeldolgozó, szimbolikus kifejezésekkel végzett műveletekre alkalmas nyelv. Az 1950-es évek végén dolgozták ki a Massachusetts Institute of Technology munkatársai, a Man and Computer program keretében. A LISP nem szabványosított nyelv, de az egyes változatok alapelvei közös bázison nyugszanak. Három nagy család köré csoportosítható a forgalmazott verziók mindegyike: INTERlisp, COMMONlisp, MAClisp. A nyelv lényege, hogy a szimbolikus és numerikus „atomok" (a nyelv legkisebb elemei) tetszőleges sorozatú listái különböző mélységű gráfokkal ábrázolva, állapotreprezentációk. Ezen az „esetfelületen" különböző függvényeket értelmezhetünk, azaz a listákat lebonthatjuk, újraépíthetjük, rendezhetjük a kívánalmaknak megfelelően. Mint említettük, a nyelv nincs standardizálva, így alkalmazása helyett egy másik, hasonló elvekre alapozó programozói nyelvet javasolunk.

A PROLOG

Ez a nyelv az ITS programozók csaknem kizárólagos nyelvévé vált. Az elsőrendű predikátumkalkulus részhalmazaként nyilvántartott definitklóz nyelvtan, a logikai programozás máig leghatékonyabb eszköze. A PROLOG-ot, mint egy, a metamorfózis nyelvtanokban használt Q-rendszer továbbfejlesztett változatát, egy procedurális értelmezésű DCG (*definit clause grammar*) rendszerként használjuk, amelynek definícióhalmazát az alábbi köznyelvi tömörítéssel jellemezném:

„Helyettesítsd a gráfok így és így definiált halmazát egy másik, úgy és úgy definiált halmazával!"

A PROLOG alkalmas lehet a magyar nyelvű természetes nyelvi interface kialakítására, amely a tanuló modelljének megalkotásához elengedhetetlen. Tudjuk, hogy a PROLOG-ban a ragnyelvtanokkal rokonságot mutathatunk ki, mert a CFG-beli nemterminálisokat argumentumokkal bővíthetjük, ahogy nyelvünkben toldalékolunk, sőt, mint CFG nyelvleíró eszköz, a magyar nyelv kötetlen szórendjét is elemezhetjük (CFG=*context free grammar*).

A PROLOG ITS-beli alkalmazásának egyik legkorábbi példája a WEST, amely egy matematikai alapműveleteket tanító rendszer. A program egy egyszerű, de izgalmassá tehető játékon alapul, melyben a tanuló egy „fogathajtó" versenyen, vagy ha úgy tetszik autóversenyen méri össze számolási készségét a computerrel. Minden „futam" n egységnyi út bejárását jelenti (n implementációtól függő érték), ahol a gép generálta véletlenszámokkal végezhető aritmetikai műveletekkel kell megszabni az előrejutás optimális ütemét. A játékszabályok megengedik a kiszorítást, a pályán sok rövidítés és akadályvan, vagyis komoly tervezést, stratégiát követelő rendszer. A deklaratív tudásbázist imitáló program tutorja, ez az egyszerű, természetes nyelvi interface a PROLOG alkalmazásának lehetőségeit mutatja be.

Ahogy minden ember gondolatvilága egyedi, úgy minden program struktúrája is egyedi. Egy-egy feladat megoldásához több úton is eljuthatunk, ahogy minden megoldható programozási feladathoz is különböző Turing-gépek készíthetők, ezért nem kötelező választás egyetlen nyelv sem. Lehetnek speciális közelítések, speciális programozó nyelvvel, sőt, készülhet csak a feladatra koncentrált metanyelv is.

A felhasználóval fenntartandó párbeszédes kapcsolat kidolgozásakor az input kiértékelése egyben minősítés is, hiszen a válasz(ok) illeszthetősége, strukturáltsága, adekvátsága valamilyen nyelvi keretből építkezik.

Interface fogalomhálón alapuló nyelvtannal

Legyen egy tetszőleges természetes nyelv. Ehhez járuljon egy egyértelmű leíró jelsorozat, amellyel denotálhatjuk a nyelv összes morfémáját. Szükségünk van egy CF *(Context Free)* nyelvtanra, illetve ennek egy attributumokkal kiegészített változatára, az ún. AG-re (*Affix Grammar* – attributum nyelvtan). Az elképzelt rendszerben az attributumok egymással kapcsolatban lehetnek, függhetnek egymástól, eredhetnek egymásból. A metanyelvekben ezek a függések definitek, kidolgozott, egyszerű algoritmusokkal leírhatók. Azonban a természetes nyelvekben egy objektumról leírható jelöletek nem konkretizálhatók annyira egyértelműen, mint a metanyelvekben. Nem dolgozhatunk definit attributum-halmazrelációkkal, illetve egyértelmű konjunkciókkal. Az attributumok közötti lehetséges kapcsolatok rendszere csak tanulással építhető ki, illetve a bejárási utak közül a kontextushoz adekvát válasz megtalálása csak korábbi esetek valamilyen szinten való megélése, azonosítása alapján történik.

Ez a folyamat (a tanulás, ill. tapasztalás), egy folytonosan változó, modellezhető kapcsolatrendszer menedzselése. A modell megkísérli szimulálni az emberi gondolkodást, illetve ennek transzlátumát a nyelvre vetítve. Ezt fogalomháló-építő, -törlő, -kapcsolatteremtő, -objektumalkotó operátorok működtetésével oldja meg. A feladat formalizmusát, illetve az algoritmusok alkalmazhatóságát olyan matematikai-algebrai tételek támogatják, mint a halmazelméleti relációk generálta lezárások (Galois kapcsolatok) kísérő struktúrái, amelyek jelen interpretációban a *fogalomhálók*.

Kettős elemzésre van szükségünk:

1. szóbázisú elemző, amely az affix nyelvtanoknak egy új megfogalmazása lehet; szótövek és végződések rendszereinek belső elemzése.
2. mondatbázisú elemző, amelyben a szóbázisú elemzés során inicializált mikrostruktúra-kapcsolatok kiértékelése történik.

Ezeken felül létezhet egy ún. blokkelemző (szövegelemző) alrendszer, amely az interszentenciális kapcsolatok helyét, módját, milyenségét határozza meg. Ez az alrendszer a stilisztikai következtetéseken túl szemantikai értékeléseket is ad.

A rendszer az elemzés mellett, megfelelő kiépítéssel, természetes nyelvű szövegek generálására is alkalmassá tehető. A rendszer mint humán szövegelemző-szerkesztő szimuláció, egy program inputjainak értékelésére, illetve outputjainak szervezésére alkalmazható. Ha a tárgyi szakértő struktúrája ezen az alapon épül fel, a „tanulás" folyamata azonos lesz a működés során rögzíthető struktúrák megjelenési formájával, következésképpen a megtanítás hatékonysága a lineáris predikció módszerével megjósolható. A teljes kiépítés célspecifikációit minden fejlesztő maga határozza meg, a műveleti struktúrát pedig az alábbiakban mutatjuk be.

A javasolt modell

Legyen egy rendszer adatbázisában megtalálható törvény a tömegmegmaradás törvénye:

Zárt rendszerben végbemenő reakció során a kiindulási anyagok együttes tömege megegyezik a reakcióban keletkező anyagok együttes tömegével.

A tömegmegmaradás törvénye zárt fogalomháló, amelynek önálló modulként kell állnia a tudásreprezentációban, ahol a modul egyes csomópontjai (a nodok) relációkkal kapcsolódnak egymáshoz.

A törvény mint megtanítandó egység szerepel rendszerünkben, abból az alapállásból kiindulva, hogy a felhasználó magát a definíciót nem, de önálló elemeit, nodjait már korábbról ismeri. (Ellenkező esetben természetesen visszautalható a feladat a fogalomismertető rutinhoz!) A bázisban szereplő fogalomháló relációi, kapcsolatrendszere magában hordozzák a törvény ismeretének kritériumait, azaz, ha feltárjuk a belső struktúrát, pontosan meghatározhatjuk az elvárások objektív kívánalmait. Bontsuk fel részhalmazokra a törvényt, amelyekből generálhatjuk a nodokat, majd definiáljuk a relációkat:

Legyenek a részhalmazok típusai: adatok, tények, fogalmak, relációk.

– adatok: kiindulási anyagtömeg, keletkezett anyagtömeg {A}, {B}
– tények: reakció {C}
– fogalmak: zárt, rendszer, reakciótípusok {D},{E}, {F}
– relációk: egyenlő, szumma, konjunkció {=}, {Σ}, {∩}

Gépi feldolgozáshoz, a nyelvi elemek jelenlétének, hiányának, szükségességének eldöntéséhez természetes nyelvi elemzőt használunk.

Alkalmazva a nodok rövidítéseit, a törvény logikai leírása:

premissza: $C(a_1, a_2,...a_n)$ $a_n \in A$
implikáció: ha $D(C) \in E(F)$, akkor $A = B$
konklúzió: $C(a_1, a_2,...,a_n) = B(b_1,b_2,...,b_n)$

Kibontva:

premissza: $a_1, a_2,...a_n$ anyag reakcióba lép
implikáció: ha a rendszer zárt,
akkor a belső változások eredője 0
konklúzió: a C reakcióban $\Sigma a_n = (\Sigma b_n)$
anyag keletkezik

A törvényt reprezentáló háló-modul generálásához képezzük az egyes nodok és azok attributumainak halmazpárjait a Descartes-szorz'ssal, majd végezzük el a részbenrendezések és lezárások műveleteit minden halmazpáron, ami után a generált nodok:

$N0 = <\{a_1, a_2, a_n, b_1, b_2, b_n, C, D, E\}, \{\}>$
$N_1 = <\{a_1,a_2,a_n\}, \{\Sigma\}>$
$N_2 = <\{b_1,b_2,b_n\}, \{\Sigma\}>$
$N_3 = <\{a_1,a_2,a_n,b_1,b_2,b_n\}, \{C\}>$
$N_4 = <\{\}, \{C, D, E\}>$

Ebből építsük fel a hálót

A kész hálóból nemcsak maga a törvény olvasható ki, hanem a részhálók tartalma is. Például az N_0 N_1, N_2, N_4 nodok generálta részháló a lehetséges reakciók típusait mutatja meg, az $a_1,a_2,...,a_n$ és a $b_1,b_2,...,b_n$ anyagok ismeretében N_1, N_2, N_3 részháló a reakció lejátszódásáról nyújt információt.

A tanuló tényleges tudásáról akkor ítélhetünk objektíven, ha a pontosan definiált tudáselemek (nodok) ismertségét rögzíteni tudjuk. Egész munkánk során tehát legfontosabb momentum a bevezetett témakör felbontása. Meg kell adni minden olyan elemet, amely az elsajátítandó részhez rendelhető, ismertetni kell azokat a kalkulusokat, amelyek megadják az elemek közötti leképezéseket. Az értékelés során csupán az ismert elemek és azok egymáshoz rendelésének szabályait, pontosabban azok meglétét vagy hiányát elemezzük. Amennyiben a szükséges és elégséges node-relációval felépíthető a megtanítani kívánt háló, a tudás elégségesnek mondható. A besorolási kategóriák természetesen feladatfüggőek, s kidolgozásukhoz a pedagometria számtalan lehetőséget kínál.

IRODALOM

Boohan, R.: DIAG: a Program to Diagnose Students' Conceptual Models in Science = Journal of Computer Assisted Learning, 8. 1992. 206-220. p.

Brown, J.S. – Burton, R.B.: Diagnostic Models for Procedural Bugs in Basic Mathematical Skills = Cognitive Science, 2. 1978. 155-192. p.

Brown, J.S. – Van Lehn, K.: Repair Theory: A Generative Theory of Bugs in Procedural Skills = Cognitive Science, 4. 1980. 155-192. p.

Burton, R.B.: DEBUGGY: Diagnosis of errors in Basic Mathematical Skills = In *D.H. Sleeman – J.S. Brown* (Eds.) Intelligent Tutoring Systems, Academic Press, New York. 227-282. p.

Burton, R.B. – Brown, J.S.: An Investigation of Computer Coaching for Informal Learning Activities. In *D. Sleeman – J.S. Brown* (Eds.): Intelligent Tutoring Systems. 1982. Academic Press, New York, 79-98. p.

Buswell, G.T.: Diagnostic studies in arithmetic. IL: University of Chicago Press. Chicago, 1926.

Colmerauer, A.: Metamorphosis Grammars. In L. Bolc (Ed.) Natural Language Communications with Computer. Springer Verlag, München. 1978.

Fekete, I., – Gregorics, T. – Nagy, S.: Bevezetés a mesterséges intelligenciába. LSI Oktatóközpont, Budapest. 1990.

Fletcher, J.D.: Modelling of Learner in Computer-Based Instruction = Journal of Computer-based Instruction (1.) 1975. 118-126. p.
Kohnen, T.: Self-Organization and Associative Memory. Springer Verlag. Berlin. 1988.
Goldstein, I.: The Genetic Graph: A Representation for the Evolution of procedural Knowledge. In: *D. Sleeman – J.S. Brown* (Eds.), Intelligent Tutoring Systems 51-77. p., Academic Press, New York. 1982.
Kosko, B.: Neural Networks and Fuzzy Systems. Prentrice-Hall International Editions. 1992.
Koster, C.H.A.: Affix Grammars. In J.E.L. (ED.) Algol 68 Implementation. North-Holland, Amsterdam. 1971.
Langley, P. – Ohlsson, S.: Automated Cognitive Modelling Proceedings of American Association of Artifical Intelligence 193-197. p. Los Altos, CA: Morgan Kaufman. 1984.
Ohlsson, S. – Langley, P.: Identifying Solution Paths in Cognitive Diagnosis. (Techn. Rep. CMU-RI-TR-84-7.) Pittsburgh,PA:Carnegie Mellon University,Robotic Institute. 1985.
Lehnert, W.G.: A Conceptual Theory of Question Answering. Lawrence Erlbaum Associated Publisher, Hillsdale. 1977.
Patterson, D.W.: Introduction to Artificial Intelligence and Expert Systems. Prentice-Hall International Editions. Engelwood Cliffs, New Jersey. 1990.
Squire, R.L.: Memory and the Hippocampus: A Synthesis From Findings With Rats, Monkeys and Humans. Psychological Review vol. 99. 1992. num. 2. 195-231. p.
Towne, D.M. – Munro, A.: The Intelligent Maintanance Training System. In> Intelligent Tutoring System (Eds.) *J. Psotka, L.D. Massey, S.A. Mutter.* Lawrence Erlbaum Ass. Pub. (18.) 1988. 479-530. p.
Van Lehn, K.: Bugs are not Enough: Empirical Studies of Bugs, Impasses and Repairs in Procedural Skills = The Journal of Mathematical Behavior, 3(2), (1982). 3-71. p.
Van Lehn, K.: Felicity Conditions for Human Skills Acquisition: Validating on AI-Based Theory (Tech. Rep. CIS-21) Palo Alto, CA: Xerox Palo Alto Research Center. 1983.
Van Lehn, K. – Garlick, S.: Cirrus:An Automated Protocol Analysis Tool. In P.Langley (Ed.), Proceedings of Fourth Machine Learning Workshop. Los Altos, CA: Morgan Kaufman. 1987.
Van Lehn, K.: Student Modeling. In Foundations of Intelligent Tutoring Systems, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Hillsdale. 1988. 55-78. p.
Wescurt, K.T. – Beard, M. – Gould, L.: Knowledge-based adaptive curriculum sequencing for CAI: Application of a network representation. Proceedings of the Association for Computing Machinery. 1977. 234-340. p.
Wille, R.: Restructing Lattice Theory:an Approach Based on Hierarchies of Concepts. In: *I.Rival* (Ed.): Ordered sets. Reidel, Dordiecht, Osten 1982. 445-470. p.
Wille, R.: Tensorial Decomposition of Concept Lattices. In: Technical Report 823. 1984. Technische Hochschule, Darmstadt.
Wille, R.: Bedeutungen von Begriffsvebanden. In: *B.Ganter – R.Wille – K.E. Wolff:* Beitrage zur Begriffsanalyse. B.I.-Wissenschattsverlag. 1987.
Zadeh, L.A.: Outline of a New Approach to the Analysis of Complete System and Decision Processes = IEEE Transactions on System, Man and Cybernetics SMC-3, 1973. (January) 22-24. p.
Zeidenberg, M.: Neural Networks in Artificial Intelligence. Ellis Horwood 4. 1990. 138-156. p.

Helyreigazítás

Az Iskolakultúra 1993/19. számában megjelent Térbeli alakzatok ábrázolása számítógéppel című cikkbe becsúszott néhány hiba.

A 8. oldal második bekezdésének utolsó mondata helyesen:

Ezzel lényegében megadjuk azokat a transzformációs képleteket, amelyekkel a tér egy P(x,y,z) pontjához hozzárendeljük ennek a képernyőre eső P'(a,b) vetületét.

A 15. oldal 2. és 3. sora helyesen:

```
if W <: '&' then rajzol else bip;
if d> 30 then begin persp:=false; d:=10; end
```

Sajnálatos módon lemaradt a programlista utolsó néhány sora, a főprogram is:

```
begin
  fejlec;
  grafika;
  init;
  fut;
  closegraph;
  iras (12,30,14,'Viszontlátásra')
  while not keypressed do'
end.
```

Időpontok megadása – időtartamok kiszámítása

TAKÁCS GÁBOR

Az általános iskolai matematika tananyagában szereplő mennyiségek közül tanítványaink mindennapi életvitele szempontjából az idő (időpont), illetve az időtartam talán a legfontosabb olyan mennyiség, amelynek mérése, mértékegységeinek ismerete nélkülözhetetlen. Ennek ellenére tanításának módszertani irodalma lényegesen hiányosabb, mint a matematika anyagában szereplő többi mennyiség mérésével kapcsolatos országos szintű útmutatás, illetve iránymutatónak tekinthető publikálás. Ez a helyzet bizonyára azzal is magyarázható, hogy tanítványaink többsége az idő mérését, mértékegységeit családi körben tanulja meg, gyakran már a tantervben ütemezett időpont előtt. Sajnos a hátrányos helyzetű gyerekek számának növekedése időszerűvé teszi e témával való foglalkozást. Ugyanakkor a számjegy kiírású kvarcórák elterjedésével még a hátrányos helyzetűnek nem tekinthető gyerekek iskolán kívüli tapasztalatai is egyoldalúbbak.

Második osztályban követelmény az idő mértékegységeinek ismerete (másodperc, perc, óra, nap, hét, hónap, év). Ezzel kapcsolatban két fontos dolgot tartok szükségesnek megjegyezni. Egyrészt azt, hogy a tantervi követelmények teljesítése tanév végére esedékes. Másrészt azt, hogy a mértékegységek ismerete mindössze a fogalom ismeretét és használatát jelenti, a szabványos jelölések (*s, min, h, d*) ismerete és használata nem követelmény, ekkor még nem is tananyag. Sőt a nap jelét (*d*) a mindennapi életben való előfordulásának ritkasága miatt felsőbb osztályban sem tartom indokoltnak tanítani, használni.

Az időtartam mindig két időpont különbsége, ezért néhány közismert pontosan megadható időtartamtól eltekintve (egy év tizenkettő hónap, fél év hat hónap, egy hét hét nap, egy nap huszonnégy óra, fél nap tizenkettő óra stb.) az időtartam meghatározását mindig időpontok mérésére kell visszavezetni.

Az időtartam mérésére, időtartamok összehasonlítására bármilyen periodikusan ismétlődő változás megfelel. Kvalitatív összehasonlításhoz az azonos időpontban kezdődő vagy végződő időtartamok esetén még mértékegységet sem szükséges választani. Nyilván az azonos időpontban kezdődő (végződő) időtartamok közül az a nagyobb, amelyik tovább tartott (előbb kezdődött). A különböző tevékenységek elvégzéséhez, különböző változások (pl. természeti jelenségek) bekövetkezéséhez szükséges időtartamok összehasonlítása mellett különböző időpontok megadásának (felismerésének, óra számlapjáról történő leolvasásának) a megtanítása, készségszintig történő gyakoroltatása a témarészlet feldolgozásának első szakasza.Az óra számlapjának beosztását, a mutatók (csak az óra-, és a percmutató) mozgásának értelmezését közvetlenül követheti a különböző időpontok leolvasásának gyakorlása. A fokozatosság didaktikai alapelve egyrészt a tanulók fejlődési sajátosságainak (gondolok itt a játék kisiskolás korban betöltött szerepére) figyelembe vételét kívánja, másrészt az ismeretszerzés szervezésének olyan időrendjét indokolja, amelyben az átmenet megfelelően kidolgozott az ismeretről az ismeretlenre, a közeliről a távolibbra, a könnyebbről a nehezebbre, az egyszerűről az összetettre. Ez a fokozatosság két szinten, egymással párhuzamosan realizálható. Az órák számlapja és mutatói szerint, valamint a meghatározandó időpont szerint.

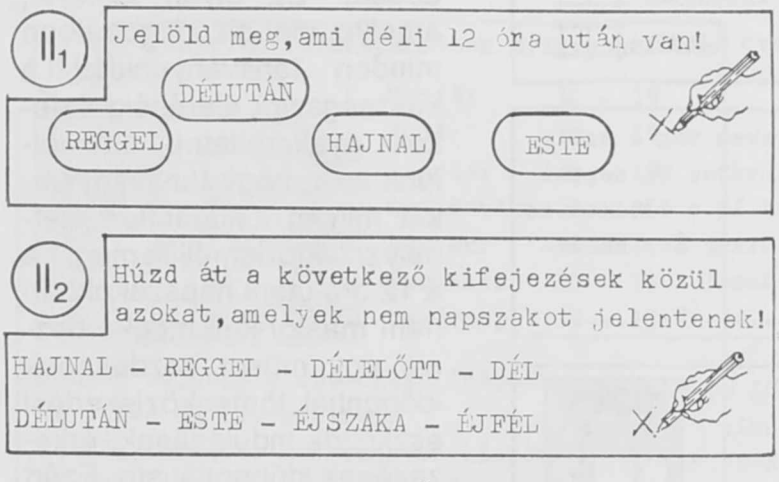
Először arab számjegyekkel 1-től 12-ig számozott, csak óra- és percmutatós óráról, a mutatókat még ekkor csak a kismutatónak és nagymutatónak nevezve. Majd rendre olyan órákról, amelyek számlapja római számokkal számozott I-től XII-ig; amelyek számlapján arab, majd római számokkal, de csak a 3, 6, 9, 12 van feltüntetve; amelyeken semmilyen számjegy sem szerepel, legvégül nem 60 hanem csak 12 egyenlő részre legyen osztva a kör kerülete és becsülni kelljen a nem ötre vagy nullára végződő perceket, másodperceket. Amikor másodpercmutatós órát kezdünk használni, akkor célszerű a nagymutató-kismutató elnevezések használata mellett az óramutató-percmutató kifejezéseket is használni. Természetesen ennyi fajta órával egyetlen tanító sem rendelkezik. Pedig nyilvánvaló, hogy tanítványainknak a gyakorlati életben nem csak egyfajta számlapú óráról kell majd leolvasniuk a pontos időt. Továbbá a szemléletesség didaktikai alapelvének érvényesítése is a különböző számlapú órák használatát indokolja. Használhatunk olyan méretű csörgőórát, amelynek számlapja és mutatói a tanterem távolabbi részeiből is jól láthatók. Különböző óralapokat írásvetítő transzparensek készítésére szolgáló faliórára felrajzolva, a mutatókat színes (kék, zöld, esetleg piros) átlátszó műanyag fóliából (irattartókból) kivágva és patentkapoccsal az alapfóliára kapcsolva a pontos idő leolvasását az egész osztállyal egyidejűleg gyakoroltathatjuk. Célszerű egy kis fóliakorongot az alapfólia és a mutatók közé tenni, hogy az összekapcsolt fóliák forgatás közbeni esetleges sérülését elkerüljük. Egyéni vagy csoportfoglalkozás céljára tervezett munkalapok készítéséhez a különböző számlapú és időpontban lefényképezett órák gazdag választéka található külföldi áruházi katalógusokban, illetve óragyárak prospektusaiban.

A meghatározandó (leolvasandó) időpont szerinti fokozatosságot tekintve egész órákkal kezdve, fél-, negyed-, háromnegyed órákkal (pl. fél nyolc, negyed kilenc, háromnegyed tizenkettő) folytatva, öttel osztható perceket tartalmazó időpontokon keresztül célszerű a percnyi pontosság megkövetelése. Ezt követheti az időpontok másodperc pontossággal történő leolvasása.

Ugyanazt az időpontot különböző megfogalmazásban is célszerű gyakorolni. Például: hét óra húsz perc; negyed nyolc múlt öt perccel; fél nyolc lesz tíz perc múlva.

Az időpont és az időtartam fogalmának elkülönítése nem könnyű feladat. A mindennapos szóhasználatban legtöbbször csak a szövegkörnyezet alapján dönthető el, hogy az „idő" adat időpontra vagy időtartamra vonatkozik. Például: Délután két óra volt, amikor Tímea hegedülni kezdett. Tímea délután két óra hosszan hegedült.

Egyszerű választást, esetleg időrendi sorrendbe történő rendezést igénylő feladatok megoldásával célszerű a probléma feldolgozását kezdeni. Például második osztályban II_1, II_2 jelű feladatokkal. *(1. ábra)*



1. ábra

Az időpont és az időtartam megkülönböztetésének gyakorlásához többé-kevésbé didaktikus történeteket (például a helyes napirendről) készíthetünk, és írásvetítőn kivetítve vagy feladatlapon kézbeadva szétválogattathatjuk az időpontot, illetve az időtartamot jelentő adatokat. Például: Húzd alá a következő szöveg adatai közül hullámos vonallal az időpontot, egyenes vonallal az időtartamot jelentőket!

– Második osztályban még csak viszonylag rövidebb, egyszerűbb szöveget használva:

Tímeát édesapja reggel hat órakor ébreszti. Fél hétre készül el a reggeli, addig Tímea mosakszik, öltözködik, és még negyed órája marad a halak etetésére is. Hét óra előtt 10 perccel elmegy az ABC-be iskolatejet venni. Húsz perc múlva már az iskolába indul. Ő a hetes, ezért már fél nyolckor az osztályban kell lennie. Tíz perc alatt végzi el a hetes tanítás előtti feladatait. Öt perc

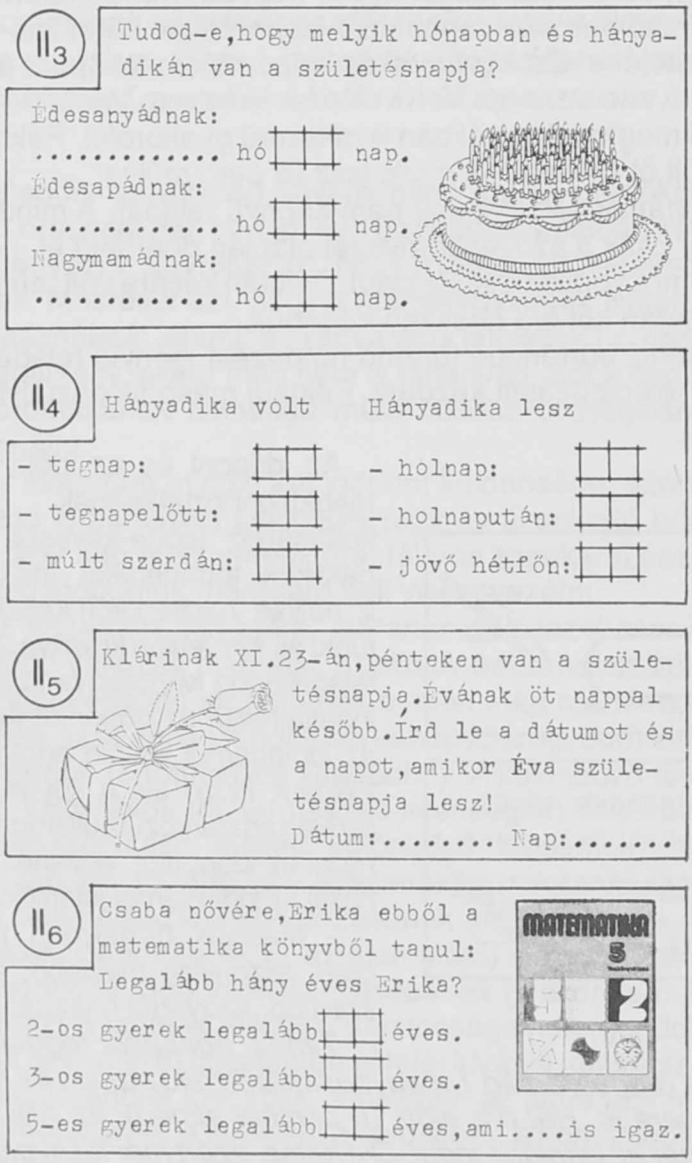
múlva, háromnegyed nyolckor már a figyelmeztető csengetés szól. Nyolc órakor kezdődik az első óra.

– Harmadik, negyedik évfolyamon már hosszabb, összetettebb szövegű feladatot adva:

Zsuzsinak tegnap programgazdag délutánja volt. Tanítás után gyorsan ebédelt, már 13^{40}-kor otthon volt. Hazaérkezése után 10 perccel kezdte tanulni az iskolában délelőtt feldolgozott ismereteket. Ezzel szokatlanul korán végzett, így még fél órát furfangos matematika kérdéseken töprenghetett. Negyed ötkor indult el a 17 órakor kezdődő mozielőadásra, pedig a mozi csak 10 percnyire van a lakásuktól és a 21. sorba szóló jegyét édesanyja már tegnapelőtt este megvette. Ugyanis a könyvtár csak 18^{30}-ig van nyitva és Zsuzsi meg akarta keresni Örkény István egyik ötperces novelláját. Kilenc perc alatt sikerült is megtalálnia. Kényelmesen sétálgatott a moziig, kezdés előtt már hat perccel ott volt. A másfél órás vígjátékon jól szórakozott. Hazafelé még zárás előtt negyed órával sikerült a délelőtt tíztől este hétig nyitvatartó üzletben a múlt héten kinézett 2X45 perces BASF 90 típusú magnókazettát megvásárolnia. Este hétkor már a ma délelőttre feladott leckék átnézésével foglalkozott.

Természetesen nem csak különböző időpontok leolvasása (különböző számlapú órákról), valamint az időpont és az időtartam megkülönböztetése jelenti a témarészlet második évfolyamon esedékes feldolgozását. Óráról leolvashatónál nagyobb mértékegységekkel kapcsolatos feladatokkal, a naptár használatának gyakorlásával is foglalkozni kell másodikban.

Néhány ilyen feladat: *(2. ábra)*



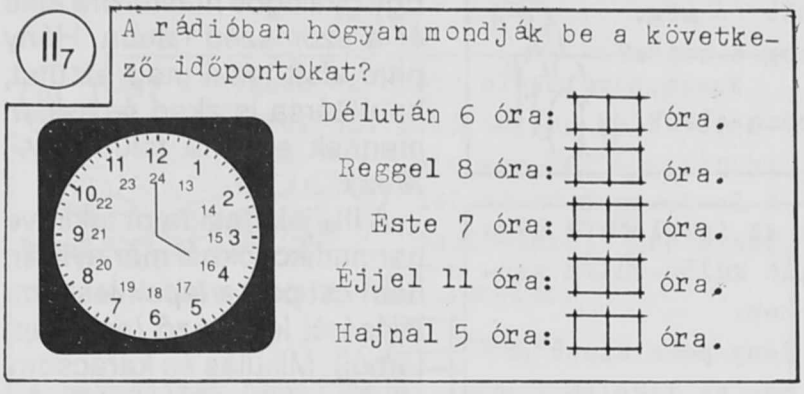
2. ábra

A rádió, a televízió műsorának, tömegközlekedési eszközök menetrendi adatainak, különböző intézmények félfogadási, üzletek nyitvatartási időszakainak megadása 24 órás időbeosztás szerint történik. Az órák számlapján viszont általában csak 12 órának megfelelő beosztás van. A 12 óra utáni napszakokban (délutáni, esti időpontokban) is értelmeznünk és gyakoroltatnunk kell az időpont megadását. Ez olyan ismeret, amelyet már alsó tagozatban minden tanítványunkkal a készségszint eléréséig indokolt gyakoroltatni. Gondoljunk arra, hogy tanítványainkat milyen kellemetlen élethelyzetektől kíméljük meg, ha a 12 óra utáni napszakokban nem mástól kell megkérdeznie egy műsor kezdésének időpontját, tömegközlekedési eszközök indulásának, érkezésének időpontját stb. Ezért harmadik osztályban már célszerű ilyen feladatokkal foglalkoznunk.

Az időpont különböző napszakokban való meghatározását olyan hétköznapi prob-

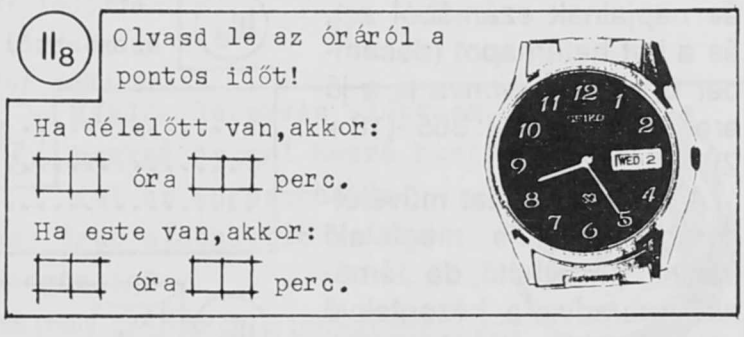
lémával kezdhetjük, mint például annak megbeszélése, hogy a rádióban miként mondják be a délutáni, esti időpontokat. Például: *(3. ábra)*

Kezdetben dupla számozású óralappal (írásvetítővel kivetítve) segíthetünk az összefüggés felismerésében. Rádió műsorokban viszonylag könnyű olyan időpontokat találni, amelyek éppen 12 óra eltéréssel kezdődő műsorokra vonatkoznak. Ilyen táblázat elemzésével jól kiegészíthetjük azt a problémafelvetést, amikor például azt kérjük a gyerekektől, hogy állítsák az óra mutatóit reggel negyed kilenc előtt öt percre és este nyolc óra tíz percre. Amikor már megértették, hogy a déli 12 óra utáni időpontokat úgy adjuk meg, hogy az óráról leolvasott értékhez még hozzáadunk 12 órát, akkor a gyakorlásra szánt feladatok időpontra vonatkozó kérdése egyszerre két napszakra is vonatkozhat. *(4. ábra)*

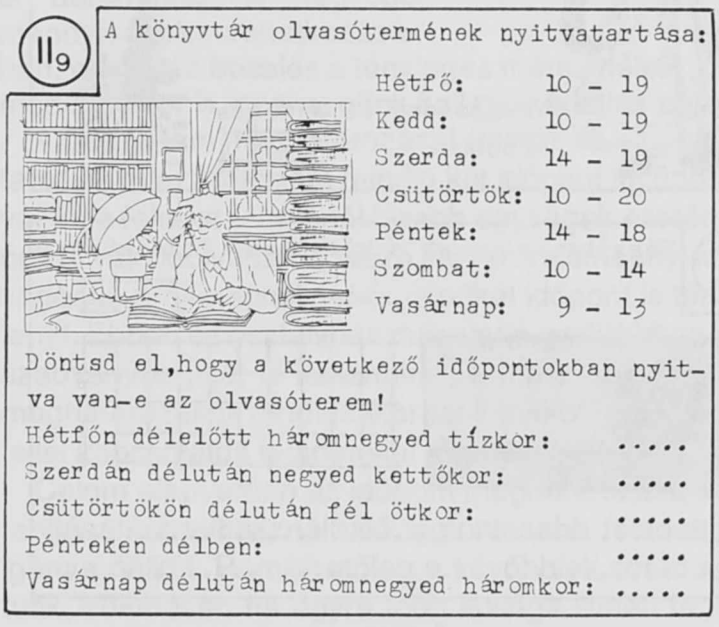


3. ábra

Az üzletek, könyvtárak nyitvatartási adatainak, hivatalok ügyfélfogadási rendjének, tömegközlekedési eszközök járatsűrűségére vonatkozó adatoknak a felhasználásával jónéhány gyakorlatias feladat tűzhető ki az időpont különböző napszakokban történő meghatározásával kapcsolatban. A nyitvatartási, félfogadási időszakokat, a járművek követési rendjét megadva eldöntendő problémaként olyan kérdéseket tehetünk fel, hogy nyitva van-e az üzlet, a könyvtár, van-e félfogadás konkrét időpontokban. Például: *(5. ábra)*



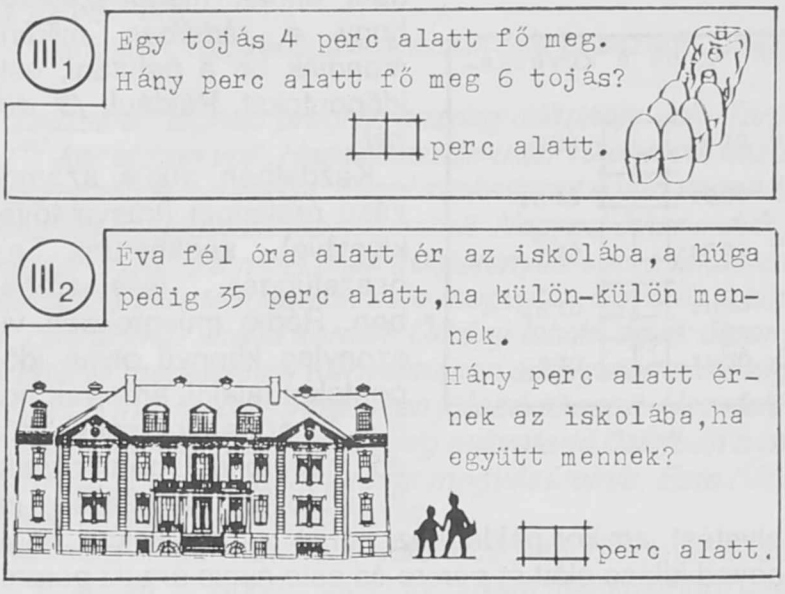
4. ábra



5. ábra

Harmadik osztályban e témarészlet ismeretanyaga és követelményei lényegében nem bővülnek, ezért a témarészlethez tartozó ismeretek megerősítése, szinten tartása, gyakorlása a feladat. Ehhez célszerű olyan problémákat kitűzni, amelyek nem csupán egyszerű gyakorlásra alkalmasak, hanem többcélúak. Például a tanulói motiváció felkeltésének, erősítésének egyik lehetséges módja furfangos, beugratós, tréfás feladatok kitűzése. Néhány ilyen feladat: *(6. ábra)*

A III_1 és a III_2 jelű feladatok az egyidejűség felismerését igénylik, amelynek mintájára termé-



6. ábra

szetesen még számtalan feladat fogalmazható. Például: Egy gyalogos másfél óra alatt ér a szomszéd faluba. Hány perc alatt teszi meg az utat, ha útitársa is akad és ketten mennek ebbe a faluba? *(7. ábra)*

A III_4 jelű feladatot tekintve harmadikosoknál már nyilván nem csupán a lapok leszámlálásáról lehet szó (egy naptárból): Mikulás és karácsony között: december 7-től december 24-ig számolandó napok, azaz (24 – 7)+ 1 = 18 nap van.

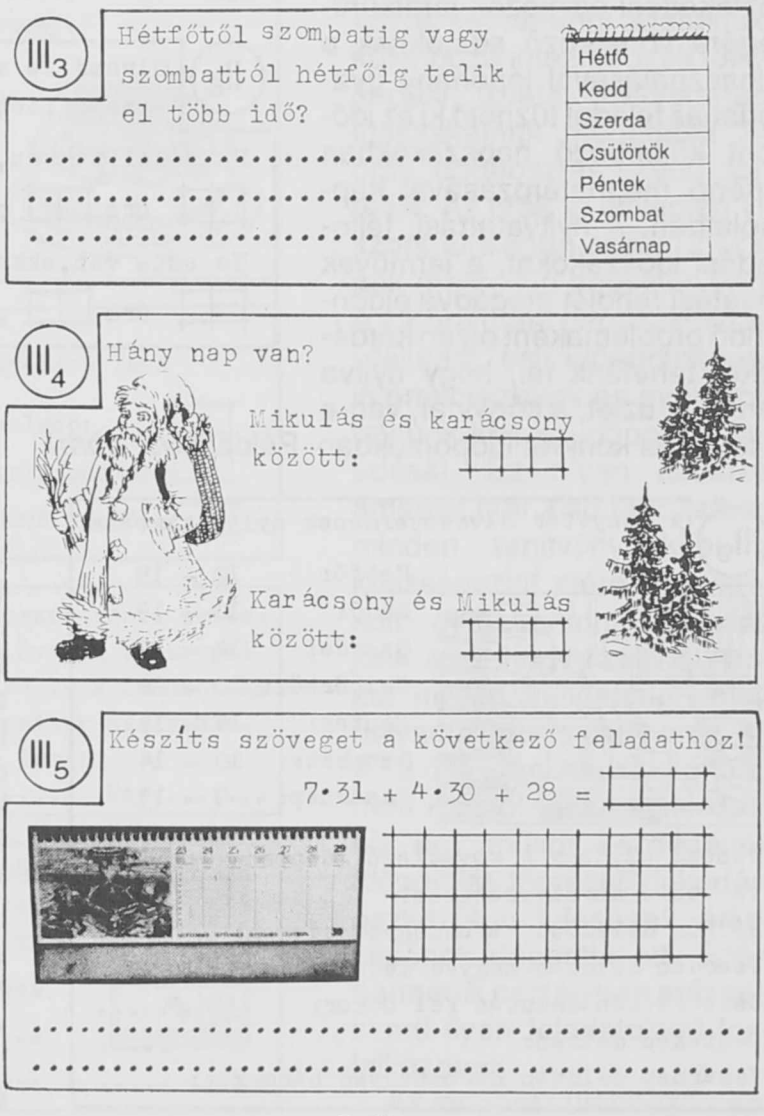
Karácsony és Mikulás között: december 26-tól a következő év december 5-ig számolandó napok, azaz 345 (illetve szökőévben 346) nap van. Ez egyrészt számolható a decemberi napok, a másik hat 31 hónap, a négy 30 napos hónap és február napjainak összegeként: 11 + 6 x 31 + 4 x 30+ 28 = 345

A feladat első részének eredményét felhasználva, az év napjainak számából azt, és a két határnapot (december 6 és 25) kivonva is a jó eredményt kapjuk: 365 -(18 + 2) = 345.

A III_5 jelű feladat műveletsorához sokféle megfelelő szöveg készíthető, de „témánál" maradva a kézenfekvő válasz: Olyan év napjainak száma, amelyik nem szökőév. *(8. ábra)*

Előzetes tapasztalatok hiányában a gyerekek, sőt még a felnőttek többsége is (III_6 jelű feladatnál), kapásból hat óra mellett teszi le a voksát. Pedig a helyes időtartam meghatározásának magyarázata nagyon szemléletes. Tegyük fel, hogy az első gyógyszert nyolc órakor vette be a beteg, akkor a másodikat tíz órakor, a harmadikat tizenkettő órakor. Tizenkettő óra és nyolc óra között négyórányi az időtartam.

Hasonlóan „beugratós" a következő feladat, mert a vekker csörgéséig Miklós csak egy órát aludhatott. *(9. ábra)*



7. ábra

III$_6$ Egy betegnek az orvos olyan gyógyszert írt fel, amelyből kétóránként kell bevennie egy darabot. Mennyi idő alatt fogyott el 3 tabletta? ☐☐ óra alatt.



Az elsőt bevette: ☐☐ órakor.

A másodikat bevette: ☐☐ órakor.

A harmadikat bevette: ☐☐ órakor.

8. ábra

A mérések témarészlet feldolgozásának legfontosabb feladata a gyakorlati mérés megtanulása és ezzel együtt a mennyiség, a mérőszám és a mértékegység kapcsolatának feltárása. A cselekvő, személyes tapasztalatszerzést nem pótolja, ha a tanuló mérés helyett csak azt látja, hogy miképpen mér a tanító néni, a matematika tanár, vagy valamelyik másik tanuló. A tényleges mérést nem szabad a mértékegységek megtanításával, begyakoroltatásával és az átváltások absztrakt végeztetésével helyettesíteni. Nem helyes, ha szabványegységek ismerete és a gyakorlati mérésekben való használata (váltások, számolások) önálló-öncélú produkciókká válnak.

A mértékváltás előkészítése eredményesen végezhető a használt szabványegységekre vonatkozóan ugyanannak a mennyiségnek különböző egységekkel történő mérésével.

A mértékváltásoknak a konkrét mérésekhez való közvetlen kapcsolása az időtartam esetében sajátos nehézségekkel jár. Az egységek többsége túlságosan nagy, túlságosan „időigényes" ahhoz, hogy tényleges méréshez kapcsolhatnánk a mértékváltásaikat.

III$_7$ Miklós lefekvés előtt, este hatkor reggel hétre húzta fel az ébresztőórát. Hány órát aludhatott az óra csörgéséig?



Miklós ☐☐ órát aludhatott, mert .....

9. ábra

Általában, minden mennyiség mérésére igaz, hogy célszerű, ha becslés előzi meg a mérés tényleges elvégzését. Ez az időtartamok mérésénél is betartandó. A nagyobb mennyiségek vonatkozásában, esetleg a becslés a tényleges mérés nélkül „gondolatkísérlethez" kapcsolódhat. De még ilyenkor is igyekeznünk kell gyakorlatias problémát felvetni.

Az időtartam meghatározását (mérés és számítás) negyedik osztályban kell megtanítani. Mivel az időtartam mindig két időpont különbsége, könnyen számolási problémává válhat a feladat. A napnál kisebb egységek esetén fontosnak tartom, hogy legalább egy óráról való leolvasás is része legyen valamennyi kitűzött feladatnak. Amikor nem hat túlságosan erőltetettnek, akár mindkét időpont is tényleges leolvasás (mérés) eredménye lehet. Ebben az osztályban már egyre gyakrabban indokolt az óra, a perc és a másodperc szabványos jelét is használni. Természetesen a fokozatosság betartása az időtartam meghatározások tanulásakor-tanításakor is szükséges. Célszerű a mindennapos életvitellel kapcsolatos feladatokat megoldatnunk. Néhány ilyen feladat: *(10. ábra)*

Célom alapvetően az időpont meghatározásának, az időtartam kiszámításának megtanításához felhasználható legfontosabb feladattípusok ismeretetése volt, a teljesség igénye nélkül. Remélhetőleg a későbbiek során egyre jobb megoldásokkal találkozhatunk, különösen ha egyre több kolléga ismeri fel, hogy tapasztalataink átadásával és cseréjével eredményesebbé tehetjük munkánkat.

IV_1 Az autóbusz az óra által mutatott időpontban indult. Délután, fél kettő előtt öt perccel ért a végállomásra. Mennyi volt a menetideje?





Érkezett: ☐☐ óra ☐☐ perc

Indult: ☐☐ óra ☐☐ perc

Menetidő: ☐☐ óra ☐☐ perc

IV_2 A 85 perces természetfilm vetítése délután fél ötkor kezdődött. A pontos idő az órán látható. Mennyi ideig tart még a film?





kezdés időpontja: ☐☐ h ☐☐ min

befejezés időpontja: ☐☐ h ☐☐ min

pontos idő: ☐☐ h ☐☐ min

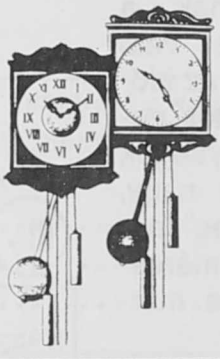
hátralévő időtartam: ☐☐ h ☐☐ min

IV_3 Mennyi a pontos idő
- ha délelőtt van és az arab számlapos óra hat percet siet?

☐☐ óra ☐☐ perc

- ha késő este van és a római számlapos óra nyolc percet késik?

☐☐ óra ☐☐ perc



10. ábra

Kockázatelemzés – mágia vagy tudomány?

HAVAS ÁDÁM

A tudomány és a technika e századi fejlődésének eredményeként a fejlett ipari országokban mindenütt szembe kell nézni az ipari létesítmények egyes emberre, a társadalomra és a környezetre leselkedő veszélyeivel, kockázatával. A biztonság iránti igény, a kockázat csökkentésére törekvés a tudomány új területeit hozta létre: a biztonságtudományt és a kockázatelemzést. Vannak akik vitatják e tudományágak létjogosultságát – a kockázatelemzőket korunk sámánjainak tartják – míg mások abszolutizálják a különböző módszerekkel számított kockázatértékeket, s úgy vélik, hogy azok az egyes döntéseket egzakt módon alátámasztják. Az új technológiák veszélyei természetesen foglalkoztatják a közvéleményt és a politikai erőket is, melyek dönteni hivatottak e létesítmények létrehozásáról illetve működtetéséről.

A kockázat fogalma

A *kockázat* fogalma a hétköznapi nyelvhasználatban nehezen különíthető el a *veszély* szó jelentésétől és keveredik egy nem kívánt esemény súlyosságának fogalmával is. A *Larousse* értelmezése szerint például a kockázat „valamely cselekvéssel járó veszély, veszteség lehetősége". A gazdasági életben ugyanakkor a veszteség lehetőségén kívül a nyereség kilátását is magában foglalja. Aki például szerencsejátékot játszik, az pénzt kockáztat a nyereség reményében. Általában azonban megállapíthatjuk, hogy a kockázat károk, veszteségek, sérülések és halálesetek lehetőségével függ össze. A biztosítótársaságok értelmezésében a kockázat gyakran csupán egy pénzösszeg, melyet egy esetleges káresemény nyomán helyreállításra, javításra vagy kárpótlásként az ügyfélnek kifizetnek. A kockázat fogalmát a különböző tudományágak eltérően értelmezik, az azonban minden meghatározásban közös – és a közfelfogással is egyezik – hogy az a jövőben rejlő bizonytalanságot jellemzi. A biztonságtudomány értelemezésében a kockázat a *veszély nagysága*, melyet a lehetséges károsultakra és a kár bekövetkezésének lehetséges időintervallumára értelmeznek:

kockázat = kárnagyság x közepes kárgyakoriság

E meghatározás jól tükrözi a kockázat fogalmának azt a nyilvánvaló tulajdonságát, hogy nagyobb gyakoriság vagy súlyosabb következmények egyaránt a kockázat növekedését eredményezik. Ha időegységenként és egyénenként csak egyetlen káresemény lehetséges, vagy ha a gyakoriság olyan kicsi, hogy több esemény bekövetkezését elhanyagolhatjuk, akkor a közepes kárgyakoriság számértéke egyenlőnek tekinthető a bekövetkezés időegységre vonatkozó P_S valószínűségével. A kockázat definíciója erre az esetre:

kockázat = kárnagyság x bekövetkezési valószínűség

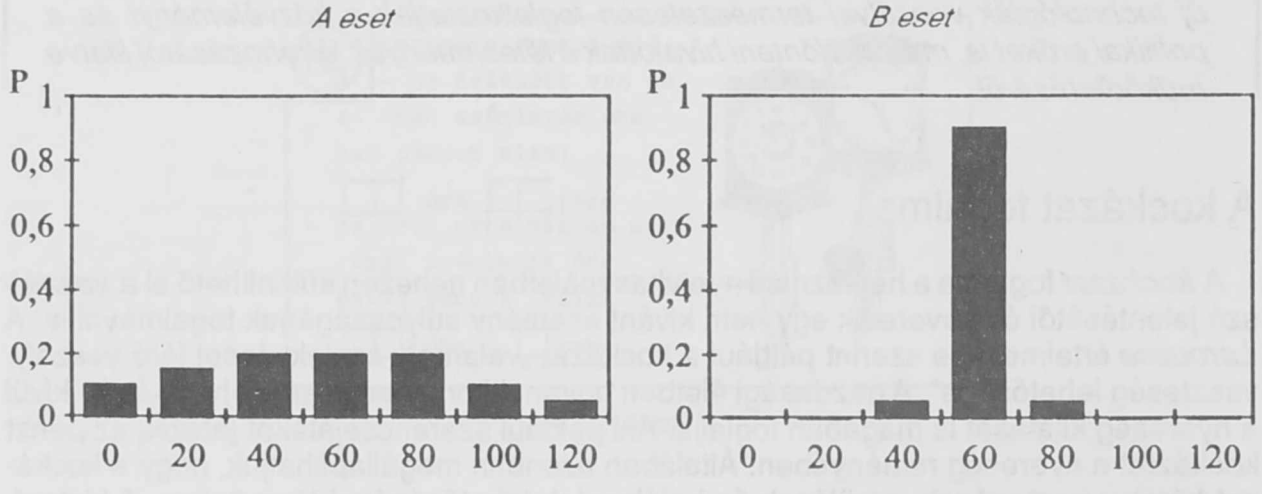
Az egyéni kockázat mellett értelmezhető egy embercsoportra vonatkoztatva az ún. globális kockázat, amely a csoportot érő, időegységre eső várható kárnagyság. Azonos típusú károkra nézve az egyéni kockázat és a globális kockázat között az alábbi összefüggés érvényes:

globális kockázat = egyéni kockázat x csoport létszáma

E definíciók előnye a kockázat számszerűsítése, ami összehasonlításokat tesz lehetővé, hátránya viszont a következmények összemosása, ugyanis e számértékekekben a kockázatok sokrétű társadalmi és emberi szempontjai egyáltalán nem jelennek meg. Ráadásul csak azonos fajtájú – számszerűen is kifejezhető – következmények figyelembevételét teszi lehetővé.

E meghatározások másik hibája az, hogy mivel matematikailag a várható kárnagyságot fejezik ki, nem tartalmazzák a következmények súlyosságának bizonytalanságát. Ha például 1000 Ft/év valamely kockázat nagysága, akkor az előállhat 0,1/év gyakorisággal bekövetkező 10 000 Ft-os kárral, de ugyanekkora kockázatot ad a 0,0001/év gyakorisággal előforduló 10 000 000 Ft-os káresemény is. Nem biztos, hogy e két esetet mindenki azonos nagyságú kockázatnak tekinti. Végül pedig – sarkítva a problémát – e meghatározások alapján ugyanekkora kockázatnak tekinthetnénk az évente kifizetendő 1000 Ft-os költséget, veszteséget is.

E problémák kiküszöbölésére egyesek a kockázat fogalmát az adott helyzet lehetséges kimeneteleinek bizonytalanságaként definiálják. Ha a kérdéses helyzetnek csak egy kimenetele lehetséges, akkor nincs bizonytalanság, a kockázat tehát nulla. Ha sokféle kimenetel lehetséges, akkor a kockázat nagyobb mint nulla. Minél nagyobb a lehetőségek száma, annál nagyobb a bizonytalanság és ezzel együtt a kockázat is. Az 1. ábrán látható két valószínűségeloszlásnál például a veszteség (kár) várható értéke azonos, mégis az „A" esetben nagyobb a kockázat mint a „B"-ben.



1. ábra

E jellemzőt matematikailag az eloszlás különféle jellemzőivel, például szórásával adhatjuk meg. A kockázat nagysága ebben a felfogásban fordítottan arányos a helyzet kimenetelének, következményeinek megjósolhatóságával. Ha a kockázat nulla, akkor a jövő pontosan ismert. Egy adott helyzetben a kockázat csökkentése azt jelenti, hogy bizonyosabbá, jobban tervezhetővé válik a jövő. Világos tehát, hogy a jövővel kapcsolatos ismeretek együttese – az *információ* – szorosan összefügg a kockázattal. Érdemes ezért a valószínűség és információ kapcsolatát is áttekinteni.

Az információ mennyiségének mértékegységéül azt az információt szokás választani, amit akkor nyerünk, ha egy 0,5 valószínűségű eseményről megtudjuk, hogy bekövetkezik-e vagy sem (ennek az információnak a nagysága 1 bit). Ha a $p_1, p_2, \ldots, p_n$ valószínűségű eseményekből álló eloszlást X-szel jelöljük, akkor a valószínűségi eloszlás

$$H(x) = -p_1 \log_2(p_1) - \ldots - p_n \log_2(p_n)$$

entrópiája megadja, hogy az X valószínűségi mezőn egy-egy esemény kimenetelének megismerése mennyi bizonytalanságot oszlat el, mekkora az információtartalma. Ha az

entrópia nulla, akkor a bizonytalanság – így a kockázat is – nulla. Minél nagyobb az entrópia, annál nagyobb a kockázat.

A kockázat típusai

A modern valószínűségelméletben a valószínűség lehet objektív vagy szubjektív, ennek megfelelően megkülönböztethetünk objektív vagy szubjektív kockázatot is. Az objektív valószínűség fogalma statisztikai jellegű, s eszerint az objektív valószínűség az a szám, amely körül a relatív gyakoriság ingadozik. Az objektív valószínűséget nagy számú megismételt megfigyelés (kísérlet) alapján becsüljük, s empirikus becslést képvisel. Ha azonban valószínűségi becslésünket csak egy vagy néhány megfigyelésre alapozzuk, esetleg csupán sejtésre, akkor szubjektív valószínűségről beszélünk. E két véglet között helyezkedik el az ún. *szintetikus* valószínűség. Ebben az esetben egy esemény valószínűségét nem közvetlenül mérik, hanem modellezik, és a hasonló objektív valószínűségi rendszerek alapján becsülik.

Az objektív és szubjektív megkülönböztetést a következmények tekintetében is alkalmazhatjuk. Ha egy következmény közvetlenül megfigyelhető és mérhető, továbbá explicit módon kifejezett, akkor objektív következményről beszélünk. Másik végletként – mint szubjektív következmény – egy bizonyos személy számára egy kockázatos helyzetben a következmény megítélése teljes mértékben a saját értékrendszerétől és a helyzettől függ. E két véglet között definiálhatjuk az ún. *megfigyelhető* következményeket. Ebben az esetben az objektív vagy a szubjektív következményekre adott viselkedési választ az egyes társadalmi csoport vagy réteg viselkedésének vizsgálatával, tanulmányozásával lehet megállapítani. A valószínűség és a következmény kombinációja határozza meg a kockázatot. Mindezeket az *1. táblázat* foglalja össze.

A klasszikus tudományterületeken végzett kísérletek és empirikus mérések elsősorban az objektív kockázatra irányulnak, de az utóbbi két évtizedben egyre inkább előtérbe került a szintetikus valószínűség tanulmányozása. A viselkedéstudományok pedig az ob-

Valószínűség	Következmény		
	objektív (közvetlenül megfigyelhető, mérhető)	megfigyelhető (a csoport tanulmányozása alapján)	szubjektív (a vizsgált személytől függ)
Objektív valószínűség (ismételt megfigyelések alapján vagy kísérletekkel mérve)	objektív kockázat	modellezett kockázat	szubjektív kockázat
Szintetikus valószínűség (hasonló objektív valószínűségi rendszerekből modellezve)	modellezett kockázat	modellezett kockázat	szubjektív kockázat
Szubjektív valószínűség (néhány megfigyelésből becsülve vagy sejtés alapján)	szubjektív kockázat	szubjektív kockázat	szubjektív kockázat

1. táblázat

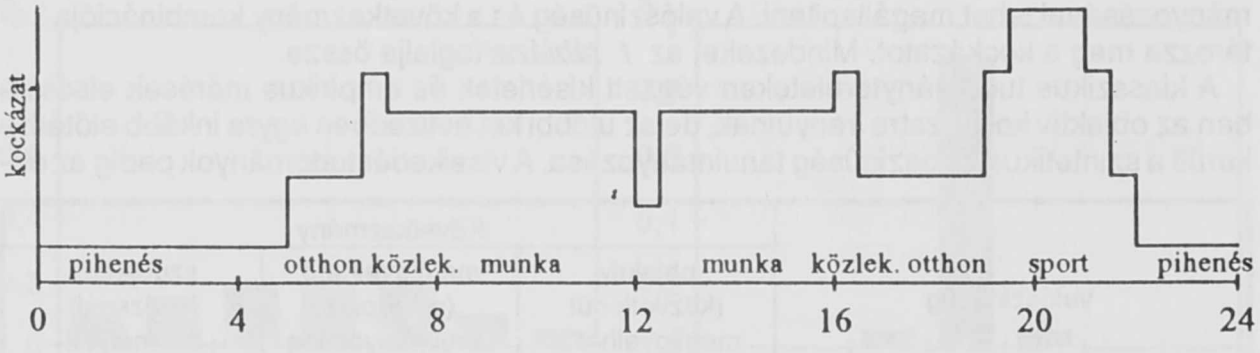
jektív következményekkel szemben a megfigyelhető következmények felé fordultak. Ha azonban a hétköznapi döntéseket kockázati szempontból figyeljük meg, akkor megállapíthatjuk, hogy az emberek döntéseiket a szubjektív kockázatbecslésekre alapozzák s nem pedig az objektívekre.

A kockázatokat érdemes más szempontok szerint is csoportosítnai: önként vállalt ⇔ kényszerűen elviselt; mindennapos kockázatok ⇔ katasztrófaveszély; közvetlen kockázat ⇔ látens kockázat; ellenőrizhető ⇔ ellenőrizhetetlen. Önként vállalt például a szabadidő eltöltése közben fellépő kockázat (pl. sárkányrepülés), szemben a kényszerűen elviselt kockázattal, ha mondjuk valakinek a lakóhelyéhez közel egy veszélyes anyagokat gyártó üzemet létesítenek. A katasztrófaveszély igen súlyos kimenetelű baleset le-

hetőségét hordozza magában, ellentétben a megszokott hétköznapi kockázatokkal (pl. közlekedés). Közvetlen a kockázat akkor, ha a baleset vagy katasztrófa következményei azonnal vagy hamar kiderülnek (pl. bányaomlás v. légi katasztrófa) szemben azokkal az esetekkel, amikor a hatás csak évek múltán, egy telítődési folyamat nyomán derül ki (pl. rádioaktív, vagy más nem azonnal ható szennyező anyagok). Ellenőrizhetőnek akkor tekinthetünk egy kockázatot, ha az érintett valamilyen módon képes (vagy legalábbis úgy érzi, hogy képes) befolyásolni az eseményeket. Példa erre a közúti közlekedés, ahol az autóvezetőn sok múlhat egy balesetnél, míg a repülőn ülő utas nem képes befolyásolni az eseményeket. E szempontokhoz hozzátehetjük még a kockázat eredetét (természetes vagy mesterséges), megszokottságát (ismert vagy ismeretlen) és a kockázatviselők azonosíthatóságát (térben és időben mennyire határolhatók be az érintett személyek). Nyilvánvaló, hogy e tényezők következtében a társadalom illetve az egyes emberek eltérően észlelik, értékelik a különböző kockázatokat akkor is, ha az egyébként objektív valószínűséggel és következményekkel mérhető.

Az objektív kockázat mérése, számítása

Az objektív kockázat mérése és számítása statisztikai alapokon nyugszik, a múltban megtörtént események alapján adja meg a társadalomra és az egyes emberekre nézve is hasonló események jövőre vonatkozó kockázatát. Példaképpen a *2. ábrán* egy átlagos német munkavállaló napi kockázati görbéjét láthatjuk.



2. ábra

Az ilyen módon mért illetve számított kockázatot abban az értelemben nevezhetjük objektívnek, hogy nagyszámú adat statisztikai feldolgozásán alapul. Az elnevezés annak ellenére jogos, hogy objektív valószínűség csak matematikai értelemben létezik, hiszen a múlt és a jelen sohasem ismétlődik meg azonos módon a jövőben, s így az empirikus események valamennyi valószínűsége csupán becslés.

Természetesen az objektív kockázatértékek nem szükségszerűen mutatnak korrelációt a társadalom által *észlelt* kockázattal.

A kockázat modellezése

A modellezett kockázat számításának lépései nagyban függenek a vizsgált létesítmény sajátosságaitól, így az iparágak és technológiák sokfélesége miatt nem lehet általános receptet adni a vizsgálat elvégzésére. A kockázat modellezésének, szintetikus valószínűségek számításának módszerei az atomerőművi biztonságvizsgálatok területén fejlődtek ki, s manapság is leginkább ezen a területen alkalmazzák őket. A nukleáris technikában ugyanis a kezdetektől fogva igen fontos szerepet játszanak a biztonságtechnikai megfontolások. A biztonsági koncepció fejlődésével párhuzamosan igen korán felvetődött az igény egy esetleges atomerőművi baleset következményeinek felbecslésére. Az első ilyen jellegű vizsgálat a Brookhaven-tanulmány (WASH-740) volt, melyet 1957-ben hoztak nyilvánosságra. Mivel e tanulmány fő célja egy atomerőművi baleset lehetséges

következményeinek feltárása volt, ezért a biztonsági berendezéseket a vizsgálatban működésképtelennek tekintették és a valószínűségi megfontolások csak alárendelt szerepet játszottak. Mára már kialakultak a rendszermegbízhatósági vizsgálatok valószínűségi módszerei, melyek lehetővé teszik valóságos rendszerek kvantitatív elemzését is. E vizsgálatok PRA (Probabilistic Risk Assessment) és PSA (Probabilistic Safety Assessment) néven váltak ismertté. E vizsgálatok célja kettős: Konkrét valószínűségi adatok meghatározásával az egyes létesítmények értékelése és összehasonlítása, valamint a rendszerben lévő esetleges „gyenge pontok" feltárása fejlesztési javaslatok kidolgozásához. Egy ilyen vizsgálat fő gyakorlati haszna az, hogy segítségével fény derül a biztonság és megbízhatóság hatékony növelésének lehetőségeire.

A vizsgálati módszerek fejlődésén túl jelentős szemléletváltozás is végbement e területen az utóbbi évtizedekben. Nem csak az atomerőművek, hanem az összes komplex műszaki létesítmény, szűkebb értelemben vett mérnöki elemzését az ember-gép-környezet rendszer együttes vizsgálata váltotta fel. Egy biztonságelemzésnek a környezeti hatásokon kívül a kezelőszemélyzet, az operátorok hibázásának következményeit és valószínűségét is figyelembe kell vennie.

Az atomerőművek veszélyességének elemzéséhez napjainkban használatos teljeskörű PRA főbb lépései a következők:

– A rendszerben előforduló veszélyforrások feltérképezése, azonosítása, az ún. *kezdeti események* meghatározása. (A kezdeti események olyan események, amelyek üzemzavarhoz vezetnek)

– A kezdeti események lehetséges következményeinek megállapítása – rendszerint *eseményfák* segítségével.

– Az üzemi és biztonsági berendezések meghibásodási gyakoriságának illetve valószínűségének számítása *hibafa* módszerrel.

– A hibafák és eseményfák numerikus kiértékelése alapján a reaktor illetve az aktív zóna sérülése gyakoriságának (zónaolvadási gyakoriság) számítása.

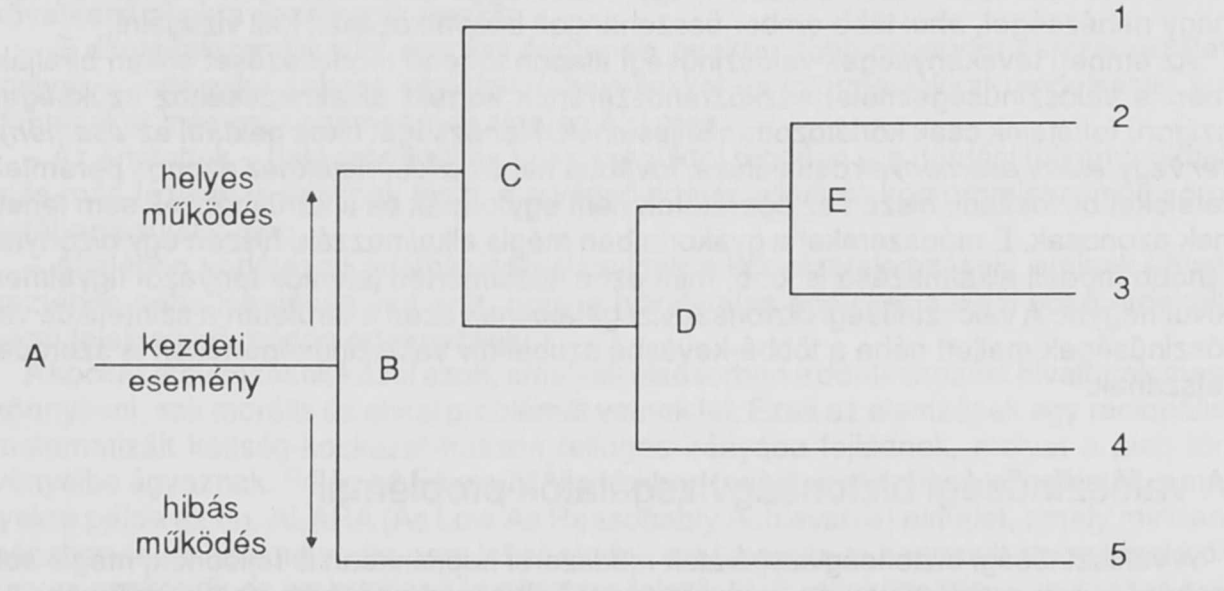
– A reaktor-olvadék viselkedésének elemzése.

– A biztonsági tartály terhelésének, viselkedésének vizsgálata.

– A környezetbe jutó káros anyagok mennyiségének becslése.

– A következmények értékelése, a kockázat meghatározása.

A 3. ábrán egy eseményfát láthatunk, melynek kezdeti eseménye ("A") a reaktor tápvízellátásának kimaradása. A „B" jelű esemény a biztonságvédelmi működés, melynek helyes működése esetén a felső ágra kerül a rendszer, míg a működés elmaradása vagy hibája esetén az alsóra. A „C" jelű esemény az üzemzavari tápvízellátás működése, míg „D" a térfogatkompenzátor biztonsági szelepének nyitása, „E" pedig zárása. Az elágazások tehát a védelmi funkciókat illetve azok elmaradását jelképezik.



3. ábra

Az ábrából láthatóan ötféle kimenetele lehet az eseménysornak, melyek közül az 1 jelű jelenti az üzemzavar sikeres elhárítását, míg a többiek előbb-utóbb a reaktor nem kielégítő hűtése következtében az aktív zóna károsodásához vezetnek. Az aktív zóna olvadásával járó végesemények mindegyikéhez kapcsolni kell a biztonsági védőburkolat eseményfáját, melynek egyik lehetséges végeseménye rádioaktív anyagok környezetbe kerülése. Természetesen az összes reálisan elképzelhető és a zónaolvadás lehetőségét magában foglaló kezdeti eseményhez ki kell dolgozni a technológia jellemzőit tükröző eseményfákat. Ahhoz, hogy az eseményláncokat numerikusan is értékelni tudjuk, ismernünk kell a kezdeti esemény gyakoriságát és az eseményfában szereplő védelmi rendszerek működésképtelenségének valószínűségét. Ezeknek az adatoknak a birtokában a valószínűségelmélet összefüggései segítségével kiszámíthatjuk a különböző eseményláncok valószínűségeit.

A védelmi rendszerek működésképtelensége valószínűségét hibafa elemzéssel határozhatjuk meg. E módszer matematikai háttere a Boole-féle megbízhatósági modell, s az eseményfa módszertől lényegesen eltérő szemléletet igényel. Az eseményfa elemzés ugyanis induktív jellegű, mivel az egyes elemek, részrendszerek működőképessége vagy hibája alapján továbblépve vizsgálja a következményeket, a rendszer állapotát. A hibafa elemzés ezzel szemben deduktív módszer, a nem kívánt eseményből vagy állapotból visszafelé indulva keresi a hiba lehetséges közvetlen okait, s e közvetlen okokat lépésről-lépésre tovább bontva visszavezeti a rendszer elemeinek szintjéig. Grafikus megjelenésében egy hibafa csúcsán a nem kívánt esemény, az ún. „TOP" esemény szerepel, melyhez a digitális technikából ismeretes „S" ill. „VAGY" kapuk csatlakoznak. A hibafák legalsó szintjén szerepelnek az *elemi események*, melyek a rendszer komponenseinek hibáit jelképezik. Ezekre a meghibásodásokra vonatkozóan statisztikai adatok állnak rendelkezésre, melyek alapján a „TOP" esemény valószínűsége, azaz a vizsgált biztonsági rendszer működésképtelenségének valószínűsége meghatározható. A hibafa elemzés elvégzése nyomán a számszerű valószínűségértékeknél gyakorlati szempontból hasznosabb eredmény az, hogy megkapjuk az összes olyan eseménykombinációt amelyek a rendszer meghibásodásához vezetnek. Az eredmények alapján pedig feltérképezhetők a rendszer „gyenge pontjai" és javaslatokat lehet tenni a biztonság és megbízhatóság növelésére.

A valószínűségi biztonságelemzések egyik legkényesebb része a kezelőszemélyzet tevékenységének figyelembevétele, a biztonságos üzemeltetésben ugyanis kimagaslóan fontos szerepet játszik az emberi tényező. Ennek fontosságát felismerve sokféle módszert dolgoztak ki az emberi megbízhatóság elemzésére. Az operátori beavatkozások modellezése, értékelése nehezebben megközelíthető probléma mint az erőmű védelmi rendszereinek és egyéb berendezéseinek elemzése, ezért a bizonytalanságok egyik fő forrása is. Különösen azon összetett, egymástól függő tevékenységek elemzése jelent nagy nehézséget, ahol több ember összehangolt beavatkozásait kell vizsgálni.

Az emberi tevékenységek valószínűségi alapon történő modellezését sokan bírálják, mert a valószínűségelmélet eszközrendszerének korrekt alkalmazásához szükséges szigorú feltételek csak korlátozottan teljesülnek. Nehézséget okoz például az *eseménytér* vagy *elemi események* definiálása, továbbá nehéz a kísérletekhez azonos peremfeltételeket biztosítani, hiszen az operátorok nem egyformák és a körülmények sem lehetnek azonosak. E módszereket a gyakorlatban mégis alkalmazzák, hiszen egy bizonytalanabb modell alkalmazása is jobb, mint ezt a közismerten jelentős tényezőt figyelmen kívül hagyni. A valószínűségi biztonságvizsgálatoknak ezen a területén a szintetikus valószínűségek mellett néha a többé-kevésbé szubjektív valószínűségértékek is szerepet játszanak.

A valószínűségi biztonságvizsgálatok problémái

A valószínűségi biztonságvizsgálatok módszerei napjainkban is fejlődnek, mégis sok nehézséggel, problémával és hiányossággal kell szembenézniük az elemzőknek. Az operátori tevékenység figyelembevételének – előbb említett – nehézségei mellett probléma például a kis valószínűségű események modellezése, a rájuk vonatkozó adatok

gyűjtése, értékelése. A nagyon ritkán bekövetkező események valószínűségének megfelelő pontosságú megállapításához igen hosszú időre van szükség. Az elemzésekhez felhasznált kiindulási adatok közül ezért vannak olyanok, amelyek félig-meddig a szubjektív kategóriába sorolhatók. Hasonló a helyzet az ún. *közös okú* meghibásodásokkal, melyek az egymástól elvileg független, redundáns elemek és rendszerek együttes üzemképtelenségéhez vezetnek. Az üzemeltetési tapasztalatok alapján nagyon ritkán fordulnak elő ilyen esetek, mivel azonban e lehetőségek elvileg nem zárhatók ki, egy alapos elemzésben figyelembe kell venni ezeket is. Hasonlóan az előbb említett esetekhez, itt is gyakran szubjektív valószínűségértékeket szokás alkalmazni.

A gyakorlati tapasztalatok olyan eseteket is mutatnak, amelyeket a valószínűségi biztonságelemzések – még ha a módszerek lényegesen fejlődnek is – biztosan nem lesznek képesek soha figyelembe venni. Két példa erre az atomerőművek működésének történetéből:

– 1980-ban a Virginia Electric and Power Company (VEPCO) egyik alkalmazottja takarított a North Anna atomerőmű 1-es blokkjának egyik melléképületében. Munka közben az egyik ingujja véletlenül beakadt egy szakaszolóba és miközben próbálta kiszabadítani magát, véletlenül hozzáért egy megszakító működtető gombjához. Ezzel a reaktor szabályozó rúdjait működtető mechanizmus áram nélkül maradt, aminek következtében a reaktor automatikusan kikapcsolt. Az erőmű számára ez négynapi kiesést jelentett, az üzemeltetőnek pedig több százezer dolláros kárt.

– A South California Edison egyik – mindössze 436 MW-os –, 1979-ben 13 éve üzemelő atomerőművében egy mezeipocok-fészek rövidzárlatot okozott, aminek következtében tűz ütött ki. Bár az üzemzavar a környezetre nézve nem jelentett veszélyt, az erőművet két hétre le kellett állítani és az üzemeltetőt kb. kétmillió dollár nagyságú kár érte.

Mindezek alapján esetleg úgy tűnhet, hogy a valószínűségi biztonságvizsgálatokban alkalmazott modellek olyan távol állnak a valóságtól, hogy ilyen elemzések végzésének nincs is értelme. Tény, hogy e modellek érvényessége korlátozott, azonban ezeknek a vizsgálatoknak a gyakorlati haszna nem is az abszolút valószínűségértékek meghatározása (melyek pontossága erősen vitatható), hanem egy olyan rendszerelemzés végzése, amely szemléletében a veszélyek felkutatására, a biztonság növelésére irányul.

Kockázat, társadalom, felelősség

A veszélyes technológiák kockázatának társadalmi aspektusaival foglalkozó kutatók közül sokan felhívják a figyelmet a kockázatelemzések döntéshozásba bevonásának problémáira. A társadalmi kockázattal összefüggő döntések nehézségei elsősorban a következő okokra vezethetők vissza:

– E döntések rendszerint sokakat érintenek, gyakran több csoportot és szervezetet, melyek mindegyike sajátos célokkal, feltevésekkel és információkkal rendelkezik, s e döntéseket más-más szempontok alapján ítéli meg.

– Az érintettek – hatáskörüktől és felelősségüktől függően – a döntési folyamatoknak más-más fázisában vesznek részt, s a végső döntés alkuk és kompromisszumok sorozatában születik meg.

– Általában korlátozott adatbázison alapulnak a kockázatelemzések, aminek következtében néha lehetőség van arra, hogy a bizonytalan adatokat a különböző érdekeltségű felek eltérő módon értelmezzék.

A kockázatelemzések közül azok, amelyek elsősorban a döntéshozást hivatottak megkönnyíteni, sok morális és etikai problémát vetnek fel. Ezek az elemzések egy racionális, matematizált költség-kockázat-haszon felfogás irányába fejlődnek, melyet a piac törvényeibe ágyaznak. Főleg az Egyesült Államokban terjedtek el az ilyen vizsgálatok, amelyekre példa az ún. ALARA (As Low As Reasonably Achievable) elmélet, amely mindent pénzben fejez ki, amit pedig nem lehet eladni, azt kihagyja a bonyolult számításokból. Egyes szakértők az emberéletet is pénzben fejezik ki. E megközelítés – az összes kulturális javak és értékek pénzbeli kifejezésére irányuló hajlamával – végső soron az összes társadalmi kérdés eldöntéséhez mérceként a pénzt sugallja.

A kockázatelemzések problémakörében még a legalapvetőbb kérdésekben sincs egyetértés a szakemberek között, sokszor még az azonos tudományágakat művelők között sem. A természettudományok képviselői gyakran hajlamosak eltúlzott jelentőséget tulajdonítaniuk a számszerű valószínűségeknek és a matematikai apparátusnak, miközben szinte hallani sem akarnak a kockázatokkal kapcsolatos társadalmi, szociológiai, sőt gyakran politikai problémákról. Ez egyfelől érthető, hiszen a társadalomtudósok által igényelt szempontok beépítése az elemzésekbe a mai módszertan és gyakorlat mellett szinte lehetetlennek tűnik, másfelől azonban sokszor úgy látszik, hogy az erre irányuló szándék sincs meg. A társadalomtudományok művelői ugyanakkor sokszor eleve elutasítóan viszonyulnak az általuk technokratának minősített módszerekhez, eljárásokhoz, elvi fenntartásaik megfogalmazása után arra sem veszik a fáradságot, hogy alaposan megismerve a műszaki tudományok e területét, módosítási, fejlesztési javaslatokkal álljanak elő.

A kockázatelemzéseknek, s ezen belül a valószínűségi biztonságvizsgálatoknak komoly gyakorlati hasznuk van mindaddig, amíg az eredmények felhasználásában a kiindulási alapok és a módszertan által szabott érvényességi korlátokat túl nem lépjük. A kockázatelemzések eredményeit – bármilyen bonyolult eljárás termékei legyenek is – nagy körültekintéssel kell kezelni, különösen akkor, ha következményeikként döntések születnek. A döntések helyességét pedig időről-időre felül kell vizsgálni. Hiányos, félrevezető elemzés nagyobb kárt okozhat, mintha nem is lenne semmilyen elemzés, azáltal, hogy homályban tart fontos szempontokat, legitimál partikuláris érdekeket és a tudományosság illúzióját kelti. Mindezek indokolják, hogy a kockázatkezelésben nagyobb teret kell szentelni a közvélemény tájékoztatásának, s a vizsgálatok és eredmények szélesebb szakmai közvélemény elé tárásával arra kell törekedni, hogy jobban kontrollálható, tárgyilagos vizsgálatok készüljenek.

A kockázatelemzés viszonylag új, még kiforratlan tudományág. Továbbfejlődésének záloga, hogy a különböző területeket művelő szakemberek megtalálják azt a közös nyelvet. Így egymást megértve egy a mostaninál egységesebb, megalapozottabb – és mindenki számára elfogadható – módszertant hozhatnak létre.

PATTANTYÚS Á. GÉZA TECHNIKA TANULMÁNYI VERSENY AZ 1993/94. TANÉVBEN

A verseny célja, hogy felmérje a tanulók tudását és érdeklődését a technikai környezet ismereteiről és helyes, emberközpontú használatáról, fejlesztéséről, teret adjon értékes elképzeléseik formai rögzítéséhez, technikai problémamegoldó-képességük fejlesztéséhez, valamint az alkotó munkához.
A verseny háromfordulós.
A jelentkezés pályamunka elkészítésével és beküldésével történik, amelynek témája:

A TECHNIKAI RENDSZER ÉS KÖRNYEZETE

Egy választott technikai rendszer környezettel való kapcsolatának elemzése a környezetkultúra és a környezetgazdálkodás társadalmi és műszaki szempontjainak figyelembevételével. Az emberi tényezők, az irányítás ergonómiai szempontjainak vizsgálata, valamint a rendszer természeti környezethez való kapcsolatának bemutatása.
Formája (legfeljebb 10 gépelt oldal terjedelmű) dolgozat, ábrákkal, képekkel kiegészítve.
A beküldés és a jelentkezés határideje: *1994. január 31.*
Beküldési cím:

FPI „PATTANTYÚS VERSENY"
1431 Budapest, Pf. 199.
Telefon: 210-10-30 vagy 267-03-11

Feladatlap kitöltése, melynek időpontja: *1994. február 24.*
A pályamunka és az írásbeli dolgozat együttes elbírálása alapján vehetnek részt a pályázók a döntőben, melynek várható időpontja: *1994. március 28.*
Minden évfolyam külön kategóriában indul. A témakörök a gimnáziumi technika tankönyvek fogalomrendszerére és aktuális példaanyagára épülnek.

Kaleidoszkóp a geometria tanításáról

FATALIN LÁSZLÓNÉ

A társadalmi-gazdasági élet fejlődése, az emberi tevékenység hatékonyabbá és egyben bonyolultabbá válása következtében ma már az oktatás során átadandó ismeretek mennyisége láncreakciószerűen nő. Az információrobbanás okozta feszültségek megnyugtató módon nem oldhatók fel sem az oktatásra fordítandó idő mennyiségi növelésével, sem további szakosodások közbeiktatásával. E probléma megoldására hatékonyabb módszereket, tantárgystruktúrákat kell keresnünk a közoktatásban, és folyamatosan felül kell vizsgálnunk a tanítandó-tanulandó ismeretanyagot azok szükségessége szempontjából is.

A kialakulóban levő új oktatási rend nemcsak nagyobb teret enged az egyéni megoldásoknak, hanem egyre inkább kikényszeríti azokat és egyben a felelősség nagyobb részét is az egyes tanárokra, iskolai közösségekre hárítja át. Az elsajátítandó ismeretanyag és a rendelkezésre álló idő közötti ellentmondás feloldásához a különböző tantervek, alternatív tankönyvek és egyéb segédeszközök segítséget nyújthatnak, végsősoron azonban a tanárra hárul az a döntés, hogy a nemzeti alaptantervben előírt ismeretanyagot milyen megvilágításban, koncepcióban, illetve annak egyes részeit milyen mélységben tanítsa. Ez a tanár számára egyre nehezebb dilemmát jelent.

Egy adott szaktárgy, témakör tanítása előtt rendkívül fontos a tudományág áttekintése tudománytörténeti szempontból, különös tekintettel arra, hogy az adott tudományág történetében milyen új gondolkodásformák, módszerek, rendszerszemléletek születtek, hiszen ezek mérföldkőként jelzik a tudományos haladás és a hatékonyabb megismerési módszerek kialakulását. A történeti szemlélet szerepét nem lehet eléggé hangsúlyozni. A feszített tempó eredményezte feszültségek enyhítésére az oktatásban szinte automatikusan kihagyjuk a „fejlődés zsákutcáit", sőt a tudományos megismerés rögös útjait is kiegyengetjük. Ez gyakran olyan jól sikerül, hogy közben gyakran teljesen elveszítjük a kapcsolatot a valósággal. Természetesnek tűnik, hogy egy-egy szaktárgy tanítása során a főbb gondolatokon és a mindennapi életben is szükséges, hasznos ismereteken keresztül alakítsuk a diákok szemléletmódját és közben ne vesszünk el az adott szaktudomány sajátosságaiból adódó részletekben. A hagyományos szaktudományokat tükröző tantárgystruktúránkat érdemes lenne következetesen áttekinteni abból a szempontból, hogy az egyes szaktárgyak tananyaga hogyan mutatja meg az adott szaktudomány fejlődésének mérföldköveit, azok gondolati-ismereti tartalmát. Az alábbiakban a teljesség igénye nélkül megkísérlem felvázolni a matematika egyik klasszikus ágának, a geometriának olyan meghatározó jellegű alapgondolatait, melyek alapjaiban terelték új irányba a tudományos kutatások irányát.

Mérföldkövek a geometria fejlődésében

A geometria fejlődésének történetét bizonyos jellegzetes sajátosságok alapján különböző szakaszokra lehet felosztani. Természetesen ilyen csoportosítás is többféle szempont szerint készülhet. A geometria fejlődéstörténetében kialakult és széles körben alkalmazott, a maguk korában forradalmian új gondolkodásformának számító, azóta már kikristályosodott módszerek alapján alkalmazhatjuk például a következő felosztást:

1. szintetikus geometria
2. analitikus geometria
3. axiomatikus geometria
4. transzformáció-szemlélet

A geometria a társadalom szükségleteiből fakadt, s a különböző komoly gazdasági jelentőséű gyakorlati feladatok szükségessé tették az egyre magasabb szintre történő fejlesztését. (Az elnevezése is ezt jelzi, a görög eredetű geometria szó ugyanis földmérést jelent.) Kezdetben (ókori Egyiptom, Babilónia) főleg tapasztalati szabályok jelezték a megszerzett tudást, s ezek egy része is durva, közelítő jellegű volt. Megfelelő mennyiségű tapasztalati úton szerzett ismeret felhalmozódása után az ókori görögök már a különböző állítások között tudatosan kerestek logikai összefüggéseket, kapcsolatokat, a különböző szabályokat elméleti úton vezették le. Az ókori matematika enciklopédiája, *Euklidész: Elemek* című híres munkája (ie.300 körül) eleve elfogadott alaptételből (axióma) vezeti le, rendszerezi az addig összegyűlt ismeretanyagot. Ezen szintetikus geometriai módszerre jellemző az intuitív gondolkodás, a feladatok megoldásában pedig a sziporkázó ötletesség. A szintetikus geometria ezen területét a szakirodalom elemi geometria néven tartja számon. A szintetikus geometria egy másik ága a projektív geometria, melynek bizonyos elemeit már ismerték Euklidész matematikus kortársai is. A kezdetben alkalmazott módszer szintetikus volt, hiszen csupán geometriai fogalmakat vettek igénybe, ugyanis *Fermat* és *Descartes* felléptéig a geometriában nem alkalmaztak következetesen algebrai módszereket. A projektív geometria alapjai a szintetikus geometria keretein belül születtek meg. A projektív geometria kialakulását azok a megfigyelések segítették elő, amelyek a képzőművészetben a térbeli alakzatok perspektivikus ábrázolásával kapcsolatban keletkeztek. Az ókori geometria projektív elemeinek életre keltése és kibővítése *Desargues* (1593-1662) nevéhez fűződik. A geometria ezen ága a geometriai alakzatoknak olyan tulajdonságaival foglalkozik, amelyek centrális vetítéskor és egyenessel, illetve síkkal való metszéskor változatlanok maradnak. Időközben az analitikus módszer térhódításának köszönhetően a projektív geometria tételeinek egy részét már koordinátás módszer segítségével is bizonyították. A szintetikus geometria körébe azonban a projektív geometria csak azon területe esik, amely nem használja fel a koordináta-rendszert a tételek bizonyításához. A projektív geometriai feladatok sok ötletet kívánnak, alkalmazásuknál fogva is igen érdekesek.

A XIX. században folytatódott a projektív geometria fejlődése, s *Monge* francia matematikus megalapozta az ábrázoló geometriát a projektív geometria új ágaként.

A következő forradalmian új gondolat a kapitalizmus kialakulásának idejére esik. A XVII. században indult el diadalútjára Descartes és Fermat munkássága nyomán az analitikus geometria, mint a geometriai objektumok méreteinek, formáinak és egyéb tulajdonságainak számviszonyokkal történő kifejezési módszere. Elsőként történt meg a geometria és az algebra szerves összefonódása, következetes összekapcsolása a matematika történetében. Descartes használta először a koordináta-rendszert, ami a geometriai feladatok algebrai megoldását tette lehetővé, s így lényegében általános módszert adott a geometriai feladatok megoldására. Ez volt tulajdonképpen a geometriában az analitikus módszer fénykorának a kezdete. A XIX. század elejére az analitikus geometria képes volt minden, egyenlettel leírható geometriai alakzat vizsgálatára. Az ír *Hamilton* és a német *Grassmann* felfedezéseinek köszönhetően új fogalmak formálták tovább az analitikus geometriát. Kialakult a vektor fogalma, amely a matematikán kívül más szaktudományokban is (fizikában, közgazdaságtanban) hatékony segédeszköznek bizonyult. Forradalmi változást jelentett a geometriák fejlődésében a párhuzamossági problémakör megoldása, a nem euklideszi geometriák megalkotása, amelyet *Bolyai János* szintetikus, *Lobacsevszkij* pedig analitikus úton oldott meg. Ezzel előtérbe került az axiómarendszerek vizsgálata, ami egyben a geometria alapjait érintő új gondolkodási formát is jelentette. Ennek az ún. axiomatikus módszernek a kidolgozása *Hilbert* nevéhez fűződik. Hilbert a Bolyai és Lobacsevszkij által nyitott új korszakot lezáró, az 1899-ben kiadott *A geometria alapjai* című művében a geometria axiómákra épült, rendszerezett tárgyalását adja, s a XIX. század minden geometriai vívmányát tartalmazza. Az axiomatikus geometria számos nem vitatható előnye mellett, egy igen nagy hátránnyal rendelkezik. Egy axiomarendszer felvétele tulajdonképpen meghatározza az igaz tételek halmazát, amelyekhez esetenként többféle logikai úton is el lehet jutni, de a logikai út keresésére semmilyen információt, módszert nem ad.

A XIX. században a geometria fejlődésében forradalmi gondolatnak számít *F. Klein* német matematikus *Erlangeni programja* (1872), amely az első olyan jelentős geometriai alkotás, amelyről nem mondható el, hogy – akár csíráiban is – már az ógörögöknél is létezett. A program alapgondolata az, hogy az egyes klasszikus geometriák jellemezhetők transzformáció csoportjukkal, röviden azonosíthatók egy csoporthatással. Minden olyan alaphalmazra építhető új geometria, amelyen értelmezhető valamilyen transzformációcsoport. Klein a geometriai tételek aszerinti osztályozását ajánlja, hogy az általuk tárgyalt tulajdonságok milyen geometriai transzformációval szemben maradnak változatlanok, invariánsok. A Klein-féle osztályozási elv szempontokat adott új geometriák megalkotásához. E szemlélet hatása a geometrián kívül a matematika más ágaiban is és a fizikában is mind a mai napig nyomon követhető.

Vannak azonban olyan geometriák is, (Riemann-terek), amelyek leírására jelenleg egyik módszer sem alkalmazható. Az eddigiekben említett felosztás nem tekinthető teljesnek, még akkor sem, ha a geometria fejlődését csak a századfordulóig kívánjuk nyomon követni. Már a XIX. század közepén megjelent egy másik általános elv, melyet a metrika elvének is szokás nevezni. Ennek ellenére érdemes megvizsgálni, hogy a közoktatásban e négy megközelítési módszer eddig milyen hangsúlyt kapott, illetve mekkora teret nyerhet egy-egy újabb tanterv kidolgozása során.

Szintetikus geometria

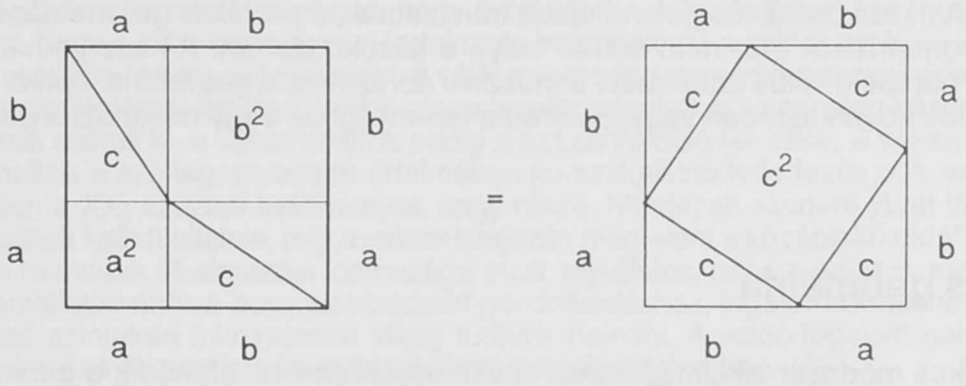
A geometria tanításában 2000 éven át uralkodott a szintetikus módszer.

Sok helyütt a világon még nem is olyan régen Euklidész Elemek című művét tanították az iskolában a matematika órán. A szintetikus módszer alkalmazása kétségkívül fejleszti az intuitív gondolkodást, hiszen maga a módszer is éppen ezen alapul. Az intuitív gondolkodást általában meglehetősen nehéz fejleszteni és számonkérésével is komoly gondok vannak. A geometria szemléletességénél fogva vitathatatlanul alkalmas terület e feladatra. Egy-egy tétel bizonyításához, feladat megoldásához feltétlenül szükség van az ötletességre. A felhasznált szemléletes ötletekre a tanulók gyakran rácsodálkoznak, esetenként egy szellemes gondolat képes magával ragadni képzeletüket is. A saját ötletek pedig heuréka-élményt adnak, ami további kutatásokra, ismeretszerzésre sarkallja őket. Közben azt is megtanulhatják, hogy az ötlet szerepét ne túlozzák el, hiszen egy-egy zseniális ötlet önmagában nem elegendő a feladat megoldásához, szükség van a teljes gondolatsor szabatos kifejtésére is. Az alábbi két ismert „bizonyítás" sziporkázó ötletessége egyrészről elkápráztathat bennünket, másrészről viszont rávilágít a szabatosság fontosságára is, jól illusztrálva az elmondottakat. *(1. és 2. ábra)*

Tétel

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Bizonyítás



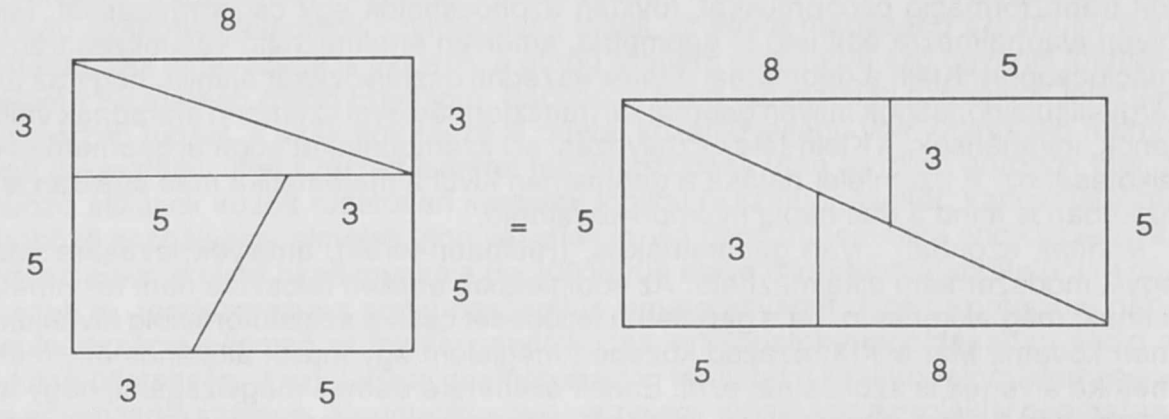
1. ábra

A számonkéréssel persze gondok vannak. Ennek oka az, hogy az intuitív gondolkodás objektívebb mérése jelenleg csupán csak bizarr elképzelés lehet. Az elemi geometriai témakörökre vonatkozó dolgozatok összeállításakor és értékelésekor szembe találjuk magunkat e dilemmával. A szintetikus módszer lehetővé teszi a különböző témakörök közötti tallózást, nem kényszeríti ki egy szisztematikus felépítés következetes végigvitelét.

Tétel

$$64 = 65$$

Bizonyítás



2. ábra

Ez egyben előnye és hátránya is e módszernek, hiszen szabadabban válogathatjuk ki és állíthatjuk össze az általunk szükségesnek ítélt témaköröket, feladatokat, ugyanakkor éppen a merevebb hierarchikusabb felépítettség hiányából adódóan a tananyag szétfolyóbbá válik. A geometria oktatásában jelenleg többségében a szintetikus geometria legismertebb területéről, az ókori görögök által kidolgozott ún. elemi geometriából szerepelnek tételek és feladatok. Az elemi geometriához kapcsolódó tételek és feladatok középpontba kerülését az elmondott előnyök indokolhatják ugyan, de egy ilyen szemlélet helyességéről nem győzhet meg bennünket. A matematikában ugyan nem illik az egyes tételek, elméletek gyakorlati hasznosságáról beszélni, az oktatásban viszont már a bevezetőben is említett szempontok miatt egyfajta prakticista szemléletnek alapvető fontosságú szerepe van. (Az intuitív gondolkodást nemcsak e témakörök fejlesztik és a szabatosság igénye sem az elemi geometriához kötődik feltétlenül.) Az elemi geometriai feladatok jelentős része szerkesztési feladat. A háromszög-szerkesztési feladatok nagy része például nem elégíti ki a gyakorlati hasznosság kritériumát. Hány és hány titkárnő, tanár, közgazdász,...stb. emlékeiben kísért a félelmetes matematika, amihez sohasem értett, mindig képtelen volt – ma is az – megszerkeszteni egy háromszöget három olyan adatból, amit csak egy elvarázsolt elme agyalhatott ki. Egyes szerkesztési feladatoknak természetesen vannak közvetlen gyakorlati alkalmazásai is. A látókörív, a hátrametszés például egyértelműen ilyen, még akkor is, ha ezt az eljárást legfeljebb a szakemberek egy szűkebb csoportja használja.

Az elemi geometria tanításában helyenként megfigyelhető a szerkesztési feladatok túltengése, ami azért is meglepő, mert ugyanakkor a szintetikus geometria fejlődéstörténetében a XVII. századtól megjelenő újabb irányzatnak, a projektív geometriának és az ábrázoló geometriának már nem marad helye a közoktatásban. A képzőművészetben alkalmazott perspektívikus ábrázolás, a műszaki ábrázolás, a geometriai optika stb. tárgyalása ennek következtében vagy kimarad a tananyagból, vagy nélkülözi a geometriai alapokat.

Analitikus geometria

Az analitikus módszer alkalmazásával következetesen összefonódik a geometria és az algebra. A matematika e két látszólag távol álló fejezetének összekepcsolása varázserővel bír. A geometria tanításában ezt nap mint nap tapasztalhatjuk, a geometriához nem értő tanulók jó része megtáltosodik e fejezethez érkezve. Ez érthető, hiszen az ötleteket igénylő geometriai szerkesztési illetve bizonyítási feladatok az analitikus módszer következtében szisztematikusan egyenletek felírására és megoldására illetve algebrai azonosságok igazolására redukálódnak. A feladatmegoldások jól algoritmizálhatóak, néhány mechanizmus elsajátításával már eredményesen tudnak dolgozni a tanulók.

A koordináta-geometriai ismeretek nemcsak a geometriai feladatok algabrai megoldását teszi lehetővé, hanem e módszert fordított irányba alkamazva az egyenletrendszerekről is szemléletes képet alkothatunk magunknak, sőt grafikus úton meg is oldhatjuk azokat. Ez utóbbi tevékenység a túlzott, sokszor érthetetlen pontossági igények miatt helyenként háttérbe szorul, holott az abszolút pontosságra törekvés nem lehet kellő indoka a gyakorlatban széleskörűen alkalmazott szemléletes grafikus megoldási mód elutasításának. Az analitikus geometria tanítása során erősíthetjük a „grafikus szemlélet" kialakulását is.Az analitikus geometriában rejlő szisztematikus módszer fejleszti az algoritmusszemléletet és jó támpontokat ad a számonkéréséhez is.

Emellett a szisztematikus módszereknek további előnyei is vannak, hiszen sok esetben csak ezek segítségével válnak megnyugtató módon megoldhatóvá a rendszerszinten jelentkező problémák. A geometriában ilyen típusú feladat például a különböző alakzatok szerkeszthetőségének kérdése. (Tudománytörténeti jelentőséggel is bíró közismert feladat például a szögharmadolás, a déloszi kockakettőzés és a kör négyszögesítésének problémája.) Szisztematikus módszer nélkül általában csak botor vállalkozásnak bizonyul az a törekvés, hogy igazoljuk egy-egy feladatról azt, hogy euklideszi szerkesztéssel nem oldható meg. Az analitikus geometria tanítása során a szerkeszthetőség kérdéskörére ha felszínesen is, de célszerű kitérni, hiszen példát mutathatunk olyan meggondolásokra, melyek elvezetnek annak belátásához, hogy valamilyen feladatnak bár van megoldása, de a megengedett lépések, eszközök felhasználásával e megoldáshoz nem lehet eljutni.

A középiskolai oktatásban nagy hangsúlyt kap a koordináta-geometria; a felvételi feladatsorok például elképzelhetetlenek koordináta-geometriai feladat nélkül. Talán éppen ez okozza, hogy a feladatmegoldások algoritmusának begyakorolásához az órákon is nagy számban szerepelnek ilyen feladatok, s ezek egy szint fölött igazából már nem a gondolkodást, hanem az egyenletrendszerek megoldásának kézügyességét fejlesztik. A geometria feladatok egyenletrendszerekkel történő megoldása a síkgeometriában ugyan nem okoz különösebb gondot, de térgeometriában a dimenzió növekedése miatt az egyenletrendszerekre támaszkodó megoldási módok már bonyolultabbá, esetenként átláthatatlanná válnak. (A probléma nehézségét már azon az alapfeladaton is érzékelhetjük, ha két sík metszésvonalának, azaz a két sík közös egyenesének egyenletrendszerét próbáljuk meg előállítani a megszokott alakba a két sík lineáris egyenletéből.) A térgeometriai feladatok megoldása során meggondolásainkat szinte mindig a vektorfogalom segítségével végezzük.

Az analitikus geometria oktatása során sokszor találkozunk olyan tárgyalási móddal, amely a vektorfogalmat méltánytalanul mellőzi. Ez sokszor hamis illuziót kelt, ami a további tanulmányokat is hátráltatja. Tipikus példa e szemléletmód következetes alkalmazására *Simionescu Analitikus mértan* című műve, amely Romániában a XI. osztály számára íródott és a vektorfogalom még csak említésre sem kerül benne.

Az ilyen irányú oktatási kísérleteket nemcsak az említett dimenzióbeli általánosítás problémája miatt kell zsákutcának minősítenünk, hiszen a matematika fejlődéstörténete és más szaktudományokban való alkalmazása is igazolja, hogy a vektor fogalmának központi szerepet kell biztosítanunk. Elegendő áttekinteni a vektorfogalom néhány fizikai, közgazdasági stb. alkalmazását ahhoz, hogy érzékeljük a vektorfogalom hasznosságát. Meggondolva, hogy a több komponenst tartalmazó fogalmaknak a vektor gyakran igen jó matematikai modellje, egyre nyilvánvalóbbá válik a vektorfogalom interdiszciplináris jellege is. A vektorok elméletének legegyszerűbb része a vektoralgebra is viszonylag későn, kb. másfél évszázada alakult ki, a vektoranalízis pedig a századforduló terméke. A vektoralgebra és a vektoranalízis a szó legszorosabb értelmében korszakalkotó felfedezés volt, enélkül elképzelhetetlen a XX. századi tudományok nagy része. Mindezek ellenére jóval több mint egy évszázadnak kellett eltelnie, míg a vektor kifejezés megjelent a középfokú oktatásban. E késedelem nemcsak alkalmazási fontossága miatt sajnálatos, hanem azért is, mert e fogalom elég szemléletes ahhoz, hogy az absztrakt gondolkodáshoz, fogalomalkotáshoz szükséges különböző szinteken fokozatosan végig tudjunk haladni. A vektorfogalommal tanításához számos értékes észrevétel, javaslat található a szakirodalomban. (3)

Transzformáció-szemlélet

Felix Klein a transzformációcsoportokon nyugvó gondolatait 1872-ben fejtette ki Erlangenben egyetemi székfoglaló előadásában. A transzformációcsoportok alig száz esztendő elteltével a matematika- tanítás középpontjába kerültek. Az 187O-es évek végén

bevezetésre került tanterv előírta a geometriai transzformációk függvényként való tanítását és az egyes transzformációk fixelemekkel történő jellemzését követelte meg. A transzformációk tanításának ezen koncepciója a függvényfogalom elmélyítéséhez vezetett. A geometriai transzformációk pont-pont függvényként való felfogása matematikailag kétségtelenül helyes, de tanítása számos nehézséget hordoz magában. Ezek közül gyakran hajlamosak vagyunk megfeledkezni arról, hogy a tér és idő fogalmának kialakításához vezető hosszú absztrakciós folyamat egyik lényeges, nem magától értetődő mozzanata a testek mozgási és nyugalmi állapotának elkülönítése. A geometriai transzformációk két „statikus állapotot" ragadnak meg, a kezdeti és a végállapotot, miközben a „testek" mozgásának időbeli lefolyásától eltekintünk. Ez azonban csak az egyik gondolati nehézség a transzformáció fogalmának kialakításában, melyet még az is tetéz, hogy az euklideszi geometria transzformációi végtelen halmazokon értelmezettek és ráadásul e végtelen ponthalmaznak önmagára történő leképezéseiről van szó, különben a fixelemekről nincs értelme beszélni.

A transzformációk egymásután való alkalmazása, azaz az összetett függvény fogalmának konkrét használata is problémákat okozhat. A most említett pszicho-didaktikai nehézségek megoldásához a szakirodalomban bőven találunk részletesen kidolgozott javaslatokat. (2)

Az oktatásban alkalmazott transzformációszemlélet látszólag korszerű matematikai alapokon nyugszik. E hitünk azonban meginog, mihelyt összehasonlítjuk e szemléletet az erlangeni programmal, illetve annak más tudományokban is felhasznált gondolataival. A két felfogás összevetése nyomán pillanatokon belül kiderül, hogy Klein gondolatainak legfeljebb deformált változatát sikerült megragadnunk az oktatásban, miközben a tulajdonképpeni transzformációszemlélet alapgondolatát még csak meg sem érintettük.

Az erlangeni program lényegében a geometria transzformációcsoportokra épített definícióját adja meg a következő gondolatsor alapján:

1) Jelölje H a pontok alaphalmazát és legyen G a halmaznak egy transzformációcsoportja, azaz a H halmaz permutációinak egy részcsoportja.

2) A H halmaz részhalmazai, azaz az alakzatok között értelmezhető egy reláció a G transzformációcsoport segítségével, amely szerint két alakzat ekvivalens, ha van olyan transzformormáció a csoportban, amely az egyik alakzatot átviszi a másikba. Könnyű belátni, hogy az alakzatok között így értelmezett reláció ekvivalenciareláció. (A reflexívitás a transzformációcsoport egységelemének, azaz az identikus leképezésnek felhasználásával, a szimmetria az inverz transzformáció, míg a tranzitivitás a csoport művelet, azaz a transzformációk kompozíciójával látható be.)

3) Az ekvivalenciareláció, mint az egyenlőség matematikai megfogalmazása az alakzatokat osztályokba sorolja és a geometria feladata ennek az egyenlőségnek a jellemzése, azaz olyan invariánsok meghatározása, amely az azonos osztályba tartozó alakzatokra ugyanaz.E gondolat részletesebb kifejtésétől eltekintve csak a következő két észrevételre térek ki:

– a transzformációszemlélet alapgondolatának szerves részét képezi a fentebb leírt ekvivalencireláció,

– ezen alapgondolat nélkül az invariancia fogalma és ezen keresztül a természettörvények általános fogalma sem tárgyalható a természettörvényekkel szemben támasztott invarianciakövetelmény miatt.

Érdemes végignézni tananyagunkat abból a szempontból, hogy a matematikában a különböző relációk milyen mértékben kerülnek tárgyalásra, hiszen a reláció legalább olyan fontos alapfogalom, mint a halmaz fogalma, mindkettő meghatározásában rejtetten, vagy kimondva, de szerepel a másik fogalom is. A matematikában törekednünk kell azon fogalmak, szemléletek kialakítására, amelyek lehetővé teszik más szaktudományok általános jellegű fogalmainak megértését, mert ezek nélkül nincs meg a kellő alap ezek pontosabb kialakítására. (Így a fizikában elkerüljük a törvény fogalmának pontosabb leírását, a vektormező fogalma nélkül külön beszélünk elektromos, mágneses és gravitációs mezőkről, helyenként a mező fogalmát keverve a tér fogalmával...stb.)

Axiomatika

A szintetikus, az analitikus módszereken és a transzformációk fogalmán alapuló geometriai felépítéseknek nagy a szakirodalma, míg az axiómatikus módszer alkalmazásához jóval kevesebb javaslatot, észrevételt találhatunk. Ennek egyrészt az az oka, hogy

a középiskolai tananyagban nem szerepel, másrészt számos, igen súlyos probléma van az alkalmazásával még egyetemi szinten is. Mindezek ellenére igen fontos kérdéskörnek érzem, mert ez a módszer alapvető a fogalmak, rendszerek meghatározásánál, kialakításánál. Az axiómatikus módszer geometriai alkalmazásával kapcsolatban a következő problémákat szokás kiemelni:

– Az eulidészi axiómarendszer bonyolult, több alapfogalom és alapreláció szerepel benne és az anyag felépítésében csak lépésről-lépésre, nagyon lassan lehet haladni hosszú időn keresztül.

– A középiskolában ehhez még hozzávehetjük azt is, hogy a tanulók számára a geometria szemléletessége, „magától értetődősége" zavaró momentum a bizonyítás szükségességének belátásában és a tétel bizonyításához felhasználható igazságok felismerésében.

– Többek véleménye szerint, a tanulók többsége, életkori sajátosságok miatt, nem képes arra, hogy felfogja az axiómatikus rendszer lényegét.

Az itt felsoroltak valóban fennálló, olyan súlyos problémák, amelyek kétségessé teszik a geometria tanításának effajta felépítését, különösen akkor, amikor az erlangeni program által megadott „transzformáció-szem-lélettel" könnyebb úton járhatunk. Ennek ellenére célszerűnek tűnik ezen módszer alkalmazhatóságával is foglalkozni, tudnillik teljesen más gondolkodásformát, rendszerszemléletet ad, mint az előző módszerek, továbbá megállapítható, hogy az emberiség megismerési folyamataiból ez a módszer, gondolkodásforma, rendszerszemlélet kristályosodott ki legáltalánosabb érvényességgel a „matematikai szigorúság" kritériumának is eleget téve.

Az axiómatikus módszer fogalmát nem szabad leszűkíteni arra a szemléletre, hogy az axiómák a valóságból absztrakcióval nyert általános igazságok és ezen alapokból kiindulva kell logikai úton eljutni a tételek megfogalmazásához és igazolásához. Ez a szemlélet lényegében azt jelenti, hogy a geometriát valójában euklidészi axiómarendszerként tanítanánk. Ebben az esetben mind a négy megfogalmazott probléma éreztetné hátrányát.Az axiómatikus módszer lényegét sokkal jobban tükrözi az a felfogás, mely szerint néhány dolgot (axiómát) elfogadva, ezekből a feltételekből logikai úton olyan következtetésekre lehet jutni, melyek az adott rendszerben érvényes igazságok. Ezzel közeledünk a matematikai logikához és ez a módszer játékosabb formában is alkalmazható. Gondoljunk például a szokásos logikai feladatokra. Szinte minden tanuló kedveli ezt a feladattípust, és tudja hogy egy feltett kérdésre nemcsak igen és nem válasz adható, hanem vannak ún. eldönthetetlen kérdések is, amelyek általános megfogalmazása és bizonyítása már századunk matematikájának egyik csúcsteljesítménye. Ez a fajta szemlélet lehetővé teszi, hogy a geometriát az euklidészi axiómarendszertől elrugaszkodva építsük fel. Az elmondottak alapján tehát olyan axiómarendszert célszerű keresni, amelyben egyrészt kevés alapfogalom és axióma szerepel, valamint gyorsan lehet az anyagot felépíteni, másrészt a struktúra geometriai jellegű, de csak olyannyira, hogy ez a szemlélet ne legyen zavaró. A véges geometriák ezen kritériumoknak eleget tesznek. Alkalmazásuk további előnyeinek részletesebb kifejtésétől most eltekinünk.

Érdemes megvizsgálnunk a matematika tananyagot abból a szempontból is, hogy milyen arányban szerepelnek benne véges és végtelen, valamint diszkrét és folytonos struktúrák. A végtelen és folytonos struktúrák aránytalanul nagyobb hangsúlyt kapnak, ami sok felesleges tanítási problémát is okoz és az arányoknak ezt az eltolódását a számítógépek korában a XX. századi tudomány sem indokolja.

JEGYZET

(1) *Molnár Emil:* A matematikai és fizikai térfogalom kapcsolatáról és világnézeti vonatkozásáról. ELTE Sokszoroslító Üzem, 1972.
(2) *Rédling Elemér:* Geometriai transzformációk I-III. Tolna Megyei Pedagógus Továbbképzési Intézet, 1977.
(3) *Fatalin Lászlóné:* A vektorfogalom kialakításáról. Iskolakultúra, 1992/3.

Tűzre, vízre vigyázzatok!

A tűzvédelmi nevelés

VÁGÓ IRÉN

A romló tűzvédelmi statisztikák, a súlyos tűzesetek azt jelzik, hogy a tűzvédelmi nevelés hagyományos formái nem eléggé hatékonyak. A tűzokozók között igen sok 3-10 éves gyerek (fiú) van, és sok gyerek válik a tűz áldozatává. A szakképzésbe itt-ott beépült tűzvédelmi ismeret vagy a sokszor teljesen formális munkahelyi tűzvédelmi képzés úgy tűnik már túlságosan késő.

Két út, amely nem járható

A Tűzoltóság Országos Parancsnoksága (ma: Tűz- és Polgári Védelmi Parancsnokság) a korábbi években is tiszteletre méltó erőfeszítéseket tett az iskolai tűzvédelmi ismeretterjesztésre. Vetélkedőket szerveztek, és szórólapokat, tűzvédelmi társasjátékokat adtak az iskoláknak. A verses, mesés, humoros füzetecskék a tapasztalatok szerint már eleve nem jutnak el minden gyerekhez (és elsősorban a különösen veszélyeztetett, deviáns gyerekek nem kapnak belőlük), ezeket az iskolák legtöbbször jutalmazásra használják. S akikhez eljutnak ezek az anyagok, azok sem tanulási céllal veszik kezükbe, hanem annak tekintik, ami: játéknak, mesének. Ám ha a reklámhordozók, az ismeretterjesztő füzetecskék elérik valós céljukat, a figyelem, érdeklődés felkeltését, akkor még mindig megoldatlan, hogy kihez vagy mihez forduljon a gyerek a kérdéseivel, a nagyobb elmélyülés igényével; hisz nyilvánvalóan semmilyen tűzvédelmi propaganda nem pótolja a tervszerű pedagógiai tevékenységet.

A pedagógusok azonban maguk is tájékozatlanok tűzvédelmi kérdésekben, és teljesen tanácstalanok a számukra – legalábbis tantervi szinten – előírt tűzvédelem tanítását illetően. Az 1978-as tanterv szerint működő iskolákban ugyanis tanulnának a gyerekek tűzvédelmet az osztályfőnöki órákon, 4-8 óra időtartamban; de a pedagógusok valójában nem tudnak megbírkózni a feladattal. A tanterv meglehetősen zavaros, a tematika sok esetlegességet tükröz. „A házi balesetek és megelőzésük" című részben például a következőket kellene megtanítani a 3. osztályos gyerekeknek: „Házi munka veszélyforrásai: a tűz szikrája, lángja, parazsa (a gyerekek által okozott tüzek, a legelemibb tűzmegelőzési eljárások, magatartás tűz esetén), a szivárgó vagy égő gáz..." (Tanterv 1978. 41.). Nem csoda a pedagógusok tanácstalansága, hisz nincsenek taneszközök, de még tanári kézikönyv sem. Így azután marad egy-egy tűzoltó apuka meghívása az osztályfőnöki órákra, akinek ugyancsak nehéz, szinte megoldhatatlan feladatot jelent döntően műszaki jellegű tűzvédelmi ismereteinek pedagógiai transzformációja, és a kisgyermekek életkori sajátosságait figyelembe vevő adaptációja. És még mindig ez a legjobb eset, sokkal gyakrabban történik ugyanis, hogy teljes egészében „ejtik" ezt a témát az általános iskolában.

Mindennapi kultúra – önvédelmi képességek

Az általános iskola azonban nemcsak a hétköznapi tűzvédelmi kultúra tanítását hanyagolja el. A pedagógiai közgondolkodás mindmáig igen elnagyolt, perifériku s területe a mindennapi élet kultúrájának fejlesztése. Pedig az intézményes nevelés legelső színtere az óvoda még rendkívül sokat vállal az emberek mindennapi életét átszövő – elsősorban szokás jellegű – cselekvések gyakoroltatásával, türelmes, de igen következetes ellenőrzésével. A mindennapi élet területei közül az óvoda elkezdi a mindennapi érintke-

zés,az étkezési kultúra, öltözködés, testápolás, közlekedésbiztonság és az ünneplés kultúrájának fejlesztését.

A mindennapi élet kultúrája természetesen nem szűkíthető kizárólag a fenti területekre, s még kevésbé egyszerűsíthető az alapvető önkiszolgálási szokások elsajátítására. Az azonban vitathatatlan, hogy az óvoda megteremti az alapokat, de a tervszerű fejlesztő munka nemigen folytatódik az iskolákban. A pedagógusok többsége – bár tanítványainál naponta tapasztalja a kultúrálatlanságot – a családi szocializáció köreit nem kívánja megzavarni. Az iskola szocializációs szerepe azonban az elmúlt években nem csökkent, hanem nőtt. A kisiskolások egyre több időt töltenek az iskolában, és egyre kevesebbet otthon; a családi szocializáció hiányait csak az iskola tudja pótolni.

Több mint tíz évvel ezelőtt, amikor elindítottuk az Értékközvetítő és Képességfejlesztő Pedagógiai programot (ÉKP) megkíséreltük mindezen körülmények figyelembevételét. Az ÉKP a képességek teljes körének fejlesztését, a kultúra valamennyi szegmensének közvetítését tűzte ki célul. A mai általános iskola túlzott intellektualizáló-verbalizáló jellegének ellensúlyozásaként kiemelt jelentőséget kapott a programban a művészeti, szociális, testi-manuális, a technikai és önvédelmi képességek fejlesztése; a magas kultúra mellett a mindennapi élet kultúrájának közvetítése is. Mivel az ÉKP igen változatos tevékenységrendszert működtet – a hatékonyabb képesség- és személyiségfejlesztés érdekében – jelentősen átalakítja, bővíti a hagyományos tananyagstruktúrát is. Ebben a programban az 1978-as tantervben előírt 8 tantárggyal szemben harmadik osztály végéig 30-35 tantárgyi blokkal ismerkednek meg a gyerekek. Így önálló tantárgyként (tantárgyblokként) kerülhettek a tananyagba olyan – elsősorban szokásrendszerként funkcionáló – objektivációk, mint a tűzvédelem, az egészségvédelem (az emberismeret részeként) és a közlekedésbiztonsági ismeretek.

Tűzvédelem az Értékközvetítő és Képességfejlesztő programban

Az új tantárgyblokkok közül különösen sikeresnek bizonyult a tűzvédelmi nevelés, melynek keretében tűzmegelőzési célú szokásjellegű cselekvéseket, tűz esetére pedig hatékony tűzjelzést és menekülést biztosító tevékenységeket tanítunk, gyakoroltatunk. A tűzvédelmi programcsomaghoz tanterv, követelményrendszer, tűzvédelmi munkafüzet és feladatgyűjtemény, valamint a pedagógusok háttérismereteit bővítő szöveggyűjtemény tartozik. A taneszközöket *Sáfrány Péter* gyógypedagógus-tűzoltó készítette.

A képességfejlesztő kísérleti 3. osztályok számára készült tűzvédelmi programot 1984-ben 6 osztályban, a következő évben pedig 20 osztályban próbáltuk ki. A tanítókat kétszer 3 órában készítettük fel, a tanítás tömbösítve heti 1 technika órán folyt. A tanterv célkitűzéseinek megvalósítása, a követelmények teljesítése, a munkafüzet megfelelő feldolgozása osztályonként másfél-két hónapot, azaz 6-10 tanítási órát igényelt. A tanítás teljes intervallumában szerveztünk szaktanácsadást, óralátogatásokat, az óraelemzésekkel menet közben is segítve a pedagógusok munkáját. Az eredményességet nem csupán a gyerekek mérésekkel igazolt tudása, tűzvédelemmel kapcsolatos képességeik, attitűdjük pozitív irányú változása bizonyította, hanem az a tény is, hogy mind a tanulók, mind pedig a tanítók megkedvelték ezt a tantárgyat. A kísérlet 3. osztályos hatásvizsgálatában (Vágó I.-Balázs É.-Kocsis M. 1990) közel 50 féle teljesítmény mérésére került sor, a tűzvédelmi program sikerének döntő bizonyítéka, hogy a kísérleti osztályba járó gyerekek fölényét egyetlen más teljesítmény mérésében sem tapasztaltuk. Még nagyobb jelentőséget tulajdonítunk azonban annak a szintén 3. osztály végi mérési eredményünknek, mely szerint a gyerekek nemcsak tudják, hanem szeretik is a tűzvédelem tantárgyat. Az érzelmi elfogadás vagy elutasítás tesztelésére minden egyes tantárgyat 8 ellentétes melléknévpárt tartalmazó attitűdskálán értékeltettünk a gyerekekkel.

A gyerekek tehát úgy nyilatkoztak, hogy a tűzvédelem változatos, kellemes, fontos, hasznos és érdekes volt, és elsajátítása nem okozott számukra különösebb nehézséget. 34 tantárgy preferenciasorában a tűzvédelem az igen előkelő 15. helyre került, megelőz-

ve olyan tantárgyakat, mint a testnevelés, rajz, néptánc vagy éppen a sakk. A mérés egyértelműen bizonyította, hogy a tűzvédelem kisiskolás korban eredményesen tanítható, ha kellő feltételeket (óraszám, taneszköz, tananyag, pedagógusok továbbképzése) teremtünk.

Tűzvédelem mindenkinek

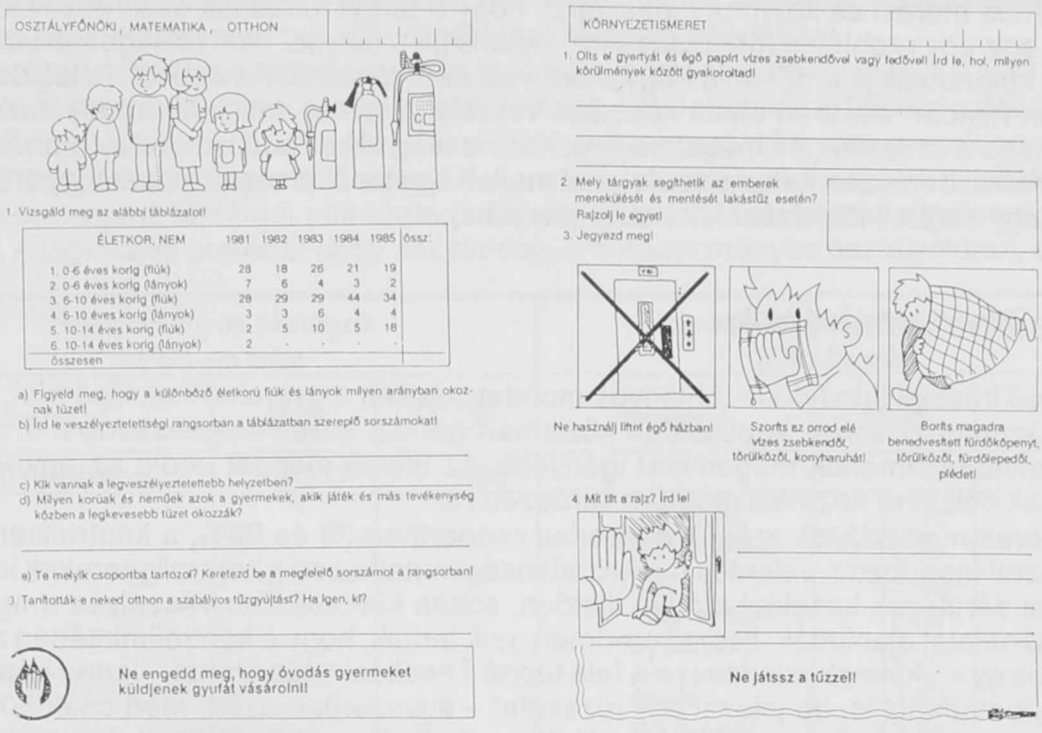
Kezdeményezésünkről beszámolt a sajtó, a televízió és a filmhíradó is; ennek nyomán kaptunk felkérést a BM Tűzoltóság Parancsnokságától, hogy készítsünk tűzvédelmi programcsomagot a hagyományos tanterv szerint tanuló kisiskolások számára is. A Képességfejlesztés Országos Innovációs Központja elvállalta ezt a feladatot, mert úgy gondoltuk, hogy a mindennapi tűzvédelmi kultúra az általános műveltség része, s mert evidensnek tartjuk, hogy az ilyen nélkülözhetetlen (életbevágóan fontos) ismeretek, készségek alapjait a mindenki számára elérhető (és kötelező) általános iskolában kell lerakni; s nem utolsósorban azért, mert korábbi tapasztalataink alapján képesnek éreztük magunkat egy ilyen program összeállítására. A tűzvédelmi nevelés 5 területét jelöltük ki, amelyekben feltétlenül ismereteket szándékoztunk közvetíteni a 9-10 éveseknek:

1) tűzgyújtás, tüzelés
2) tűzjelzés, segélykérés
3) menekülés
4) tűzoltás (kis tűz elfojtása)
5) tűzmegelőzés

Célszerűnek láttuk egy olyan minimális ismeretanyag elsajátítatását, amely „a csinálás", az önvédelmi jellegű tevékenységvégzés racionalitását megalapozza; s amely az egyszerű, készségszintig begyakorolt mozgássorok elsajátításán túli akaratlagos cselekvések preventív, önvédelmi jellegét is biztosíthatja. A gyerekek a tanév elején megkapják a számukra is érthetően megfogalmazott három szintű (megfelelt, jó, kiváló) követelményrendszert, amelyből a 4. osztályosok jó szinten elért teljesítményét mutatjuk be. Jó szint:

Tudok helyesen és biztonságosan gyufát és gyertyát gyújtani.
Nem gyújtok titokban tüzet, és társaimat is figyelmeztetem a gyújtogatás veszélyeire.
Fel tudok sorolni 4-5 tűzjelzési módot.
Tudom a tűzoltóság és a rendőrség telefonszámát.
Tudom tömören és pontosan értesíteni a tűzoltókat egy feltételezett tűzről.
Fel tudok idézni legalább 8 fontos tűzvédelmi szabályt.
Tudok helyesen tábortüzet gyújtani az arra kijelölt helyen, és biztonságosan el is oltom.
Tudom, hogyan kellene kimenekülnöm a lakásunkból és az iskolából tűz esetén.
Felnőtt felügyelete nélkül csak olyan tűzzel járó tevékenységet végzek, amit szüleimmel vagy tanáraimmal alaposan begyakoroltam.

A program gerincét egy integrált munkafüzet (*Sáfrány Péter:* Tűzvédelmi munkafüzet, Budapest, 1989) és a hozzá tartozó feladatgyűjtemény (*Csík Endre-Sáfrány Péter:* Tűzvédelmi feladatok, Törökbálint, 1990) alkotja. A taneszközök tervezésénél abból kellett kiindulni, hogy a tűzvédelem tanításához önálló órakeretet valószínűleg nem tudnak biztosítani az iskolák. Ezért a munkafüzet minden egyes oldalát az alsó tagozatban tanított 7 tantárgyhoz (anyanyelv, matematika, környezetismeret, technika, rajz, ének, testnevelés), illetve az osztályfőnöki órák tematikájához illesztett, valamint szabadidőben és otthon végezhető tevékenységekből állítottuk össze. Egy-egy oldal a tűzvédelmi nevelés fő területeihez (megelőzés, gyújtás, jelzés, menekülés, oltás) kapcsolódó feladatokat tartalmazza. A lap alján az adott területhez tartozó norma, fontos feladat, szabály található a fő területek emblémáival jelölt keretben; az oldalak bal felső sarkán pedig az az ajánlás, hogy milyen foglalkozáson illetve hol célszerű elvégezni és gyakorolni a feladatokat. Ez a szerkezetű munkafüzet a legkülönfélébb tantárgyakhoz kapcsolódva, bármely órán előkerülhet, s olykor csupán 5-10 perces időigényével, igazán nem rövidíti meg az órarend szerinti tanórát. Illusztrációként matematikaórára ajánlott tűzmegelőzési, anyanyelvórára javasolt tűzjelzési és környezetismeret foglalkozáson végezhető tűzoltási feladatsort mutatunk be.



OSZTÁLYFŐNÖKI, MATEMATIKA, OTTHON

1. Vizsgáld meg az alábbi táblázatot!

ÉLETKOR, NEM	1981	1982	1983	1984	1985	össz:
1. 0-6 éves korig (fiúk)	28	18	26	21	19	
2. 0-6 éves korig (lányok)	7	6	4	3	2	
3. 6-10 éves korig (fiúk)	28	29	29	44	34	
4. 6-10 éves korig (lányok)	3	3	6	4	4	
5. 10-14 éves korig (fiúk)	2	5	10	5	18	
6. 10-14 éves korig (lányok)	2	-	-	-	-	
összesen						

a) Figyeld meg, hogy a különböző életkorú fiúk és lányok milyen arányban okoznak tüzet!
b) Írd le veszélyeztetettségi rangsorban a táblázatban szereplő sorszámokat!

c) Kik vannak a legveszélyeztetettebb helyzetben?
d) Milyen korúak és neműek azok a gyermekek, akik játék és más tevékenység közben a legkevesebb tüzet okozzák?

e) Te melyik csoportba tartozol? Keretezd be a megfelelő sorszámot a rangsorban!

3. Tanították-e neked otthon a szabályos tűzgyújtást? Ha igen, ki?

Ne engedd meg, hogy óvodás gyermeket küldjenek gyufát vásárolni!

KÖRNYEZETISMERET

1. Oltsd el gyertyát és égő papírt vizes zsebkendővel vagy fedővel! Írd le, hol, milyen körülmények között gyakoroltad!

2. Mely tárgyak segíthetik az emberek menekülését és mentését lakástűz esetén? Rajzolj le egyet!

3. Jegyezd meg!

Ne használj liftet égő házban!

Szorítsd az orrod elé vizes zsebkendőt, törülközőt, konyharuhát!

Borítsd magadra benedvesített fürdőköpenyt, törülközőt, fürdőlepedőt, plédet!

4. Mit tűt a rajz? Írd le!

Ne játssz a tűzzel!

1. ábra

A hagyományos tanterv szerint működő iskolákban 1990 januárjában indult el a tűzvédelmi program kipróbálása, miután a tanítókat 4 órás továbbképzéssel felkészítettük, és az önként vállalkozó osztályoknak ingyenesen eljuttattuk a szükséges taneszközöket. A programfejlesztést és a munkafüzet 10 000 példányban való megjelentetését a BM TOP anyagi támogatása tette lehetővé.

A 3-4. osztályosoknak szánt munkafüzetet átlagosan egy tanévnyi (keresztféléves) idő alatt dolgozták fel az iskolák, így 1991. március elejétől a tanév végéig lehetőség nyílt a program eredményességét vizsgáló tudás-képesség és attitűdmérések lebonyolítására a megmérettetést önként vállaló 33 osztályban.

Eredmények

A kapott eredmények durva közelítéssel a 10 éves magyar gyerekekre jellemzőnek tekinthetők, mert bár a minta nem reprezentatív, a tanyai iskolák kivételével minden településtípus szerepelt a vizsgálatainkban.

A iskolák nagysága is igen változatos a mintában. A mindössze négy alsótagozatos osztályt működtető tagiskolától az 1500 gyereket befogadó lakótelepi mamutiskoláig, az általános művelődési központ (ÁMK) keretében működő iskoláig mindenféle oktatási intézményben folytattunk méréseket az ország egész területén.

A tűzvédelmi tudás- képesség és attitűdvizsgálat átlagos helyzetű oktatási intézményekben átlagos adottságú gyerekek közreműködésével zajlott; és annak a pedagógiai munkának az eredményességét regisztrálta, amelyet az átlagosnál nyitottabb, vállalkozó szelleműbb pedagógusok irányításával végeztek a kisiskolások. A kísérleti osztályok teljesítményét szűk körű, szintén hangsúlyozottan átlagos összetételű kontrollmintával hasonlítottuk össze. Egy nagyobb és egy kisebb város hat olyan tanulócsoportjának tűzvédelmi ismereteivel, akik csupán egy-két osztályfőnöki órán foglalkoztak korábban tűzvédelemmel. Olyan mérési eljárásokat próbáltunk kialakítani, amelyek nem csupán a gyerekek tűzgyújtási, -megelőzési, -oltási és -jelzési ismereteibe nyújtanak bepillantást, hanem néhány standard feladathelyzetben konkrét cselekvéses próbában igyekeztünk alkalmat teremteni a tűzvédelmi képességek manifesztálódására. A tűzvédelmi ismeretek közül azokat a bázisismereteket vontuk csak be a vizsgálat körébe, amelyről mindenki feltételezi, hogy a családi szocializációban, látens tanulással úgyis elsajátítja minden kisgyerek 8-10 éves korára. Ez a közmegegyezés tette lehetővé, hogy a kontrollosztályok ún. „nav" tanulóival is ugyanazt a tesztsorozatot vegyük fel.

Általános mérési és köznapi tapasztalat, hogy a tárgyi tudásnak csak egy része aktiválódik egy-egy probléma megoldásakor, akkoris ha a helyzet nem túlságosan bonyolult, és nem különbözik jelentősen a begyakorolt alkalmazásoktól. Az égő tűz (a legkisebb is) azonban minden esetben olyan speciális veszélyhelyzetet anticipál, amely valósággal lebéníthatja a személyt, és megakadályozhatja a még oly szilárd ismeretek mobilizálását is. A felmérésben ezért két írásbeli feladat mellett egy valóban cselekvéses (gyertyagyújtás) és egy szóbeli tűzjelzési feladat is helyet kapott.

Teljesítménymérések

Az első írásbeli feladatban 7 hiányos mondatot kellett a gyerekeknek kipótolni; 5 esetben a tűzmegelőzéshez kapcsolódó közismert normát kellett kiegészíteni, a 6. a tűzoltóság telefonszámának megadását igényelte, az utolsó mondat pedig az enyhe égési sérülések célszerű kezelési módjára kérdezett rá.

A sikeres megoldások aránya a kísérleti csoportban 73 és 98%, a kontrollban 30 és 96% között ingadozott. Jelentős tájékozatlanság mutatkozott a kontrollgyerekek körében az égési sérülések kezelési módját illetően, sokan kimondottan veszélyes megoldást, zsír használatát ajánlották. Ijesztő eredménynek tartjuk, hogy a kontrollmintában szereplő tízéves gyerekeknek mindössze a fele tudná értesíteni a tűzoltókat – lenne képes bármilyen pontatlanul is, de jelezni egy tűzesetet – egyszerűen azért, mert csak 50,8%-uk ismeri a tűzoltóság 05-ös telefonszámát. (A kontrollminta telefonellátottság szempontjából az országos átlagnál jobbnak tekinthető, mert városi osztályokról van szó.)

A második írásbeli feladatban a helyes, veszélytelen tábortűzgyújtás szabályait kellett leírni a gyerekeknek, kötetlen formában. A szabályok ismertsége a kisérletben résztvevőknél 10 és 78% között mozgott, a kontroll gyerekeknél 0 és 45% közötti.

A tűzveszélyt nem okozó napi életvitelhez nélkülözhetetlen tűzgyújtási képességek mérésére terveztük a 3. ún. „cselekvéses" feladatot, amelyben a biztonságos gyufa és gyertya használatot, a tűzgyújtás begyakorlottsági szintjét, a tűz látványa által keltett szorongás mértékét kívántuk vizsgálni.

A feladat végrehajtásában ezúttal nem annyira a kísérleti és kontrollgyerekek, hanem a nagyvárosi és a községi, falusi gyerekek között mutatkozott jelentős különbség. A mérési biztosok beszámolója alapján tudjuk, hogy a budapesti és a nagyvárosi lakótelepeken lakó gyerekek (főleg lányok) némelyike nagyon kevésszer gyújtott tüzet még életében. Sokan bevallották, hogy az iskolában tűzvédelem órán gyújtottak életükben először és eddig utoljára gyufát. Otthon a szülők túlzottan őket, felügyelet mellett sem engedik, hogy lángot lobbantsanak, pl. a gáztűzhelyt begyújtsák. Nem egy szülő akad, aki inkább mikrohullámú sütőt vásárol, hogy abban melegítse meg a gyerek az ebédjét, minthogy megtanítsa tízéves csemetéjét a biztonságos gázgyújtásra. Az emeletes házban lakó kisiskolások döntő többsége gyertyát sem gyújthatott még életében, hisz a karácsonyfákat színes elektromos gyertyák díszítik, a születésnapi tortán is csak legfeljebb elfújhatják a gyerekek a lángot.

A kontrollcsoportba tartozó gyerekek viszont kertes házban élnek, ahol a gyertyához hasonló rendeltetésű nyíltlángú világítóeszközök (petróleumlámpa, viharlámpa, mécses) használata sokkal megszokottabb. A gyakorlottság fokozza a biztonságérzetet, csökkenti a szorongást, a mozgáskoordinációs problémákat. Hasonlót tapasztaltunk a kísérletben résztvevő kisvárosi és falusi tanulóknál is.

A legutolsó „próbatétel" gyerekek számára egy lakástűz jelzése volt. A tűzvédelmi kísérletben résztvevő gyerekek 50%-kal jobb teljesítményt nyújtottak a tűzjelzésben, mint a kontrollok: mind az alapvető, mind a kiegészítő információ adásában. Két nélkülözhetetlen adatféleség esetében még tetemesebb /százszázalékos/ a kísérlet fölénye: a veszélyeztetettek körének meghatározásában és a bejelentő személyének azonosíthatóságában.

Attitűdvizsgálat

A még oly színvonalas taneszközök, a legjobb tantárgyfejlesztési elképzelések is kevés sikerrel kecsegtetnek, ha a gyerekek visszautasítják valamely ismeretrendszer elsajátítását, ha nem sikerül az adott tantárgy iránti tartós pozitív beállítódást kialakítani. Hogy

ezt a célkitűzést a tűzvédelem esetében mennyire voltunk képesek megvalósítani azt a korábban bemutatott tantárgyi attitűdméréssel kívántuk ellenőrizni.

A választott módszer azonossága lehetővé tette, hogy összehasonlítsuk a 230 képességfejlesztő program szerint tanuló gyerek tantárgyi preferenciáit (1985-ös mérés), a hagyományos iskolákban tűzvédelmet tanuló 730 (ugyancsak 10 éves) gyerek adataival.

Ha az összesített átlagértékek alapján egy közös rangsorrendbe (lásd 1. táblázat) állítjuk a két csoport tantárgyi attitűderedményeit, igen érdekes sajátosságokra figyelhetünk fel. A leginkább preferált tárgy a tűzvédelem a hagyományos osztályokban, a maga

Hagyományos osztályok 1991-es adat			Képességfejlesztő osztályok 1985-ös adat		
tantárgy	átlag	átlag 8	tantárgy	átlag	átlag 8
tűzvédelem	11,03	1,38			
			irodalom	12,22	1,52
			tűzvédelem	12,65	1,58
			rajz	12,88	1,61
			testnevelés	12,94	1,61
			nyelvtan	12,98	1,62
			ének	13,39	1,70
			környezet	13,65	1,70
			technika	13,73	1,71
rajz	14,52	1,81			
testnevelés	14,64	1,82			
irodalom	14,67	1,83			
technika	10, 00	1,87	matematika	15,97	1,99
matematika	15,60	1,94			
környezet	16,16	2,00			
ének	17,64	2,20			
nyelvtan	17,97	2,24			

1. táblázat
A tantárgyak sorrendje a nyolc attitűddimenzió összesített átlagértékei alapján

11,03-as (X=1,38) összesített átlagértékével, ahogy mondani, szokás utcahosszal vezet. Az összesített lista további helyein a képességfejlesztős gyerekek tantárgyai állnak egytömbben, kis értékkülönbségekkel, alacsony számértékekkel, melyek igen jó tantárgyi viszonyulást mutatnak. A képességfejlesztő kísérleti programban résztvevők számára kizárólag a matematika bizonyult egy kissé „nemszeretem" tantárgynak. A hagyományos rendszerű oktatásban részesülőknél ezzel szemben az igen kedvelt tűzvédelmet követően egy óriási szakadék után jelenik csak meg a második leginkább elfogadott tantárgy, a rajz. A tűzvédelmet leszámítva sokkal kevésbé pozitív a tantárgyi kötődés a hagyományos osztályokban, mint a képességfejlesztős csoportokban. Nem tartozik szorosan az elemzés tárgyához, de nem hagyható említés nélkül az ének tantárgy nagyfokú elutasítása (ének =17,64 X = 2,20) egy olyan országban, melynek iskolai zenei nevelési módszerét /Kodály módszer/ világszerte mintaértékűnek tartják.

A fentiekből kitűnik, hogy minden valószínűség szerint sikerült a gyerekek életkorához adekvát tananyagot összeállítani, a gyerekek érdeklődését felkeltő, változatos feladatsorokat tartalmazó humoros grafikákkal ellátott taneszközöket biztosítani. Ez utóbbiról a mérések indirekt következtetésein túl közvetlen információkkal is rendelkezünk. A pedagógusok, és a szaktanácsadók, valamint a tanévzáró méréseket végző mérési biztosok jelentették, hogy a gyerekek spontán megnyilvánulásaiból egyértelműen kiderült: a tantárgy fő vonzereje számukra a munkafüzet. Sikerült a gyerekek fejlettségéhez igazodó nem túlságosan nehezen teljesíthető követelményrendszert kidolgozni, így a tantárgy tanítása saját vélekedésük szerint sem fárasztotta a gyerekeket.

Az eredmények alapján ajánljuk programunkat mindazon pedagógusoknak, akik szükségesnek érzik a tűzvédelem tanítását és kedvet éreznek programcsomagunk kipróbálására.

Plusz és mínusz

Az új közoktatási törvény néhány lehetséges következménye

ANDOR MIHÁLY

A hároméves vajúdás után megszületett közoktatási törvény kompromisszumok eredménye. A dolog természetéből adódóan vannak, akik elégedettek, és vannak, akik az előterjesztéshez képest sokallják vagy éppen keveslik a kompromisszumot. De akárhogy viszonyulunk az augusztus 3-án megjelent törvényhez, a szöveg olvastán félelmek és remények egyaránt megfogalmazódhatnak. Az elfogadott törvénnyel kapcsolatban számos oktatáspolitikai és – sajnos – ideológiai problémát is fel lehetne vetni, ezek azonban a többéves vita során nagy nyilvánosságot kaptak, sok újat már nem lehetne róluk mondani. Az alábbiakban inkább néhány olyan „életközeli" problémával foglalkozom, amelyekkel a közoktatás szereplői biztosan fognak találkozni a mindennapi életben.

A finanszírozás

Az eddigi, „fejkvótásnak" csúfolt finanszírozásnak számos hibája volt. A két legnagyobb: érzéketlennek bizonyult a fenntartás sokféle helyi jellegzetességével szemben, és általában kevés volt az iskolák működtetéséhez. Volt viszont két pozitív vonása. Az egyik, hogy alkupozícióba hozza a szülőt, aki – ha elégedetlen volt az iskolával – gyerekével együtt a normatívát is elvihette máshova. A másik – amely az elsőből fakadt –, hogy minőségi versenyre késztette az iskolákat.

Az új finanszírozási rendben az állam csak a béreket vállalja, az épületfenntartást zömmel az önkormányzatokra bízza. A bér kiszámítási módja egy kvázi-tanulócsoport szerinti finanszírozásban történik: meghatározzák a tanulócsoportok elismerhető létszámát (a törvény 3. számú melléklete), és a tanulócsoportokhoz rendelhető pedagógusok számát (a törvény 1. számú melléklete). A 3. számú melléklet megenged eltéréseket az átlaglétszámtól, és ezzel próbálja kiküszöbölni az előző rendszer érzéketlenségét a kisebb települések kisebb tanulólétszámával szemben. (Az épületfenntartás különbségeit nem kezeli.) Azt azonban csak a gyakorlat tudja megmutatni, hogy az ezer állandó lakosnál kisebb településeken engedélyezett 25%-os, és az ötszáz állandó lakosnál kisebb településeken engedélyezett 50%-os csökkentés elegendő lesz-e.

Adódnak azonban új problémák is, és ezek abból fakadnak, hogy valahogyan ki kell számítani az iskoláknak juttatandó bért. Ez kétféleképpen történhet: konkrétan vagy átlagot nézve. Az első esetben a konkrét iskolák konkrét pedagógusait veszik alapul (a maguk konkrét életkorával, végzettségével, szolgálati idejével), és az így kiszámított bért utalják az önkormányzathoz. Ez technikailag megoldható, bár elég nehézkes, mindenesetre nagy „országos bérelszámolási osztály" kell hozzá. A baj akkor jelentkezik, ha a rendszer bevezetésének pillanatában az iskolában több pedagógus dolgozik, mint amennyit a törvény engedélyez, és az önkormányzat nem tudja finanszírozni a többletet. Vannak ugyanis „drága" pedagógusok (több diplomával, hosszú szolgálati idővel), és vannak „olcsóbbak" (egydiplomás fiatal). Melyikük bérét fogja elismerni a költségvetés, vagy ami ugyanaz: milyen alapon fogja eldönteni, hogy kit bocsássanak el?

A másik lehetőség, hogy a minisztérium (vajon melyik: a Művelődési és Közoktatási vagy a Pénzügy?) statisztikák alapján megalkotja az átlagos iskola képét átlagos végzettségű és átlagos szolgálati idejű pedagógusokkal, és a költségvetés ezt finanszírozza. Ebben az esetben még nagyobb veszély fenyeget: az átlagnál idősebb tantestületekkel

rendelkező iskolák működésképtelenné válhatnak. Az új rendszer, amely deklaráltan csak a bért biztosítja, ráirányítja a figyelmet a pedagógusok „árára", és óhatatlanul is azt a megoldást sugallja a fenntartóknak, hogy az idősebb pedagógusokat fiatalabbakra „cseréljék". Az idősebb pedagógusgeneráció pedig az újabb elhelyezkedés reménye nélkül válhat munkanélkülivé.

Ha arra gondolunk, hogy a költségvetésben évről évre eleve meghatározott, hogy a kormány mennyit „hajlandó" költeni az oktatásra, akkor a második megoldás látszik valószínűbbnek, mert a konkrét bérek finanszírozása esetén a Pénzügyminisztérium számára ellenőrizhetetlenül elszaladhatnak az oktatási költségek.

Miközben az új finanszírozás új problémákat generál, megszünteti az előző rendszer előnyeit. 1) Az iskolák elveszítik belső életük rugalmas alakításának lehetőségét. Hiába sikeres egy iskola, keresettsége nem érvényesül rögtön, minden egyes odakívánkozó tanuló „fejkvótája" után, hanem csak elnyújtva, akkor, ha a plusz tanulók száma eléri a következő átlagos csoportlétszámot. 2) A szülő elveszíti alkupozícióját, amit az biztosított, hogy ha elégedetlen volt az iskolával, akkor gyerekével együtt a normatívát is elvihette máshova.

3) Mindez erősen korlátozza az iskolák közti minőségi verseny lehetőségét.

Képzettségi előírások

Félő, hogy további pedagógus munkanélküliséget generálhat az, ahogyan a törvény megmerevíti a különböző iskolafokokban elfogadható iskolai végzettséget. Eddig csak a tanárképzőt végzettek nem taníthattak középiskolában (ami helyes), mostantól fogva az egyetemet végzettek sem taníthatnak általános iskolában. Íme, a törvény szövege:

„17. (1)...pedagógus-munkakörben az alkalmazható, aki e törvényben meghatározott felsőfokú iskolai (egyetemi vagy főiskolai) végzettséggel rendelkezik. A megfelelő felsőfokú iskolai végzettségek a következők:...

c) a középiskola kivételével az iskolai oktatás ötödik és hatodik évfolyamán a tantárgynak megfelelő szakkolégiumot végzett tanítói vagy tanári;

d) a középiskola kivételével az iskolai oktatás hetedik, nyolcadik, kilencedik és tizedik évfolyamán a tantárgynak megfelelő tanári... végzettség."

A törvényjavaslatot előkészítő minisztérium motívuma – ahogy a bizottsági vitán kiderült – az volt, hogy az egyetemen tanári diplomát szerzett pedagógusokat rákényszerítsék a tanárképző főiskola elvégzésére, ha alacsonyabb életkorú gyerekeket akarnak tanítani.

Ez a szabályozás egyszerre képtelen és önmagának ellentmondó. Képtelen, mert feltételezi, hogy egy egyetemet végzett értelmiségi általános iskolába kerülve nem fedezi fel, hogy itt kisebb gyerekek vannak, mint a középiskolában; nem veszi észre, hogy másképp viselkednek, másképp tanulnak; végül feltételezi, hogy önképzés keretében nem tudja megszerezni azt a pótlólagos nevelés- és fejlődéslélektani meg pedagógiai ismeretet, ami ahhoz szükséges, hogy e „furcsa" helyzethez alkalmazkodni tudjon. Ehhez a képtelenséghez még egy társul: mivel a törvény szerint az általános iskola ezentúl tíz évfolyamos, azokat a 15-16 éveseket sem taníthatja, akik eddig középiskolai korosztálynak számítottak, akiknek tanítására tehát „elvileg" fel is készítették.

A képtelenségek mellett önellentmondással is terhes a rendelkezés, mert csak akkor nem tartja megengedhetőnek az egyetemi diplomával rendelkezők számára, hogy 11-16 éves gyerekeket tanítsanak, ha azok egy általános iskolának nevezett intézménybe járnak. Ha egy hat- vagy nyolcosztályos gimnáziumnak nevezettbe, akkor szabad.

Mi következik mindebből? Középiskolai státusz mindig kevesebb volt (és kevesebb lesz), mint általános iskolai, ezért sok egyetemet végzett kezdte pedagógus pályafutását általános iskolában. Sokan ott is maradtak, mert e korosztály tanításában találták meg életük értelmét. Ezzel feltehetően nem csökkentették, hanem növelték a tanítás színvonalát. Mostantól kezdve a pályakezdőknek ez a lehetősége megszűnik, a már tanítók pedig vagy elvégzik az egyetem után a tanárképzőt, vagy – még leírni is elképesztő – az utcán találják magukat.

Aztán: mivel a középiskolákban már a 11 éveseket is taníthatják egyetemi diplomások, miközben általános iskolában a 15-16 éveseket sem, olyan színvonalbeli különbségek jönnek létre, amelyek első- és másodosztályú állampolgárra osztják a népességet.

Tanszabadság

Veszélyek fenyegetik a tanszabadság mindenki által várt és mindenki által deklarált létét. A tanszabadság biztosítéka az iskolák autonómiája, amelyet csak egy központilag meghatározott kerettanterv és az állami vizsgarendszer korlátoz, és amelynek legfontosabb eszköze a tankönyvek, a tantervek és a szakmai szolgáltatások piaca. Ezek részben benne vannak a törvényben, részben nincsenek, és félő, hogy a hiányok működőképtelenné teszik a szabadságot. Kezdjük a végén!

A törvény végre bárki számára lehetővé teszi, hogy pedagógiai-szakmai szolgáltatást ellátó intézményt alapítson. Ezek azonban mindaddig nem fognak létrejönni, ameddig nincs rájuk fizetőképes kereslet. (Akkor viszont gombamód fognak szaporodni.) Csakhogy se az iskoláknak, se az önkormányzatoknak nincs pénzük ezt megfizetni, mert az erre szánt összeg nem épült be a normatívába, hanem központi intézményt állítottak fel belőle (TOK – tankerületi oktatásügyi központ), amelyet a miniszter létesít, tart fenn, amelynek vezetőjét a miniszter nevezi ki, sőt minden egyes főállású munkatársának kinevezéséhez is az ő egyetértése szükséges.

Talán jobban fognak járni az új, színvonalas tankönyveket megjelentető magánkiadók, és ezáltal közvetve a szülők, diákok és pedagógusok, mert végre törvény rendelkezik arról, hogy azt az összeget, amellyel eddig a monopolhelyzetben lévő állami tankönykiadót dotálták, ezentúl – más célra fel nem használhatóan – az iskolafenntartók kapják. Igaz ugyan, hogy erre két éve már miniszteri utasítás is van, és mégsem valósult meg, bízzunk benne, hogy a törvény legyőzi a miniszteri utasításon felülkerekedő „objektív körülményeket".

Az iskolák autonómiájának elengedhetetlen feltétele, hogy ha maguk nem tudnak helyi tantervet készíteni – és az iskolák többségében ehhez nincs meg a feltétel –, akkor vehessenek. A törvény ezt több ponton akadályozza, és kényszerhelyzetbe szorítja az iskolákat. Először is – ellentétben a tankönyvekkel – erre nem ad pénzt a költségvetés. Másodszor nem kétszintű tantervi szabályozást vezet be (a kötelező minimumot tartalmazó nemzeti alaptanterv + helyi tantervek), hanem háromszintűt: alaptanterv + iskolatípusonkénti kerettanterv + helyi tanterv. A törvény szövegéből egyértelműen kitűnik, hogy a kerettanterv tulajdonképpen a központi tanterv szerepét veszi át, hiszen – ha csak „ajánlásként" is, de – mindennel fel van szerelve, ami egy tanterv elengedhetetlen tartozéka, és ingyen van. Nem nehéz előre látni, hogy a törvényileg teremtett „körülmények" mire fogják szorítani az iskolák zömét: a kerettanterv lesz a helyi tantervük.

Ezzel a konstrukcióval máris megszilárdul az a bemenetszabályozás, amelyet – a deklarációk szintjén – mindenki szeretett volna felváltani a kimenetszabályozással, azaz a vizsgarendszerrel. A kimenetszabályozás alapvető jelentőségű. Ez méri és készteti versenyre az iskolákat; ez adja a legfontosabb információt a szabad iskolaválasztás jogával rendelkező szülőnek és tanulónak; ez orientálja az iskolái minőségére kíváncsi önkormányzatokat; és ez tesz fölöslegessé minden fölülről jövő kezdeményezést, amely az oktatás folyamatába, az iskolák mindennapi életébe akarna beavatkozni. Csakhogy vizsgarendszer sehol, még hatályba lépésének idejére sincs utalás.

Dyslexia

A törvény végre lehetőséget teremtett egy egyre nagyobb súlyú probléma kezelésére. Mivel megszoktuk, ezért mindenkinek természetes, hogy az egy-egy korosztály 2,4%-át kitevő értelmi fogyatékosoknak, és 0,2%-át kitevő testi és mozgásszervi fogyatékosoknak külön intézményrendszere van, és hogy az egymást követő oktatási törvények – politikai rendszertől függetlenül – mindig gondoltak rájuk. Kevesen tudják azonban azt, hogy a dyslexa-dysgraphia hivatalos elismeréséért és kezelésének állami finanszírozásáért küzdő szülők és szakemberek a korosztályok legkevesebb 7%-ának érdekében folytatták harcukat.

A törvény értelmezési rendelkezéseiben felsorolja azokat az újabban felfedezett tanulási problémákat ("az ép intellektusú és ép érzékszervű, a kapcsolatteremtésben, kommunikációban súlyosan gátolt gyermek, tanuló, mint például az autista, dyslexia-dysgráfiás, dyscalculiás, POS sindromás, dysphasiás, spina bifidás, astheniás"), amelyekkel kapcsolatban végre mindazokat a jogokat és lehetőséget megadja, mint az eddig hagyo-

mányosan elismert fogyatékosoknak. Ezzel lehetőség nyílik a széles körű és intézményes korai diagnosztizálásra, a jelenségnek a pedagógusi tudatba való beépülésére, az alkalmazható eljárásmódoknak a pedagógiai kultúrában való elterjedésére, és a többség számára a normál iskolában való kezelés személyi feltételeinek, illetőleg finanszírozási hátterének megteremtésére. A pedagógiai kultúrába való behatolás erősíteni fogja a toleranciát, hiszen a bevett nemzetközi gyakorlatban a hagyományos szemlélet számára olyan „hallatlan" elemek vannak, hogy például a dyslexiásokat felmentik az idegen nyelv tanulása alól, vagy nem osztályozzák őket; számonkérésükből kihagyják a dolgozatírást; helyesírásból nem osztályozzák őket; a tananyagot magnószalagon vagy floppy disken kapják meg; vizsgáknál „íródeákot" adnak mellé jük stb.

Az iskoláknak most már „érdemes" diagnosztikus szűrést végezniük, a dyslexia-dysgraphiát hivatalos szakértővel elismertetni, mert akár új logopédust vesznek fel, akár új csoportokat indítanak, a bért a központi költségvetés állja.

Világnézet

Valószínűleg egy kis tanácstalanságot, sőt zavart okoz majd az önkormányzatoknál meg az iskolai élet szervezésében a 4. első és második bekezdése.

Az első bekezdés úgy szól, hogy „Az állam és a helyi önkormányzat a nevelés és az oktatás terén vállalt feladatainak gyakorlása során köteles tiszteletben tartani a szülőknek azt a jogát, hogy vallási és világnézeti meggyőződésüknek megfelelő oktatásban és nevelésben részesülhessenek gyermekeik."

A második: „Az állami és a helyi önkormányzati nevelési-oktatási intézmény nem lehet elkötelezett egyetlen vallás vagy világnézet mellett sem. Az állami és a helyi önkormányzati iskola pedagógiai programjában biztosítani kell az ismeretek, a vallási, illetve világnézeti információk tárgyilagos és többoldalú közvetítését."

A tanév

A törvény 190 napban határozza meg a tanév hosszát, és ezzel sok pedagógus meg néhány szülő felháborodását váltotta ki. Az eddigi, átlagosan 180 napos tanév akkor alakult ki, amikor az iskolákat is elérte a más munkahelyeken korábban bevezetett szabad szombat. Előtte pedagógusok és bizonyos szülőcsoportok (azokról a szülőcsoportokról van szó, akiknek régebben is, most is erősebb volt az érdekérvényesítő képességük) már jó ideje harcoltak ezért. A pedagógusok egyrészt arra az „igazságtalanságra" hivatkoztak, hogy más munkavállalóknak van szabad szombatjuk, nekik nincs, másrészt különféle „szakmai" érveket is felhoztak. Az egyik ilyen szakmai érv a szülők által igazolt szombati egynapos betegségek, illetőleg hiányzások elszaporodása; a másik pedig az, hogy szombaton – a hétvége bűvöletében – már úgysem lehetett a gyerekekkel hatékony munkát végezni. A hangjukat hallatni tudó szülőcsoportok arra hivatkoztak, hogy a felemás rend szétszakítja a családokat; a hosszú hétvégére induló szülők csak csalárd igazolásokkal vihetik magukkal gyerekeiket. És különben is: az egész heti hajsza után most lehetne együtt szülő és gyerek, de a szombati tanítás lehetetlenné teszi.

Azóta kiderült, hogy azok, akik kivívták az iskolai szabad szombatot, sok mindenre gondoltak, csak a gyerekekre nem. Mert a következmény az embertelen nulladik órák elszaporodása lett, és a hetedik meg nyolcadik órák gyakorlata. (Vajon mennyivel hatékonyabb a tanítás a nulladik vagy a nyolcadik órában, mint szombat délelőtt?) A család közösen töltött hétvégéjéből pedig – szociológiai vizsgálatokból tudjuk – egy szűk csoport kivételével semmi sem lett. Elvitte a házépítés, a maszekolás, a létfeltételek szigorodása.

Az új törvény pozitívuma, hogy maximálja a napi tanítási órák számát. Első-harmadik évfolyamon nem lehet több négy óránál, negyedik-nyolcadik évfolyamon öt óránál, a fölött pedig hat óránál. Ez óhatatlanul maga után vonja a tanév meghosszabbodását, hiszen nem lehet ugyanazt ugyanannyi nap alatt elvégzeni, ha nem lehetnek nulladik meg hetedik órák. Az már az iskolák és a fenntartók döntési kompetenciája, hogy a szombati tanítási nap bevezetésével vagy a tanév júliusi meghosszabbításával oldják meg a 190 nap teljesítését. Kétségtelen, a tanév új rendje sért érdekeket, de nem a gyerekekét.

S Z E M L E

Kié az iskola? – hangzott el a kérdés. A vita folyik. A harci szerencse forgandó. Vereségek, előrenyomulások, elvesztett állások visszafoglalása... A tét nagy, a veszteségek mindig nagyobbak a győzelmeknél. Hiszen bárkié is az iskola (látjuk, hogy többször is elfoglalható és visszaszerezhető), a diákok rendszerint a menekülni képtelen civil lakosság szerepét játsszák. Többnyire ma sem az a dilemma, hogy vajon mi fölött diszponálhat a diákság „saját" iskolájában, hanem az: miként és mire terjeszti ki fennhatóságát az iskola. (Vö. például a szép deklarációkat azokkal a házirendekkel, amelyek rigorózus részletességgel rendelkeznek a tanulók iskolán kívüli viselkedésének büntethetőségéről.)

Vitathatatlan – sok iskola, számos pedagógus elkötelezetten, hivatásszerűen és őszinte jószándékkal cselekszik a diákokért. Hála érte. De miben és mennyire vehet részt a diákság az iskola belső életének (saját sorsának) alakításában? Ismét az a kérdés: mi fölött diszponálhatnak a diákok közvetlenül vagy választott képviselőjük közvetítésével? Rendelkezésükre állanak-e azok a formák, eljárások és kompetenciák, amelyek nélkül a participáció szép deklaráció, óhajtó sóvárgás marad?

A diákönkormányzat intézménye (bármennyire elmosódó is többnyire a meghatározás) lehetséges és alkalmas eszköz lehet ebben a folyamatban. Az itt következő elemzések, bemutatások értékes, most használható helyzetjelentésnek foghatók föl. Minták, figyelemreméltó tanulságok. De az is bebizonyosodik, hogy a demokrácia működtetése roppant fárasztó, olykor körülményes, s mindig forrásigényes. Legyen szó a társadalomról vagy akár csak egy-egy iskoláról. Bebizonyosodik, hogy a demokrácia működtetése (helyénvaló lenne az iskola demokratikus működtetését mondani) akkor is nehéz, ha a résztvevők járatosak a szükséges technikákban, az intézményrendszer kellően kiépített, s olykor még pénz is akad. Hogy kell-e, s ha kell: kinek kell diákönkormányzat az iskolában – az a mindennapi tapasztalatok alapján könnyen megítélhető. Ki, illetve kik azok, akik létrehozásukra és fenntartásukra pénzt, időt, szaktudást és törődést áldoznak?

Őszintén reméljük, hogy nemcsak helyzetjelentés, hanem segítség és támogatás is található a most közreadott írásokban.

Talán mások is kedvet kapnak arra, hogy küszködésüket, sikereiket és kudarcaikat az érdeklődők nyilvánossága elé tárják.

PÁL TAMÁS

Tükörkép a diákönkormányzatokról

Az Ezredforduló Alapítvány alapító okiratának, vállalt céljainak megfelelően az 1992/93. tanévre négy pályázati projektet is meghirdetett – összesen 5 millió 500 ezer forint értékben – a diákönkormányzati tevékenység fejlesztése érdekében. A pályázati projekt-leírások és kiírások eredetileg megkülönböztettek jól körülírt alfeladatokat: így az önkormányzat szervezését és működtetését, képzési programok készítését, illetve problémamegoldó és konfliktuskezelő eljárások gyűjtését. A beérkezett pályamunkákat ténylegesen az alprogramokhoz igazodva ítélte meg és díjazta a kuratórium.

A magyar közoktatási rendszer közállapotai, pályázó pedagógusaink „pályázói kultúrája" (ez utóbbiban egyszerre kell számításba venni az ínséges helyzetben „huncuttá",

„dörzsöltté" váló pályázatírót és a részletekre nem figyelő gyakorlatlan tollút is) idézte elő azt a helyzetet, hogy a négy eltérő – bár rendszert alkotó – kiírásra érkezett válaszokat együtt elemezhetjük. Még egy érzékletes példa a jellegzetes, az árnyalatokra alig ügyelő pedagógus-pályázói stratégia indoklására. A szép hagyományokkal, eredményekkel rendelkező berettyóújfalui 3. sz. Általános Iskola pályázata – az eredmények, tervek felsorolása után – az alábbi drámai appendix-szel zárul: *„E rövid áttekintés után sajnálattal kell levonni a következtetést, hogy a város költségvetéséből adódóan iskolánk költségvetése még a legminimálisabb működési költséget sem tudja a (tanulói) önkormányzatnak biztosítani. Pedagógiai programunkat, elért eredményeinket egy tollvonással az ötvenes évek színvonalára kívánják visszafejleszteni. Csak annak a finanszírozását helyezték kilátásba, ami az óratervben elő van írva. Így végveszélybe került a fakultációs rendszer, Erdei Iskola, a meghirdetett pályázatok, vetélkedők. Kérem az Ezredforduló Alapítvány Kuratóriumát, hogy a Diákönkormányzat működéséhez a már vissza nem vonható versenyek, rendezvények díjazásához, költségeihez, az Igazlátó Nap megszervezéséhez anyagi támogatást biztosítani (szíveskedjen)..."* Hát ez az idézet illusztrálja az alaphelyzetet, mely a jogi dilemmáktól szinte függetlenül (a pályázat még a Közoktatási Törvény elfogadása előtt íródott) a diákönkormányzat jogi státusait illetően (igazán meg nem oldott) problémákkal valósággal gúzsba köti az új magyar demokrácia egyik igéretes intézménytípusát, mozgalmát. Ez az alaphelyzet – s a vele járó lelkiállapot – vezette nem egy pályázó tollát, s ez az alaphelyzet, melyben a diákönkormányzatnak szánt forint hamar válhat az iskolai laboratórium felszerelésének költségévé. Elemzésünkben nem kerülhettük meg a figyelmeztetést erre a veszélyre.

Ebben a szituációban válik élessé a fogalomhasználat – ti. a *diákönkormányzat* fogalmának használata – körüli megannyi szakmai tisztázatlanság. E sorok írójának gyakori tapasztalata az, hogy a tanulói *önkormányzat* elnevezés az *érdekképviseleti* funkció – tudatos-tudatalatti – hárítására alkalmas: gyakran *a tanórán kívüli iskolai szolgáltatások* szinonímájaként alkalmazzák. Ezen előzetes tapasztalatok birtokában hangsúlyossá vált a pályázatok tartalomelemzésében: milyen önkormányzat-kép működik a mai magyar iskolákban.

Mielőtt e nyilván legizgalmasabb kérdés tárgyalásába bocsájtkoznánk, szólni kell arról, hogy az alapprogramok összevont elemzése mellett érdemes volt egyfajta csoportosítást elvégezni. Nevezetesen: élesen elkülönülnek egymástól azok a pályázatok, melyeket iskolák nevében írtak *saját diákönkormányzatuk* ilyen vagy olyan fejlesztési támogatása érdekében, s azok, melyeket iskolák mellett más szervezetek, intézmények fogalmaztak *segítő szándékaik* érvényesítéséhez keresvén támogatást. E két csoportot az elemzésben ketté kell választani, más formák s más tartalmak jelennek meg a pályázatokban.

Összevonhattuk azonban a pályázati űrlapokon a pályázat *céljaira, tevékenységrendszerére* és *várható eredményeire* vonatkozó válaszokat. A pályázók gyakorta nem vagy alig tettek különbséget a három kritérium közt, a rovatok megkülönböztetése a tartalomelemzés számára nem ígért különös eredményt, az összevonás viszont szerencsésen megnövelte a statisztikai elemzés számára a számbavehető elemeket.

Fentiek előrebocsájtása után tekintsük át az alapadatokat! Az első csoportban *(saját diákönkormányzatuk fejlesztése)* 65 oktatási-nevelési intézmény díjnyertes pályázata volt elemezhető. (Az összesítésben az intézmények számát adjuk meg, ez azt jelenti, hogy egy intézmény több pályázata esetén is csak egy számot jelent, két intézmény gyarapítja a statisztikát abban az esetben, ha a pályázat két különálló intézmény számára folyamodott támogatásért.) Az intézménytípusok szerinti csoportosítás – az oktatási rendszer strukturális mozgásai miatt – egyre nehezebb, hiszen a hat, illetve 8 osztályos középiskolák is megjelennek, gyarapodóban a szakiskolával „tetézett" általános iskolák száma stb. A pályázó oktatási intézmények *nagyobbik fele 6-14 éves gyermekek iskolája,* a középiskolai típusú intézmények közül a *tiszta profilú gimnáziumok* aránya nagyobb, szakmunkásképző intézet jóformán alig jelent meg a pályázók körében. Hét diákotthonos és két nevelőotthonos intézmény pályázott. Különlegesség az *egyetlen főiskola* (a *Bárczy Géza Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola).* Egy intézménynek (diákotthon) fenntartója a Honvédség, ezen kívül *egyetlen nem-önkormányzati oktatási intézmény, melyet a görögkatolikus egyház tart fenn.*

Érdemes szólni a pályázatok földrajzi eloszlásáról is. A beérkezett pályázatoknak több mint fele származik az Alföldről. Hajdú-Bihar megye valamint Szabolcs-Szatmár-Bereg megye ebből a mezőnyből is kiemelkedik, pályázataik száma megyénként meghaladja a tízet. Csupán a főváros közelíti meg ezt a részvételi arányt 8 pályázatával. Vas, Fejér, Nógrád, Baranya BAZ és Jász-Nagykun-Szolnok – illetve a főváros környéki agglomeráció – dicsekedhet még pályázó iskolákkal (3-4 intézmény megyénként, jobbára a megyeszékhelyről). Teljességgel „kihagyták" ezt a pályázatot Komárom, Csongrád, Veszprém, Heves és Somogy megye oktatási intézményei. Izgalmas, továbbelemzendő kérdés az Északkelet-magyarországi régió túlsúlyáé. Vajon mi az oka? Tény, hogy a debreceni *Kossuth Lajos Tudományegyetem* Neveléstudományi Tanszéke hosszú ideje menedzsel közösségi nevelési innovációkat. Ennek hatása sugározna? Hiszen a már említett, egyetlen egyházi iskola pedagógiai ideológiájában is jócskán kimutathatók az ún. „szocialista nevelőiskola" debreceni változatának terminológiai elemei!

S itt van mindjárt az elemző újabb dilemmája – és pesszimista meditációja – a terminológiáról. Ahogyan – sejtéseim szerint – a *diákönkormányzat* elnevezés pontatlansága összemos sokféle pedagógiai paradigmát, ugyanígy más fogalmak is alkalmasak a világos beszéd „elkenésére". A „közösségi élet", „közösségi nevelés" terminusok roppant pontatlanok, bármire használhatóak, felsejlenek a pályázatokban a „jólirányított iskolai szervezet" szinonímájaként is, más esetben a valóban szervezetszociológiai értelemben is *közösségnek* nevezhető nagycsoportot sejtetik. Közösségi életnek nevezik egy helyütt az öntevékeny szervezet önmagával való törődésének cselekvéseit, más esetben mindössze a „tanórán kívüli iskolai szolgáltatások"-at jelenti. Tartalomelemzésünkben ezért fordítottunk nagy figyelmet a pályázók saját szöveghasználatának visszatükrözésére, illetve ebből adódóan a válaszok viszonylag nagy „képfelbontására".

Mielőtt azonban rátérnénk erre a kérdésre, tekintsük át a *„segítők"* pályázatainak alapadatait is. Harminckét ilyen pályázatot (illetve pályázót) tudtunk elkülöníteni. (A megkülönböztetésre azért van szükség ezúttal is, mert vannak több pályázatot is benyújtó pályázók.) Köztük három iskola (ahol önmaguk fejlesztésén túlmenő segítő vállalkozásról van szó) nyolc fő magánszemély (közöttük hivatásos és „műkedvelő" kutatók, ismert nevű, idősebb fejlesztők és fiatalok találhatók), öt regionális (területi, városi stb.) ifjúsági szervezet, öt országos hatókörű, s ugyancsak öt az önkormányzati intézmény, gyerekház, művelődési ház, egy esetben található megyei pedagógiai intézet. Továbbá három ún. non-profit szervezet és két alapítvány. Egy pályázat szerzői „besorolhatatlanok" – városi diákújság szerkesztését kezdeményező magánszemélyekről van szó.

A földrajzi eloszlást illetően természetes a főváros túlsúlya (hiszen az országos szervezeteknek jobbára itt van a székhelye) – a pályázók közel harmada Budapesten adta postára pályázatát. Feltűnő adat, hogy Veszprémből öt pályázó is akadt (természetesen közöttük érzékelhető némi átfedés, de akkor is tény, hogy öt „jogi személy" jelentkezett pályázó *segítőtársként* abból a régióból, ahonnan egyébként iskolák szembeszökően nem pályáztak. Munkamegosztás lenne ez? Hasonló a helyzet – ha nem is ennyire hangsúlyos – Csongrádban, ahol saját diákönkormányzata fejlesztéséért egy iskola sem, de segítő kettő is folyamodott. Ezzel szemben az észak-keleti régióban harmonikus együttélést gyanithatunk fejlesztők és segítők közt, hiszen 4 pályázó is akadt ez utóbbi kategóriában.

A támogatásért folyamodó intézmények diákönkormányzat-felfogásáról

Már jeleztük, hogy a diákönkormányzat elnevezés mögött több (olykor egymáshoz képest alternatív) pedagógiai paradigma is meghúzódhat. Teljességgel osztom *Szilágyiné Somogyi Katalinnak* a *Diákönkormányzatok* című, 1993-ban megjelent „Iskolapolgár-kötetben" kifejtett álláspontját, melyben tucatnyi funkciót tulajdonít a diákönkormányzat nevű tanulói intézménynek. A könyv 13-14. lapján leírt funkciójelöléseivel is egyetérthetünk. A különbség csupán annyi, hogy a 65 pályázat tartalomelemzése során a lehetséges funkciók száma némiképp nőtt. A pályázatok alapján jellegzetesnek tűnik az egy intézmény által tudatosan vállalt 7-9 funkció. A tartalomelemzés nyomán előállt funkciórang-

sor hangsúlyokat, arányokat, talán struktúrákat is sejtet. Elemzésünk ennek bemutatásával gazdagítja napjaink diákönkormányzatairól alkotott képét. Ebben az elemzésben is jelezni kell, hogy a funkciótorlódásnak illetve a funkcióelemzési zavaroknak „történelmi" okai is vannak.

A pályázók tekintélyes része fontosnak tartja megjegyezni, hogy az intézményben korábban is *volt* e feladatkörre létrehozott országos ifjúsági illetve gyermekszervezet (magyarán a KISZ és az úttörő alapszervezetei). Meghaladja ezen tanulmány kereteit a kifejtés, de köztudott, hogy e szervezeteknek a 70-80-as évekre kialakult arculatára szintúgy a funkciótorlódás és a funkcióértelmezési zavar volt jellemző. Emlékeztetek az emlékezetes Ifjúsági Törvénybe illetve az 1985-ös Oktatási Törvénybe foglalt jogosítványokra, a szervezetek „eliskolásodásának" – a szervezetek oldaláról bizonyos mértékig kárhoztatott – tüneteire stb. A rendszerváltozás „csupán" országos szervezetüket zavarta meg, zavarta szét, az iskolák szintjén megmaradtak a funkciókeresés és funkcióvállalás hagyományos paradigmái. Legalábbis a legtöbb pályázó iskolában. Egy iskola tartotta fontosnak megjegyezni, hogy diákönkormányzatának ma is az úttörőszövetséghez tartozás adja alapvető kereteit, néhány más esetben – nagyon fontos elemnek tartom! –, az iskola tudomásul veszi (támogatóan, *éppen* a diákönkormányzat szempontjából veszi tudomásul) a tényt, hogy az iskola közösségi szerkezetében a tanulói jogviszony mellett más ifjúsági/gyerekszervezeti viszonyok is alkotóelemként vannak jelen (pl. 4 H Klubok Magyarországi Szövetségének sejtje) s a diákönkormányzat „fennhatósága" alá tartozás nem a tanulói jogviszony természetes velejárója, hanem a diákönkormányzat – ezzel a névvel – önkéntes tagsági viszonyt jelentő helyi szerveződés! Nemhogy csak önkéntes a tagsági viszony, de a „közösség" által támasztott szigorú követelmények is hozzátartoznak! Egészen a – nem iskolából! – diákönkormányzatból való kizárásig! Jellegzetes a példa az egyik ilyen esetben: szabályzatuk kimondja a kizárást, ami az ún. „közösségi tevékenységekből" való fegyelmező szándékú távoltartást jelenti, azonban a kizárt tanuló „tanulói érdekvédelmét" a diákönkormányzat ilyen esetekben is ellátja.

A funkciók strukturálódását sejtető rangsor bemutatása előtt idekívánkozik néhány idézet. Az egyik pályázó szükségesnek tartja megjegyezni, hogy a *„diákok által működtetett diákönkormányzat hatékonyabb..."* Ezek szerint létezik olyan diákönkormányzat, melyet nem a diákok működtetnek!?

Egy másik pályázó szerint *„jó és hasznos, ha a tanulók közösségi munkája szervezett, fegyelmezett, mértéktartó"*. Ez persze voltaképpen igaz. Ám valójában itt mégiscsak a „magával kötve mint a kéve" fegyelmező funkciójáról van szó. Egy másik pályázatban arról esik szó, hogy a diákönkormányzatnak elsődleges funkciója a „gyermek megtanítása a demokratikus játékszabályokra". Óhatatlanul vetődik fel a kérdés: kit is tanít meg a játékszabályokra? Tőlem nem idegen az a megközelítés, hogy a diákönkormányzatnak nevezett jogi keretek egy *közös* (iskolapolgári) demokráciatanulási folyamat mellett elsősorban mégiscsak a *hatalmi helyzetből alkuhelyzetbe* került *tanári oldalt* késztetik demokráciatanulásra! Mint ahogy e funkció elismerésére is vannak jelek, még akkor is, ha a szocialista pedagógia utolsó korszakából származó terminológia jószándékú pedagógusok torkán is megakad. Így ír egy pályázó: a diákok „ne pusztán *alanyai* legyenek (az iskolai életnek), hanem partnerek..." (Mint az emlékezetes, a nevelés *tárgyából* a nevelés *alanyává* avatni a növendékeket, nos ez valóságos forradalmi követelése volt a baloldal alternatívaként marxizáló hazai pedagógiának, éppen a – nevezzük akár így – partneri tanár-diák viszony kialakításának volt nevelésfilozófiai, sőt neveléslélektani bázisa.)

Egy másik funkcióvállalásról – jóindulatú, a veszélyeztetettségtől óvó, ám vitathatatlanul paternalista megközelítésről – tanúskodik a másik pályázó, amikor így ír: „diákönkormányzat létrehozásával elérhető, hogy a kortárscsoportok bent (ti. az iskolában) szerveződnek, s nem kinn."

Gyakran használtam a „funckiótorlódás" kifejezést. Ezen többnyire azt értettem, hogy sok, olykor túl sok funkciót ruház a pedagógiai szándék a diákönkormányzat néven illetett képződményre. De a torlódás szó egy időbeli történést is kifejez. Történetesen a történelmi idő összetorlódását, azt az iskolákat megérintett felgyorsult folyamatot, melyben hagyományos polgári diákönkormányzat-emlékek, ennek dogmatikus szocialista kritikája illetve alternatívája, ez utóbbit váltani készülő „reformkommunista", demokratikus szo-

cialista, majd liberális-humanista, majd (egyébként a dogmatikus szocialistától nem is annyira távol álló) neokonzervatív-tekintélyelvű felfogások szaladtak egymásba, mint hirtelen fékezett gépkocsik sorompó előtt. Hogyan is értelmezzük a következő funkciómeghatározást, mely szerint a diákönkormányzat segítségével „kiszűrődnek a különböző hozzáállású rétegek"? Milyen – melyik – elit nevében szorgalmazódik itt a szelekció?

Mindazonáltal a pályázatot benyújtó – s nagy többségében nyilvánvalóan az innovatívabb, kreatívabb pedagógiai megoldásokat kereső, a demokrácia jegyében tájékozódó – diákönkormányzatot szervező, szervezni készülő iskolák számára a legnagyobb – alig feloldható – ellentmondás az, hogy a *kormányzati* és az *érdekképviseleti* funkció esetükben összeegyeztethető-e. Kérdés: miképp működhet *diákállamként* egy tanulói önkormányzat, ha az iskolai élet alapkérdéseiről az intézményfenntartó, jobb esetben a nevelőtestület jóformán mozgási lehetőség megadása nélkül dönt? Hogy az állam-metaforánál maradjunk: a diákok bármily demokratikusan választott szervezete a gyarmatbirodalom bábkormánya lehet csupán – ha kormányzati funkciót képzelünk számára. Az „érdekképviselet" voltaképpen világosabban jelzi a valóságos viszonyokat; módja van a diákságnak – akár a befolyásolás esélyeivel is – megnyilatkozni arról, *mi módon, miképp* történjen meg velük az, amit az iskola valóságos döntéshozói akarnak.

A vállalt diákönkormányzati funkciók rangsorát táblázaton mutatjuk be. Megjegyezni kívánjuk, hogy miközben törekedtünk a pályázók szóhasználatának hű visszaadására, a rendszerezésben már némiképp önkényesen jártunk el, bizonyos pontokon számítunk arra, hogy az elemzés nyilvánosságra hozatala utáni szakmai vita e funkciócsoportokat egzaktabbá teheti. Máris előrebocsájtjuk, hogy a táblázatban „eszközértékű célok" elnevezés alatt szereplő „funkciók", ti. a *képzés* illetve az *Igazlátó Nap* rendezvénye nyilván más funkciók közt is helyet kaphatott volna, ám a pályázók expressis verbis így jelölték meg ezeket, hiszen a pályázati kiírás e konkrét programokra kifejezetten motivált is.

TÁBLÁZAT

A diákönkormányzatok működési támogatásáért sikerrel pályázó nevelési-oktatási intézmények vélekedése funkcióikról (a megjelölt-vállalt funkciók gyakorisága)

A., Szabadidős szolgáltatások, tanórán kívüli, „közösségi" tevékenységek szervezése 68 esetben
ezen belül: szabadidős programok, igényelt programok 19
ünnepek rendezése 5
versenyek 7
„tartalmas diákélet" 5
táborozás 4
klub 3
„közösségi élet eseményei" 3
hagyományőrzés 2
értékközvetítés 2
környezetvédelmi akciók 2
kirándulás 1
az iskola egyéni arculatának kialakítása 1
sajátos iskolai rendezvények 14

B., Érdekképviseleti, érdekérvényesítési funkciók 44 esetben
ezen belül: Panaszok feltárása, megismerése, orvoslása 19
érdekképviselet 13
továbbá: jelzés a szociális ellátásról 4
ösztöndíj, diákalap 5
étlap összeállítása, étkezéssel kapcsolatos javaslatok 3

C., Közös kormányzás gyakorlása – tanulói részvétel 43 esetben
ezen belül: Demokratikus iskolai légkör kialakítása 11
részvétel közös döntésekben 10
bizalmi tanár-diák kapcsolat 6
saját ügyeik intézése 1
iskolán belüli szereplők dialógusa 7
továbbá: pedagógusok értékelése 3
tanulók jutalmazása, elmarasztalása 5

D., Nevelési funkciók (képességfejlesztés egy későbbi életszakaszra való előkészületek jegyében) 34 esetben
ezen belül: demokráciára ("demokratizmusra") nevelés 7
önállóságra nevelés 4
önkormányzáshoz szükséges képességek és szabályok elsajátítása 3
gyakorlati életre nevelés 3
közéletiségre nevelés 3
magabiztos, kritikus diák nevelése 2
felszólalás, bírálat fortélyait ismerő állampolgár nevelése 1
vitakészség, öntevékenység fejlesztése 1
konfliktuskezelő módszerek ismerete 1
önszerveződő képességek fejlesztése 1
felelősségtudatra nevelés 1
felkészítés az érdekképviseleti munkára 1
cselekvő állampolgárrá nevelés 1
felelősségtudatra nevelés 1

szervezési képességek, kezdeményezőképesség 1
továbbá: informáltabb diákság 1
aktívabb diákság 1
„megismerik jogaikat, kötelességeiket" 1
életmódkultúra 1

E., „Egyéb", eszközértékű programok megrendezése, melyben több diákönkormányzati funkció is megjelenhet 33 esetben
ezen belül: Igazlátó Nap 20
Képzés (diákoké) 13

F., Szervezetfejlesztés, szabályalkotás 30 esetben
ezen belül: az iskolai szabályok (házirend stb.) megalkotása, elfogadtatása 21
szervezetfejlesztés (pl. DÖK megalakítása) 9

G., Az iskola céljainak megvalósításában való közreműködés 21 esetben
ezen belül: rend, fegyelem, tisztaság biztosítása 8
tanulásra ösztönzés 7
iskolai ügyelet biztosítása 4
önkiszolgálás 1
iskola nevelési céljainak támogatása 1

H., Közösségszervező funkció 18 esetben
ezen belül: „kohézió" megteremtése az iskolai gyerekközösség/ek együttélése 7
iskolán kívüli (városi, országos, nemzetközi) ifjúsági koordináció 9
helyi társadalom intézményrendszerébe tagozódás 2

I., Szelekciós funkció 17 esetben
ezen belül: aktíva működtetése 6
vezetőkiválasztás 4
vezetőképzés 4
tehetségesek ösztönzése 2

J., Jogosítványok gyakorlása 10 esetben
ezen belül: döntések, jogok gyakorlása 6
iskolai demokrácia megteremtése 4
K., Iskolai nyilvánosság (propaganda, iskolarádió, újság) 15 esetben

L., Egyéb (besorolhatatlan, egyedi stb.) funkciók 8 esetben
ezen belül: külső, jogi képviselő biztosítása 1
működés anyagi feltételei, vállalkozás 3
tanulói közömbösség megszüntetése 2
oktatás-nevelés egyensúlyának megteremtése 1
nevelési tevékenységek szélesítése 1

Tagadhatatlan, hogy a felsorolt funkciók alapvetően nem „ütik" egymást. Nincsenek adataink arra, hogy ezek az arányok fejlődést tükröznek-e vagy visszarendeződést. Legyünk ezúttal optimisták, vegyük észre, hogy *van* tábora a tanulói érdekek határozott megjelenítésével számoló diákönkormányzati felfogásnak, s alapvetően egy humanizáló kontextusban gondolkodnak a pályázó iskolák a tárgyról.

Némiképp pontosítja, árnyalja a képet az *igényelt* összegek, a pályázatok költségvetési terveinek elemzése. Mire kívánják fordítani a pályázott (s esetleg elnyert) pénzeket az iskolák? A költségvetési tételeket vetettük össze, nem az igényelt összegek nagyságát.

A pályázók többnyire *működési költségekben* gondolkodtak. Összesen 92 elkülöníthető tétel szerepelt a költségvetésekben. (Ebből 14 esetben a *képzés* maga jelent meg költségtételként, 16 esetben pedig az *Igazlátó Nap*. További 11 esetben (a diákközélettel közvetlenül nem összefüggő) rendezvény költségtérítésére számítottak, 9 esetben táborozás támogatására, 7 esetben szakkör, klub működési költségeire. A szabályalkotás, versenyszervezés, szervezés-adminisztráció, kirándulás, tapasztalatcsere, a szabályalkotással összefüggő adminisztratív munka 4-5 esetben jelenik meg, információkérés költsége további két esetben. Az arányok tükrözik a „tanórán kívüli pedagógiai szolgáltatások" irányában való elmozdulást.

47 pályázat tartalmazott *dologi* igényeket. Az iskolai sajtó (rádió, újság) költségei a legnyomatékosabbak (17 esetben), ezt a képzés dologi költségigénye követi – koszt, kvártély – (16 esetben), egyéb, a nyilvánossággal, dokumentációval kapcsolatos beszerzések (évkönyv, számítógép, szoftver) összesen 5 esetben (a pályázat szövegéből kitűnik, hogy diákönkormányzati használatunkhoz nem fér kétség). 2 pályázó költené díját szakirodalom beszerzésére (az egyik összeg oly nagy, hogy a diákönkormányzatnak tán nincs is ekkora beszerezhető szakirodalma). 7 esetben kétséges a diákönkormányzati célú felhasználási igény – itt táborozási felszerelés, sportfelszerelés, műszervásárlás (!) és laboratóriumi (!) felszerelés szerepel a költségvetésekben – emlékeztetek az iskolai alapfunkciók elláthatóságán is aggódó kolléga bevezetőmben említett szavaira (nem ő igényelte a laborfelszerelést).

38 pályázó költségterveiben szerepel *személyi költség.* Ebből 19 esetben *külső szakértő,* előadó tiszteletdíját tervezik, 4 esetben terveznek az adott iskola valamely tanárá-

nak, tanárainak – a feladattal összefüggő – teljesítményéért honoráriumot, 9 esetben diákjutalom, 3 esetben diákoknak kiírt pályadíj, 3 esetben diák-segélyalap céljaira fordítanák (illetve pályázatuk támogatása esetén fordították) a nyert összeget.

Ez az elemzés megerősíti korábbi feltételezésünket: kialakulóban vannak, de még nem igazán érettek azok a játékszabályok, melyek a diákönkormányzati tevékenység anyagi feltételeit írnák körül. A tisztázó érlelődést nem segíti a magyar iskolarendszer elhúzódó fenntartási válsága.

A diákönkormányzatok segítésére vállalkozók

Bizonyára a kiírás motívumai mellett az is a *képzés* típusú segítő szolgáltatás vállalására ösztönözte a pályázóknak ezen típusát, hogy e tárgykörben a legvilágosabbak a kompetenciák. Egy képzés lebonyolítására (még inkább egy képzési program kidolgozására) hagyományos vagy korszerűsített pedagógiai képzettséggel lehet vállalkozni, a képzés lefolytatható, a kifejlesztett képességek visszajelzésével a képzőnek már nem kell bíbelődnie. Félreértés ne essék, egyáltalán nem kívánom lebecsülni a képzés jelentőségét, semmiképpen nem a vállalkozó képző személyek szakmai kultúráját, de mégis jelzésértékűnek tartom, hogy a segítés „piacán" ez a kínálat a legnagyobb. Összesen 17 ilyen ajánlkozás akadt. Az ajánlatok többsége a diákönkormányzatban tevékenykedő *diákok* képzésére vonatkozik, 3 esetben képezne valaki *pedagógusokat,* s két esetben vetődik fel *közös* tréning gondolata. További 6 pályázó valamilyen rendezvény támogatására számított. 10 pályázat tartalmazott diákérdekérvényesítésben való *közvetlen* részvételre való ajánlkozást (jogsegélyszolgálatot, ügyeletet, jogkijárást, lgazlátó nap szervezését, diákjószolgálati munkát), a két feladat közti átmenet lehet az az egyedülálló ajánlat, mely diákmenedzserek patronálására vonatkozott.

A segítő szándék következő jellegzetes típusa a diákönkormányzati tevékenység *„háttériparának"* kialakítási szándékára utal: 3 kutatási terv, 3 publikációs tevékenység (újság, könyv, oktatófilm) szándéka, 3 nemzetközi információs kapcsolatra fűzés elképzelése.

Végül megjegyezzük, hogy 6 pályázó esetében jelent meg iskolák közötti, települési, regionális koordináció, érdekképviseleti integráció terve. Többnyire már létező szervezetek keresték létező tevékenységük forrásait, de akadt olyan pályázó is (a civilek közt még civilebb), aki a pályázat segítségével hozta volna létre önmagát, mint szervezetet.

Összefoglaló

Amikor a pályázatok születtek, még a módosított 85-ös törvény volt életben, a kuratóriumi döntések után megajánlott összegekkel (e döntések takarékos gazdálkodásra illetve a tervekhez képest szigorúbb célszerűségre ösztönözték a pályázókat) e keretek között próbáltak mozgástérhez jutni a *diákönkormányzat* hívószavára mozduló pedagógiai műhelyek. Hogy a változó oktatáspolitikai viszonyok milyen irányban mozdítják el ezt a kicsiny, de szívós, olykor lelkesült mezőnyt? Az új törvényből kihallják-e a társadalmi részvétel fokozására utaló intenciókat, vagy az iskolázás körüli vitákban érdekeltek – hatalom, fenntartók, pedagógusok, szülők – hangja felerősödik, s ha külön-külön egymással vitatkoznak is majd, de *közös* (mondhatni: egyesített) hangerejük a diákbeleszólás esélyeit csökkenti-e? Mindezt még nem tudni. Nem tudni, mire forgatták, forgatják szerény díjaikat a pályázók.

Remélem, nem tipikus a szi-i iskola esete. Pontosabban fogalmazok: az eset nem a sz-i iskoláé, hanem az enyém. *Az elemző esete a sz-i iskolával.* Megannyi jól-rosszul megírt irodalom lapozása, olvasása, jegyzetelése közben pihentető, üdítő olvasmány volt a szi-i iskola diákönkormányzatának alapszabálya. A részvétel elvére, humanisztikus felnőtt-diák együttlétre utaló gondolatok, szabályok. Örömmel ismertem fel a szabályok között az egykori varsói internátus, Korczak doktor úr intézetének meghatóan gyermekpárti, egyszerre játékos és komoly passzusait. Ezek a szabályok legutóbb a Somogy megyei

Pedagógiai Intézet sokszorosított módszertani kiadványában jelentek meg, a kolléga igényes tájékozódási kedvére utal már az is, hogy megtalálta a friss szakirodalmat...

Aztán én is megtaláltam a legfrissebb szakirodalmat. Drámai esettanulmány olvasható az Iskolapolgár Alapítványnak már hivatkozott Diákönkormányzatok című kötetében. Ez az sz-i iskola esete. Megkockáztatom, hogy a szóbanforgó kötet szerkesztői is a meggyőző pályázat nyomán akadtak szerzőjükre. Mire a módszertani kötet megjelent, mire a pályázati év lezárult, mire a pályázatok összefoglaló elemzője hozzájutott a könyvhöz – a sz-i innováció végetért. A körülmények, a nevelőtestület meghátrálásra, lemondásra kényszerítette a diákönkormányzat elkötelezett pedagógusát. Csak remélni remélhetem, hogy sorsa nem tipikus.

TRENCSÉNYI LÁSZLÓ

Önkormányzat középfokon

1993 márciusában feltett kérdéseink arra vonatkoztak, működnek-e, s milyen hatékonysággal a diákönkormányzatok a Dél-Alföld iskoláiban, középiskolai kollégiumaiban. Kérdéseink mögött az a feltevés is megfogalmazódott, hogy a diákönkormányzat működésének hatékonyságát a demokrácia gyakorlása és taníthatósága kellően meghatározza. E feltevéseinket – a mindennapok gyakorlati tapasztalatai mellett – számos elméleti megalapozású szakirodalom is megerősítette. Az írásos kérdőívet a régió iskoláiba, kollégiumaiba küldtük ki, elsősorban a diákönkormányzatban dolgozó diákok, s a mozgalmat segítő pedagógusok véleményére voltunk kíváncsiak. A kérdőívek kitöltését kellő érdeklődés, a követő beszélgetéseket esetenként élénk vita kísérte. A diákok és tanárok öndiagnózisát összevetve talán a tudatosság szintjében mutatható ki némi eltérés. Mindkét esetben arra kérdeztünk, a diákönkormányzatok léte, működése valós-e vagy formális? Mely területeken és milyen jellegű eredményeket, kudarcokat neveznek meg? Mi jellemző a megbizatások rendszerére, mely tevékenységek, formák adják az egyes megbizatások, funkciók tartalmát? Mit neveznek meg a diákönkormányzati munka eredményesebbé tételéhez szükséges feltételként?

Jellemző-e a diákönkormányzati tevékenységre a tudatosság? Milyen kapcsolatokkal rendelkeznek a diákvezetők a szociális mezőben, s mindezt ők maguk hogyan élik és ítélik meg?

A tanulmány adatai *Szeged, Békéscsaba* és *Kecskemét* 11 középfokú kollégiumából és 4 középiskolájából származnak. A felmérés 1993 tavaszán készült, közel 100 diák és csaknem 30 pedagógus (a megkérdezett diákvezetők 55%-a, a meginterjúvolt tanárok 90%-a) véleménye alapján dolgozhattunk. A továbbiakban az összegyűjtött és tematikusan rendszerezett válaszok lényegét adjuk közre.

A diákönkormányzatok működéséről

Az általunk is vizsgált diákfórum, testület, vezetőség megnevezésére a diákönkormányzat (DÖK), diáktanács (DT), iskolai diákbizottság (IDB) és az otthontanács (OT) elnevezést használják. Már maguk az elnevezések is jeleznek némi bizonytalanságot. Maguk a diákvezetők, de nemritkán a segítő tanárok is keresték a fogalom tartalmát, értelmezését. Vélekedésünk szerint használatuk korábbi történeti modelleket idéznek a diáktanács, s méginkább az otthontanács tipikus szovjet modell, míg az önkormányzat korábbi magyar tradíciókra is utal. A rendszerváltás új politikai színtereinek hatása, a ki-

épülő intézményrendszerek tanulságai követhetők nyomon a választás új rendjében, esetenként annak megszervezésében, politikai artikulációiban is. A továbbiakban minden esetben a *diákönkormányzat* (DÖK) elnevezést használjuk. A felmérésben *megkérdezett DÖK-tagok* többsége a diákönkormányzati munka e tanévi, azaz pillanatnyi helyzetét mutatja be. Több éves fejlődési folyamatra csak néhányan utaltak. Feltehetően csak e keveseknek volt hosszabb vezetői gyakorlatuk, tapasztalatuk. Azonban általánosan jellemző vélekedés, hogy a DÖK létezése, működése hasznos, fontos és szükséges.

A diákönkormányzati munka tartalmát két fő gondolatkörbe sorolták: programszervezés, érdekképviselet, érdekvédelem. A megkérdezett diákvezetők pozitívan értékelték a diákönkormányzati munka, működési módját és a programok jellegét. Negatív vélekedésüket emberi tulajdonságokban, munkamódszerbeli hiányosságokban és az érdekvédelem gyengeségében körvonalazták. Részletesebbben is idézzük:

A működési módból adódó sikerek

Összejöveteleiken megbeszélik, esetenként megvitatják diáktársaik ötleteit, kéréseit, problémáit, észrevételeit, s az aktuális szervezési kérdéseket. (Ady, Kőrösy, Bányai, Szent-Györgyi Kollégium, Faragó Nevelőotthon.) Helyeslik, hogy a diákönkormányzatban mindent meg lehet beszélni, számos dologról lehet véleményt nyilvánítani, valamint, hogy ők maguk szavazhatnak is saját ügyeikről, dönthetnek az őket érintő kérdésekben. A DÖK tagok összetartanak, a társak érdekeit képviselik, harcolnak a diákjogokért, az iskolai életben bizonyos változásokért, valamint megnyerni kívánják a passzív társakat is. A DÖK tagjai közvetítő szerepet látnak el az iskola vezetősége és a diákok között. E közvetítő szerep érzékeltetésére idézzük az alábbiakat: A DÖK a diák-kérések közvetítésének közvetlen formája, hidat jelent a tanári kar és a diákok között, általa a diákság kommunikálni tud a tanárokkal, a tanárok megtudják a diákok véleményét az aktuális ügyekről, esetekről. A DÖK segíti a diákok és a tanárok közötti jó kapcsolat kialakítását, a kollégiumban megfelelő légkör, otthonos hangulat megteremtését. Ha a DÖK jól szervezett, az a tanárok munkáját is megkönnyíti.

A progamok által nyújtott sikerek

A diákok számos elfoglaltsága miatt rövid idő alatt lebonyolítható, szórakozási és művelődési lehetőséget nyújtó programokat kell szervezni. A DÖK próbál érdekes programokat szervezni és segít a diákok tanuláson kívüli idejét változatosabbá tenni. Próbálja a kollégium egészét összefogni, s közös programokkal, vetélkedőkkel, DÖK találkozókkal és képzésekkel színesebbé tenni a kollégium életét.

Emberi tényezők

Címszó alá soroltuk azokat a motívumokat, melyek az eredményességet akadályozták. Így: Nem minden DÖK-tag aktivitása kielégítő és megfelelően odaadó. Nem veszi komolyan mindenki a munkát. A tagok egy része nem akarja végezni a feladatát. Passzívan állnak a dolgokhoz, sokadik kérésre vállalják el a tisztségükkel járó megbizatást, feladatot; a DÖK még nem eléggé összeszokott; kicsit szétesett. Elég kevés diáknak jut ideje, energiája segíteni a DÖK munkáját. Egyes csoportok elzárkóznak és az osztályfőnökök többsége nem támogatja a munkát. Szükséges, hogy pl. ne csak az igazgató döntsön egyedül, hanem legalább hallgassa meg a diákok véleményét egyes dolgokról, teendőkről, kötelezettségekről. Az igazgató paszivitása miatt jóformán semmit sem értünk el.

Módszertani problémák

Ritkák, rendszertelenek a foglalkozások, ülések, gyűlések, megbeszélések. A munka kissé akadozó, még nem elég összetartó a DÖK. Nincsenek konkrét terve, a DÖK csak

programszervezéssel foglalkozik. Másik probléma, hogy a DÖK nem tudja, hogy mire van jogosítványa, így nem tud élni a lehetőségeivel.

A pedagógusok véleménye az önkormányzati munkáról

A diákmozgalmat segítő pedagógusok (DMSP) véleménye számos ponton azonosult, néhány vonatkozásban pedig ellentétes volt a DÖK-tagok vélekedéseivel. Az emberi tényezőket illetően alapvető probléma, hogy a kollégiumi diákközösségek (kiscsoportok) nem működnek. A kollégák és a diákok nem érzik fontosnak a DÖK működését és innentől kezdve formálisan működik az igazgató irányításával és a DMSP közreműködésével. Egy másik kolléga még élesebben fogalmazott: Az egész DÖK lóg a levegőben, nincs súlya, közege, funkciója. Névleges testület, névleges jogosítványokkal. Vannak osztályok, amelyek elzárkóznak mindenféle akciótól, megmozdulástól. Az osztályfőnökök többsége nem támogatja a DÖK munkáját. A korábban döntően szakmunkástanulókat fogadó kollégiumban a diákösszetétel megváltozása után éppen a gimnazista és a szakközépiskolás lányok nem tudnak megfelelni az elvárásoknak. A házirend betartható alapelveiben sem tudtak megegyezni. A feladatra alkalmasabbnak ítélt szakmunkástanulók elzárkóztak a jelölési és választási akcióktól. Más esetben: A DÖK tagjai lelkesek, de hihetetlen a gyerekek, a nevelőtestület és az intézményvezetés passzivitása.

Módszertani kérdésekről azt írják a megkérdezett kollégák, hogy az eddigiekben gyakorlatilag mindent a nevelők szerveztek. Több intézményben (igazgatóváltás után) a hagyományos módon működő DÖK-munkát is szerették volna megújítani. Minden, a törvények által adott, adható jogosítvány ellenére nem volt mozdulás. A diákvezetők nem szokták meg az önálló kezdeményezést, nem is éltek vele. Mit kérjünk, ha úgyis minden rendben van, amit szeretnénk, azt lehet is... A DÖK munkája szinte minden helyzetben csak a végrehajtásra korlátozódik. Javaslatokkal, önálló kezdeményezéssel szinte nem élnek.

Az érdekvédelem rosszul működik. Névleges testület, névleges jogosítványokkal, a jogkörökkel nem tudnak élni, mert a tantestületnek gyakorlatilag mindenben vétójoga van.

A pedagógusok fontosnak érezték, hogy szóljanak az anyagi nehézségekről, általános gondokról, számosan megemlítették, hogy a DÖK anyagi bázissal nem rendelkezik, jutalmazásra sincs lehetősége. Más esetben az iskolai túlterheltség, az időhiány és fáradtság többszörös nehézségét említették.

A működési mód korábbi gyakorlásának megváltoztatását elsősorban a pedagógusok igénylik. Hiányzik a működés garanciában való érdemi megállapodás, az állampolgári lét feltételeinek, eljárási technikáinak ismerete és alkalmazási gyakorlata.

A megbízatások rendszere és az egyes funkciók feladattartama

A diákönkormányzatok létszáma 5-25 fő. Közülük 1-11 fő rendelkezik konkrét funkcióval, megbizatással. Összesen 20 különféle funkciót neveznek meg. Mindenütt szükségesnek tartják a DÖK diákvezetőjének a megbízását (öt DÖK helyettest is megbíz). Az előfordulás gyakorisága alapján további fontosnak tartott funkciók: gazdasági-, kultúr-, tanulmányi és sportfelelős.

A DÖK megnevezéséhez hasonlóan a diákvezető megnevezésében is többféle variáció él. Hét esetben a „titkár", hat esetben az „elnök" és egy-egy esetben a „diák-diri" illetve a „szószóló" szavakat használják. A funkció feladattartalma hasonló a nyilaktozatokban: szervezés, koordináció, „szócső" szerep.

Például: „Én fogom össze a DT-tagjait, s én jelentem a fő kapcsolatot a tanárok és a diákok között." „Részt veszek a különféle rendezvények szervezésében, továbbítom a diákok kérelmét, panaszait, ellenvetéseit, javaslatait az Igazgató úrhoz. Elmondom a tanulók véleményét az egyes dolgokról és javaslatokat teszek arra, hogyan lehetne a rossz

dolgokon javítani, a jókat továbbfejleszteni. Mindezt csak a diákok egyetértésével tehetem." „Fő feladatom a diákság és a nevelőtestület között a kapcsolattartás, a vélemények, javaslatok továbbítása. Sajnos azonban – eddig még – igen kevés gonddal fordultak felém, amit én legfőképpen a DT-felé bizalmatlansággal magyarázok."

A *gazdasági felelős* megnevezései „pénztáros", „kasszafőnök", „főpénztáros". Feladata „a DT pénzügyeinek, könyvelésének vezetése".

A *kultúrfelelősök* feladatköre a legegyértelműbb. A DÖK tevékenységrendszere alapján valószínűsíthető, hogy a legtöbb munkát végző DÖK-tagok között szerepelnek. Feladataikat frappánsan, egyszerűen foglalják össze: Kollégiumi szinten kultúr-sportprogramok szervezése. Rendezvények megszervezésekor segítek a program és az utána következő DISCO lebonyolításában, megszervezésében. Általában a DÖK-titkár osztja ki, hogy ki és mit fog csinálni."

A *tanulmányi felelőstől* féléves rendszerességgel az egyének tanulmányi eredményeiből számolt statisztikai átlagot, ennek közszemlére bocsátását várják el. „Statisztikát kell készítenem a tanulmányi átlagokról." Az évfolyamok tanulmányi eredményeinek megállapítása, kollégiumi szinten való összesítése, illetve annak közzététele. „Összegzem a féléves tanulmányi munkákat, átlagokat, eredményeket."

A sportfelelős sporttal kapcsolatos eseményeket szervez.

Igen fontos szerep jut a csoport/osztály és évfolyamképviselőknek. Feladatkörük lényege: a csoporttársak és a DÖK között a vélemények, javaslatok, panaszok, kérések, döntések, hírek szállítása. Részt vesznek a DÖK megbeszélésein szavazati joggal.

A diákönkormányzati munka eredményességének feltételei

A diákok szerint *önmagukra vonatkozóan:* a munka komolysága, a tagok hozzáállása és felelősségtudata; több jó ötlet, javaslat; gyakorib beszélgetések és ülések; a DÖK-tagok számának emelése; több, sokakat megmozgató nyilvános program szervezése; jobb munkamegosztás és összetartás kialakítása a DÖK-ben; önkéntesség bármiféle funkció és feladat elvállalásában; a DÖK lehetőségeinek megismerése; több idő.

A diáktársakra vonatkozóan: a passzivitás és érdektelenség megszűnése; vegyék komolyan a DÖK-öt; több ötlettel, problémával jelentkezzenek; minél többen csatlakozzanak, segítsenek; több idejük legyen.

A tanárokra vonatkozóan: vegyék komolyan a DÖK-öt; többen támogassák; segítsenek többet; vállalják az együttműködést.

Az anyagi és tárgyi feltételekre vonatkozóan: több támogatás, több pénz az ötletek megvalósításához; megfelelő közösségi helyiség.

A tanárok szerint *önmagukra vonatkozóan:* megfelelő órakedvezmény; tapasztalatcsere; szakirodalom, módszertani kiadványok

A diákokra vonatkozóan: aktivitás növekedése saját életük szervezése terén; a DÖK-ön belül jobb munkamegosztás; sikerélmény biztosítása; szorosabb együttműködés a tanárokkal; választások alaposabb előkészítése; a társak igényeire, javaslataira és problémáira épített DÖK tevékenység.

A kollégákra vonatkozóan: alapvető szemléletbeli változás: a DÖK létrehozása és működtetése az egész tanári kollektíva feladata kell, hogy legyen. Az irányító, szervezőösszefogó szerepet a DMSP-nek kell ellátnia; lelkes, aktív hozzáállás, friss, új ötletek; szorosabb együttműködés a DÖK-kel; a munkához kapcsolódó igazgatói értékelés.

MICHELLER MAGDOLNA – GÁCSI ERZSÉBET

A közvetítő, szervező munkáért e helyen is köszönet illeti Habina Péter, Révészné Papp Klára, Király Leventéné, Kovács Anikó és Czakó Mária szegedi, valamint Győri László békéscsabai kolléga munkáját.

Gyermeki jogok és érdekek érvényesülése az iskola belső jogvilágában

Kutatási programom alapvető indíttatása az volt, hogy gyakorlatban alkalmazható eredményeket mutassak fel a gyermeki jogok érvényesülésének jelenlegi helyzetéről. Érdekelnek tehát a hogyanok. Hogyan, milyen feltételek egymásra találása esetén érvényesülnek a leírt gyermeki jogok, és milyen feltételek hiánya esetén kerül veszélybe ezek érvényesülése, illetve milyen körülmények között történik biztosan gyermeki jogokat sértő viselkedés akár szervezeti sajátosságként. E témával együtt vizsgálom a szervezetben működő érdekérvényesítési mechanizmusokat, hiszen a gyermeki jogok érvényesülése mögött valójában a gyermeki érdekek érvényesülésére vagyok kíváncsi. Az összehasonlítandó két eset történéseit tehát olyan példázatként jelenítem meg, amely a gyermeki érdekek-jogok érvényesülése körüli hatalmi és szakmai konfliktusok esetelemzése. A két eset összehasonlításából megkísérlem megragadni az iskola mikrovilágának azokat a pontjait, amelyek meghatározzák a gyermeki érdekek – jogok érvényesülését. Olyan hipotézist és vizsgálati eljárást kívánok felállítani, amely alkalmas a kulcsterületeknek minősített pontok bemérésére, akár önbemérésére is.

A két iskoláról korábban írtam egy-egy terjedelmes esettanulmányt, mely életszerűségében jeleníti meg a diákmozgalom működését. Ebben a tanulmányban inkább példákat emelek ki azért, hogy modellszerűen illusztráljak: csak az iskolai szervezésű kultúra négy szempont szerinti vizsgálatával foglalkozom, nevezetesen azzal, hogy a demokrácia működési feltételei (nyilvánosság, saját érdekképviselet – jószolgálati támasz –, tiszta szabályok, feljebbviteli lehetőség) hogyan érvényesülhetnek. A kutatás igazi eredménye az a diagramm, amellyel a diákönkormányzás nyomán felbukkanó szervezeti érték-konfliktusok szereplőit sikerült nevén nevezni.

Az esetelemzéseket külön részekre tagolom, tehát az 1-es iskola példájával kezdem és a 2-es iskola példájával folytatom, majd a 2-es iskola példájával kezdem és az 1-es iskolával viszem tovább a fonalat, tehát ölelkező struktúrában írom le a két eset történéseinek bizonyos szempontok szerinti elemzését.

Összehasonlító esettanulmány két iskola működéséről

Az alanyi érdekképviselet működése

Az alanyi érdekképviselet milyenségéről önmagában is sokmindet megmutat, megmér ha a diákönkormányzat olyan civil technikát alkalmaz amelyben mindenki felvethet problémát és bárki lehet a felvetett kérdés címzettje. Ezért e téma bevezetéseként leírom, hogy miként használta a két iskola a *Pál Tamás* által kidolgozott *Igazlátó Nap* deffenzív érdekérvényesítési eljárást.

Hogyan működik az Igazlátó Nap?

Az Igazlátó Nap alapelvei: Minden iskolapolgárnak joga van ahhoz, hogy javaslatait, problémáit megfogalmazza és a nyilvánosság előtt felvethesse. Mindenkinek joga van a saját bőréhez. Mindenkinek kötelessége tisztelni társai emberi méltóságát.

A tanulmányírót a Gyermektanulmányok Alapítványa támogatta. Az írás teljes terjedelmében megjelenik a „Jelentés a gyermekek helyzetéről" című sorozat 1993-as számában.(Kiadja a Gyermekérdekek Magyarországi Fóruma)

Az Igazlátó Nap egy előre kialakított szabályrendszer szerint szerveződő civil technika, amely az iskolapolgároktól kérdésgyűjtő lapon problémákat gyűjt össze, és nyilvánosan kifüggesztett problémalistákon követi ezek csiszolódását. A kérdést a probléma leírója által megnevezett képviselők fogalmazzák át, illetve rangsorolják egymás között. Az Igazlátó Nap fórumon a megállapodott időkereten belül felteszik a kérdést a címzettnek, aki válaszol, ígér, javasol, megállapodik, tájékoztat. A résztvevők szavaznak arról, hogy érdemi válasznak tekintik-e az elhangzottakat. A technika megszervezése igen nagy szervezőerőt kíván a koordinátor csoport tagjaitól, akik a körülbelül 55 napos folyamat végéig kiszolgáló tevékenységet végezeek, tehát a szabályok betartására, a szükséges plakátok megírására, a címzettek meghívására, szavazólapok kiértékelésére fordítanak gondot. A koordinátor csoport csak formailag készíti elő a kérdések feltárását és megbeszélését. Tartalmi kérdésekbe nincs beleszólási joga. A tartalmi kérdéseket az iskolapolgárok vetik fel, a képviselők módosítják, súlyozzák és teszik fel a címzetteknek.

Hogyan fogadták az Igazlátó Napot a két iskolában? Viták és dilemmák az Igazlátó Nap kapcsán.

Mint láthatjuk az Igazlátó Nap érdekérvényesítési eljárás, amely szemléletében és szerkezetében nagymértékben hozzásegít a problémák, szervezési konfliktusok felszínre kerüléséhez. Az iskolai nevelés, mintaadás egyik érzékeny területe a közéleti állampolgári nevelés, amely a figyelem, a szakmai viták fókuszába kerül egy Igazlátó Nap problémalistájának kifüggesztése után.

Sajátos különbség, hogy az 1-es iskolában a tantestület először meghallgatta és elfogadta, hogy a módszert kipróbálják az iskolában. Az iskolai diákbizottság megszervezte a koordinátor csoportot, szinte minden osztályból volt segítő koordinátor. A problémalista kifüggesztésétől a kérdések megtárgyalásáig igen magas volt a feszültség a tantestületben. A fórum nagystílű tárgyalások és sikeres kérdésfelvetések közepette forradalmi hangulatban telt el.

A fórum utáni napon érezhető volt a tantestület kettős megosztottsága. Voltak akik gratuláltak ahhoz, hogy felvállaltuk a problémáinkat, tisztázó kérdéseket tettünk fel és felnőtt módon irányítjuk saját sorsunkat, hisz jól vizsgáztunk demokráciából. A másik vélemény szélsőpontja, hogy ez a technika egyáltalán nem nevel a demokráciára, sőt „kifejezetten tisztességtelen eljárás, hogy a problémafelvető képviselő jelöltek mögé bújva lapul és felfedetlen marad. Ez nem a nyílt tiszta megbeszélésre nevel, hanem a sumák tisztességtelen bújkálásra". A második, harmadik, negyedik Igazlátó lényegesen csendesebb volt. A kérdések száma a korábbi 127-ről 30-50-re csökkent. Egyre inkább olyan kérdések kerültek reflektorfénybe, amelyek hosszútávú stratégiai ügyek részcéljainak elérésére irányultak. Így háromszori „busz ügy"-megbeszélés után a helyi Közlekedési Vállalat sűrítette a járatot, az önkormányzat szintén háromszori felvetésre járdát épített a kollégium és az iskola között elterülő pocsolyákkal tarkított járdamaradvány helyére, a diákok három évi harc után általuk kidolgozott új szilenciumi és kimenő rendet vezettettek be. Voltak olyan ügyek, amelyek egy-egy probléma felvetése kapcsán működési szabályzat módosításhoz vezettek. Tisztázódott, hogy a feleletmentes óra félévente vehető igénybe, aztán az is, hogy ez azt jelenti, hogy ilyenkor a diák nemcsak feleletre nem kötelezhető, hanem ha házi feladatot sem tudott írni, akkor ezért tilos egyest adni. Volt olyan kérdés is ahol a címzett nem vállalata a nyilvánosság előtti tárgyalást. Ez arra enged következtetni, hogy a kollégiumban ezek a problémák nem megbeszélhetők.

A 2. iskolában a koordinátor csoportban pedagógusok szelektálták a beérkezett problémákat, és mivel a problémák 90%-át sértőnek tekintették, a diákok nem látták értelmét, hogy az engedélyezett 5 kérdéssel megtartsák a fórumot.A második Igazlátót néhány évvel később egy igen forradalmi időszakban szervezték, de a tantestület konfliktus tűrő képessége itt sem bírta a kifüggesztett problémalistát, így az igazgató letépte a falról a listát és közölte a koordinátor csoporttal, hogy csak akkor tehetik vissza, ha bizonyos kérdéseket kihagynak róla. Ezt a koordinátor csoport már nem vállalhatta, azonnal lemondott tisztségéről. Ez tiszta helyzetet teremt abból a szempontból, hogy a diákok nem áltatnak senkit azzal, hogy van még remény a kérdésekre választ kapni. A szervezett véleménynyilvánítás jogát az igazgató korlátozta. A harmadikat két évvel az előző után nagy félelem és tartózkodás előzte meg. A diákönkormányzat hosszú időn (négy hónap)

keresztül tárgyalta a témát, mire eldöntötte, hogy teljeskörű népszavazás döntse el, hogy legyen-e Igazlátó Nap. A diákok szavazása néhány szavazat szótöbbséggel az Igazlátó megszervezése mellett döntött, a tantestület elfogadta hogy megrendezzék a fórumot.

Jószolgálati érdekképviseleti támasz

A 2. iskolában a diákönkormányzat megszorult helyzetében általában kívülről várt segítséget. A segítők az Országos Diák Unió a VE-GA hagyományain felnőtt, éppen középiskolából kikerült, Igazlátó próbát kiállt rutinos srácok voltak. Később, mint Egyesület a Diákönkormányzatokért már pontosan szétválasztották ezt a jószolgálati tevékenységet. A Diák Jószolgálati Csoport a panaszok kivizsgálásával és adott esetben intervenciós segítségnyújtással foglalkozik, míg a képzések, problémamegoldási folyamatok „levezénylése" a Diákönkormányzat Segítő Projekt feladata. Az eredeti elképzélés az volt, hogy a „halat adni" fázist követően, miután az iskola lecsillapodott, a „megtanítani halat fogni" fázis következik, de erre nem volt fogadókészség. A diákok a panaszlapon a következőt fogalmazták meg: „ történjen változás az iskola vezetésében". Ennek két útja van: vagy a diktatórikus stílus alakuljon elfogadható (demokratikus) vezetéssé, vagy ha ez nyilvánvalóan nem megy, sőt kiderül, hogy az igazgató tudatosan jogsértően és az ex-lex állapotot fenntartva tevékenykedik, akkor személyi változásra van szükség. Az igazgató, amikor megérezte, hogy a diákok külső segítségért fordultak, azt nyilatkozta a sajtónak, hogy a diákokat pszichológusok és jogászok készítik fel a személye elleni támadásokra. Ennek ellenére mindvégig hagyta, hogy vizsgálódjanak az iskolában, csak a fegyelmi tárgyaláson kérdőjelezte meg néhányszor a segítők legitimitását, de ilyenkor elegendő volt hivatkozni arra, hogy a sértettnek lehetőséget kell adni arra, hogy védekezhessék, és védelmében képviselőket nevezzen meg (15/1986. MM rendelet 2. sz. melléklet 1. bekezdés.) A háttérben az ODU frissen érettségizett irodavezetője és egy elsőéves szociális-munkás hallgató van néhány órás jogtudományi alapvetés után. Történelmi pillanat ez, hisz az iskolai közvetítő jószolgálati közösségi munka egyik első felszínre kerülése ez a sajtó hasábjain.

Az 1. iskolában a felkínált külső segítséget mindig valamilyen tudás beemelésére használták. A diákönkormányzat egyszerre birtokosa a VE-GÁ-s és ODU-s közösségek Work Shop kultúrájának, fogalmi rendszerének, módszertanának. Több generáción keresztül átadja ezt a hagyományt. Ezek a módszerek általában előbb integrálódnak a régi hagyományokhoz, erősítik a csoport fejlődését és lassan utána válik tagjává,- az országos szervezet aktív alakítójává- a csoport. Tehát hamarabb jelent meg és integrálódott a VE-GA közösségcentrikus, törődésorientált fogalmi rendszere, és ezt követte a VE-GA tagság, és korábban jelent meg az ODU civil technikákat, tiszta szerepeket fontosnak tartó szervezeti kultúrája, mint hogy az iskolából több közösség is tagja lett az ODU-nak. Ezeket a sajátságokat a félig mesterré lett vezetők hozták be a csapatba, akik az országos és helyi diákmozgalmaknak is színes egyéniségei. Fontos megemlíteni, hogy külső diákvezetői műhelyek (pl. diákmenedzser klub) nemcsak megerősítik lelkileg és felkészítik szellemileg ezeket a diákvezetőket, hanem azokban a helyzetekben, ahol hitük tudásuk csődöt mond, hajlandók dolgozni a krízis feloldásán. Egy alkalommal például, amikor az új szilenciumi rendszer harcai már három éve dúltak, és a diákok már elérték, hogy közgyűlési határozatot hozhassanak, az a diákvezető, aki tartotta a frontot egyhónapos gyakorlatra ment. Visszatérve azt látta, hogy szinte minden tanulócsoportban másfajta rendszer működik, és a kollégiumban elég kaotikus a helyzet. Ekkor a menedzser klubon felmerült az az ötlet, hogy kérdezze meg a nevelőtanárok véleményét az új rendszerről, legyen megértő, és akkor nem kell tartania a nyilvánosság előtt elszabaduló tanári indulatoktól az év elején, amikor a tapasztalatokat összegezve a végleges rendszert kell majd felállítani. A tanárok mentegetőzve kitértek a válasz elől, hisz egyikük sem tartotta magát az elfogadott rendhez. Azt mondták, hogy mondjanak a diákok véleményt, az ő bőrükre megy a játék. Így aztán nem kellett tartani attól, hogy a próbaidőre bevezetetett új rend „a káosz legfőbb előidézője" minősítést kapja a nevelőktől és ilyen alapon eltöröltessék.

Nyilvánossághoz folyamodás

Az 1. iskolában, mint azt már említettem, az is állandó vita a tantestületen belül, hogy helyes volt-e kiengedni a palackba zárt szellemet (megengedni az Igazlátó Nap kapcsán kibontakozó kritikus kontrollfunkciót betöltő diákönkormányzat működését). Nem beszélve arról az erkölcstelenségről, hogy erről a szembenállásról a gyerekek tudnak, sőt olykor értesülnek az aktuális játszmatörténésekről is. Ezáltal ők is kalkulálhatják és kiszámíthatják a játszmaviszonyokat. Talán ez lehet az egyik oka annak, hogy a diákok képviseletükben nem fordulnak panasszal külső segítőkhöz, újságíróhoz, pedig kapcsolataik révén ezt könnyen megtehetnék. Másrészt élményük a tevékenységről, hogy maguk alakítják, és soha nem kerülnek olyan létbizonytalanságba, hogy szükség lenne a nyilvánosság védő reflektorfényére. Az Igazlátó Napon azért gyakran tesznek fel kérdéseket külső személyeknek. Egyrészt mert el akarják érni, hogy ésszerűbb legyen a buszmenetrend, vagy hogy építsenek járdát, de mikor szemléleti kérdéseket feszegetnek (például minisztériumi tisztviselőtől kérdezik, hogy mi garantálja a diákjogok érvényesülését, vagy a helyi Oktatási Bizottság profi módon „rizsázó" vezetőjét az okatáspolitikai koncepció létéről faggatják), akkor az a stratégiájuk, hogy legyen jelen a hatalom megszemélyesítője, amikor az európai elvek alapján működő szabályzatot akarnak kicsikarni az igazgatótól.

Az Igazlátó Nap alapelve, hogy mindenkinek joga van ahhoz, hogy a nyilvánossághoz fordulva panaszt, javaslatot tegyen, vagy orvoslást kérjen sérelmére.

A sajtónyilvánosság kérdésénél találtam egy apró, ám sajátságosnak tűnő epizódot. Valamelyik diákújságíró lehangoló cikket írt a szalagavatókról általában, mert hogy mennyi pénz ruhákat varratni ("szegény szülők"), mennyi idő táncot betanulni ("szegény gyerekek"), aztán van egy nagy kötelező ünnepség és kész. Az egyik órán az osztályt tanító, de akkor épp helyettesítő tanár fennhangon ecsetelte, hogy a cikk micsoda rossz fényt vet az iskolára, hisz ezek szerint itt kifosztják a szülőket és kényszerítik a gyerekeket, pedig ez nem így van. A „fejmosás" után a srác nem írt több kritikus cikket a diákéletről. Előfordult, hogy a diákvezetőknek elegük lett abból, hogy a demokrácia alapköveit védelmezzék ezekkel a nevelőkkel szemben és pozícióikról lemondva beszüntették tevékenységüket.

A stratégia következő lépéseként az országos nyilvánossághoz és az iskola belső nyilvánosságához fordultak volna. Ennek kiváltó oka egy Diák Tanács ülésen elhangzott nevelőtanári következtetés volt, mely szerint az új szilenciumi rend körüli bonyodalmaknak nincs létjogosultsága, hisz olyan tanuló érte el, hogy a kollégiumigazgató beleegyezzen a régi rend módosításába, aki nem tartozik a kimondottan jó tanulók közé. A másik nevelőtanár pedig úgy értékelte az egyébként átlátható szabályrendszert, hogy „szétszedik a barmok karámait". A szilenciumi rendszer kidolgozása abszolút parlamentáris formák között zajlott (ezért is tartott olyan hosszú ideig). Egy nyilvános ötlet és megállapodás kapcsán a DT pályázatot írt ki. A beérkező javaslatok vizsgálata után nyilt előkészítő bizottságot állítottak fel, három erre a célra összehívott fórum is véleményt alkotott a javaslatokról, és három közgyűlésen szó volt a rendszer elfogadásról. Az ominózus DT ülés után rendezett fórumra a tanár – aki az említett sajátságos következtetést levezette – nem engedte le a tanuló csoportjának képviselőit. A kidolgozó bizottság vezetőjének nevelőtanára sem volt hajlandó csoportfoglalkozást összehívni a közgyűlés előtt a javaslatok ismertetésére. A bizottságvezető nyomásának engedve összehívott ugyan egy csoportfoglalkozást, de azon a tudomány fejlődéséről óhajtott vitát folytatni. Sikerült kikényszeríteni, hogy másnap így újra csoportfoglalkozás legyen, ahol a nevelőtanár az oktatási törvény, majd – amikor a bizottsági vezető fejből idézte a most fontos részeket – a működési szabályzat szó szerinti felolvasásába kezdett. Itt szintén közbevágott idézeteivel a fent nevezett diák. Az ez után kirobbanó veszekedést még a diákvezető barátai is túl merésznek és elrugaszkodottnak találták, ahhoz képest, hogy „érettségizni is akarunk".

Tiszta szabályok

Az 1. iskolában a diákönkormányzat tagjai a törvények ismeretére és alkalmazására hangsúlyt fektetnek. Nincsnek durva jogsérelmek, ellenben állandó viták folynak a jogok és kötelességek értelmezéséről, érvényesítéséről. Az igazgató minden Igazlátó Napon arról panaszkodik, hogy túl sok szó esik a diákok jogairól, miközben a kötelességeikről (tanulás, tanárok emberi méltóságának tisztelete) igen kevés. Sajátos tendencia, hogy az iskolában igen intenzíven működni kezdtek a jogérvényesítés egyéb csatornái. Több mint kétszeresére nőtt a fegyelmi tárgyalások száma, és például a negyedik Igazlátó Nap évében 40 % körüli bukási arányt produkált az iskola, az előző évek átlag 10 %- os „teljesítményéhez" képest.

A 2. iskolában nemcsak a belső szabályokat és leírt eljárásokat helyezték használaton kívülre, hanem a fennálló törvényes rendet sem lehetett számonkérni az iskola falain belül. A státuszából felfüggesztett kollégiumi igazgatónő perben állt az igazgatóval. A diákönkormányzat vezetőjének fegyelmi tárgyalásán is elhangzott, hogy az igazgatót nem érdeklik a törvények. Figyeljük meg a fegyelmi tárgyalás mozzanatait: (részlet a segítők által írt esettanulmányból) „ A panaszt tevő diákvezető, akit a diákok tisztelnek és kiállnak mellette a DT üléseken és a tüntetésen is, néhány barátjával sörözött a bisztróban. Az igazgató meglátta őket és azonnali hatállyal felfüggesztette a kollégiumi tagságát. Később kértük, hogy tegye ezt fegyelmi tárgyaláson, de nem egyezett bele. Ekkor megfenyegettük, hogy bepereljük, hisz jogsértést követ el amennyiben jogerős határozat nélkül csapja ki a diákot. A fegyelmi tárgyaláson a segítők jelezték, hogy „szeszesitalt nem lehet fogyasztani: iskola által szerzett rendezvényen, iskolában, gyakorlati oktatáson. (15/1986 MM rendelet 12. paragrafus 1. bek.)" Mivel a tényállás nem sérti ezt a szabályt, így nincs jogalapja a fegyelmi büntetésnek. Az igazgató, aki elnökölt a fegyelmi tárgyaláson – mert az elnököt részrehajlónak minősítette, mivel osztályfőnöke az elkövetőnek – azzal érvelt, hogy a működési szabályzatot viszont sérti. Mi közöltük vele, hogy mivel a diákönkormányzatnak egyetértési joga van a működési szabályzat elfogadásakor, ezt a működési szabályzatot pedig nem fogadta el a diákönkormányzat, sőt tudható, hogy megvonta az egyetértését, hisz napi konfliktusok tárgya, hogy sem a pedagógusok sem pedig a diákok nem fogadják el a működési szabályzatot. Az igazgató hatszor szólította fel ítélethozatalra a Fegyelmi Bizottságot, míg a segítők egyre hevesebben mutatták az igazgatónak és a bizottságnak, hogy mely esetekben nem lehet szeszesitalt fogyasztani. Arra a kérdésre, hogy indítanak-e fegyelmi tárgyalást az ellen, aki törvénysértést követett el, a fegyelmi tárgyalás elnöke és egyszemélyben az elkövető nemmel felelt.- 15/1986 MM rendelet 62. paragrafus 1. bek -Végrehajtani csak jogerős határozatot lehet. Erre az igazgató kijelentette, hogy ez Őt nem érdekli. A diák különben is sok más csínyben bűnös. Ezek közül egyet sem tudtak mondani, amelyben tudható, hogy egyáltalán ki követte el ezeket (pl. vécében levert csempe, megtalált cigarettavégek stb...)."

Néhány nevelő azzal érvelt, hogy kell lennie valahol olyan törvénynek is, ami tiltja a fiatalkorúak italozását. Kiütközik itt az a diktatúrák túlszabályozott jogfelfogásából eredő bizonytalanság, mely szerint „én mint alattvaló azt tehetem meg, amit fölülről elfogadnak, megengednek" – ők bizonyára jobban ismerik a normákat. Új, szokatlan és talán generációs mentalitás, hogy amit nem tiltanak a szabályok, azt szabad. Az előbbiben az ember szorong és nem mer önálló vállalkozásokat beindítani, míg az utóbbiban megismeri és faltól falig bejátszhatja a rendelkezésére álló játékteret. A fegyelmi tárgyalás végén az igazgató „megadva magát" kérte a segítőket, hogy diktáljanak be egy határozatszöveg-javaslatot, amelyet persze nem fogadtatott el a bizottsággal, és a jegyzőkönyv elkészítése ellen is tiltakozott, de a vádlott újra beköltözhetett a kollégiumba.

A fellebbezés lehetősége azaz feljebbvitel

a) Jegyzőhöz benyújtott jogorvoslati kérelem

Az 1. iskolában megesett, hogy X tanárnő egy, az Igazlátó Napon szerepelt képviselőnek bejelentette, hogy meg fogja buktatni. Mi több, ez be is következett és a pótvizsgán sem engedte át. A tanuló úgy érezte, hogy nem történelemtudása alapján ítéltetett meg, és kérte, hogy független bizottság vizsgáztassa le. Ez ügyben a jegyzőhöz is intézett

kérelmet, ám válaszul azt kapta, hogy problémájával kapcsolatosan semmilyen jogorvoslati lehetőség nincs. A tanuló ezzel befejezte tanulmányait, hisz szakmájában nem volt alsóbb évfolyamos osztály.

b) Az önkormányzat munkáltatói joga és felelőssége

A 2. iskola igazgatója haragban állt a község polgármesterével, és folyton azt hangoztatta, hogy az ellene irányuló intrikák gyökere politikai természetű, mivel mindketten indultak a választásokon amelyet nem Ő nyert. A botrányos események kirobbanásakor (tantestület problémalistát nyújtott be az igazgatóhoz azzal a céllal, hogy megtárgyalják és megoldják őket) a megfélemlített tantestület védelmet várt a polgármesteri hivataltól, az igazgató azonban minősíthetetlen hangvételű levélben közölte a polgármesterrel, hogy véleménye szerint semmi köze az iskola ügyeihez. Ám néhány héten belül megszületett az önkormányzati törvény és végképp tisztázódott, hogy az igazgató munkáltatója a polgármester. Azt már tudta, hogy az igazgató nem tekinti pártatlan kivizsgáló szervnek az önkormányzatot. Valaki megyei szintről kivizsgálókat küldött az iskolába és a polgármesternek személyesen sem sikerült tisztázni, hogy kinek a megbízásából járnak el. Tevékenységük abból állt, hogy mindenféle vizsgálódás nélkül keményen „letolták" a tantestületet, mert „petíciók írása helyett inkább tanítani kellene". A polgármester felkért egy művelődésszociológust az iskola helyzetének viszgálatára, aki a Halász-féle klímateszt és interjúk segítségével letett egy tanulmányt az iskola állapotáról. A külső jószolgálati segítők közérdekű bejelentésben szedték össze azokat a súlyos törvénysértéseket amelyekről dokumentumaik voltak. A segítők tárgyaltak is a polgármesterrel, aki – bizonytalanságának adva hangot – azt kérdezte tőlük, hogy : „Kívülről jogunk van-e beavatkozni ilyen kusza konfliktushelyzetbe?". A segítők elmondták, hogy ez nekik is éppen akkora dilemma, mint a döntéshozó testületnek, de ez a kérdés úgy is megfogalmazódik, hogy „ jogunk van-e tétlenül szemlélni és hagyni, hogy ha tudjuk, hogy valaki tudatosan jogtipró módon viselkedik gyerekekkel szemben?" A segítők szerették volna siettetni az elnyúlt ügy lefolyását, de a polgármestert a közérdekű bejelentésben didaktikusan megfogalmazott jogsérelmek sem serkentették tettekre. A szervezetszociológiai vizsgálat elkészülte után a képviselőtestület felmentette állásából az igazgatót.

c) elsőfokú és az az utáni bírói ítélet

Az igazgató fellebbezett, és néhány tárgyalás után visszahelyezték állásba. A vizsgálatban sem a bírónak , sem pedig a képviselőtestület által felkért ügyvédnek nem jutott eszébe a jogsérelmeket vizsgálni. A beidézett tanúk az ítélet indoklása szerint arról tettek tanúbizonyságot, hogy az igazgató jó ember, mindig is az volt. A szervezetszociológus ehhez a témához nem tudott hozzászólni. Az ítélet indoklásában a „közérdekű bejelentés" mi több: tényállás és jogalap pontos megjelölésével a jogsérelmek listáját tartalmazza, „levél"-ként volt megemlítve. Az ítélet indoklásában a bíróno említi, hogy nem sikerült jogsértéseket felfedeznie, pontosabban két tanú vallomása szerint az „SZMSZ szakmai és egyéb szempontoknak megfel. Más iskolában sem sikerült még a szervezeti és működési szabályzatot a rendszerváltást követően módosítani". Számomra érthetelen, hogy munkaügyi bírósági tárgyaláson figyelmen kívül hagyjanak egy súlyos törvénysértéseket tartalmazó listát, amely eljárásilag ráadásul törvényben rögzített közérdekű bejelentés, és nem is foglalkoznak a jogsérelmek vizsgálatával, ehelyett kádi bíráskodás szinten megállapítják, hogy nem történtek olyan bizonyított mulasztások, amelyek alapján az igazgató alkalmatlansága bizonyítható volna. A segítők azzal hitegették a tantestületet, hogy XIV. Lajos-i elveket valló igazgatójuk nem fog visszatérni, és nem állhat bosszút rajtuk, hisz jogállamban élünk, a testület tagjai mégis féltek. Nem bíztak a segítők okoskodásában és joggal rendült meg a bizalmuk a jogban is. Szerencsére az ítélet ellen fellebbezett az önkormányzat, és másodfokon visszahelyezték elsőfokra a döntést. Az ítélet végül megerősítette a képviselőtestület döntését.

Összefoglaló

Azonosságok

1) A diákok fellépnek érdek- és jogérvényesítő szereplőként és ez nagy feszültséget kelt az iskolában.

2) Pedagógiai vita folyik két érdekcsoport között. Az értékalapú konfliktus tárgya: megengedhető-e, szükséges-e tűrni sőt támogatni a diákok öntevékeny önérvényesítő törekvéseit.

3) Igen eseménydús, aktív időszakot vizsgálok, amelyben szerepelnek külső segítők által felkínált diákvezetői minták, és problémamegoldó civil technikák. Mindkét iskolában több alkalommal rendeznek Igazlátó Napot.

Különbözőségek

A SZABÁLYOKAT

tudva és betartva demokratikus konstruktív kiegészítésekkel élnek	nem ismerve és ismerve is felrúgva destruktív leépülés jellemző

A DIÁKOKAT PARTNERNEK TEKINTŐ PEDAGÓGUSOK, AKIK TÁMOGATJÁK A PROBLÉMÁK NYILVÁNOS FELVETÉSÉT ÉS KÖZÖSSÉGI MEGOLDÁSÁT

nyíltan tevékenykedhetnek, segítik a diákok szerveződését érvelhetnek pedagógiájuk mellett	rejtetten támogatják és védelmezik a diákokat,

AZ ISKOLAVEZETÉS

tűri és támogatja a diákönkormányzat tevékenységét /pl házi vezető képzők/	tűri és tiltja a diákönkormányzat tevékenységét
az érdekcsoportok vitájában egyensúlyozó, kooperatív	diktatórikus, nem ad információt a vezetés szándékairól

A DIÁKÖNKORMÁNYZAT

technokrata menedzser és közösségi „törődés" szervezeti kultúrával és belső emlékezettel rendelkezik	ad-hoc akciók jellemzik, karizmatikus nincs struktúrája underground jellegű /pl: tüntetés/

HOGYAN ÉRVÉNYESÜLHETNEK A DEMOKRÁCIA ALAPVETŐ MŰKÖDÉSI FELTÉTELEI AZ ISKOLÁBAN?

NYILVÁNOSSÁG

befelé nyíltan felvethetők a problémák, csatornázott érdekfeltárás kifelé jelentéktelen	belül erősen korlátozott /agressziót vált ki/ kifelé jelentős botrányok kiteregetése jellemző /9 sajtónyilatkozat/

TISZTA SZABÁLYOK

sok a belső jog-, jogértelmezési vita /fegyelmi tárgyalások/ belső garanciákat építenek ki	a jogviták belül nem tisztázhatók /a szabályok tömegüknél fogva sem átláthatók/ a szabályok elmosódottak

FELLEBBEZÉSI LEHETŐSÉG

ahol a belső védelem nem védett a külső sem	a belső akció után a külső fellebbezés oldja meg az ügyet

SAJÁT ÉRDEKKÉPVISELET

markáns, ütőképes struktúrával rendelkezik, amelyet elszánt karizmák alakítanak	a formális és informális vezetők nem azonosak, konfrontálódás esetén összeomlik

Konklúzióik és hipotézis

Dilemmák

A kutatás során komoly problémát okozott nekem, hogy amint az emberek egymás közti jogszabályokban meghatározott viszonyát és a valós életben a jog- és érdekérvényesülés mentén kialakult viszonyát vizsgálom, bizarr helyzetbe kerülök az objektivitással és az empíriával, hisz jómagam nem rendelkezem kutatóintézetnyi kapacitással. Bizony, ahhoz hogy egzakt képet kapjak az iskola mikrovilágáról, a gyermeki jogok érvényesülésének vagy nem érvényesülésének hogyanjairól-mikéntjeiről, nagyszabású, több intézmény életvilágát nagyító alatt tartó vizsgálat kellene, amely megteremtésére jelen pillanatban nincs mód. Maradt tehát a szociográfia, vagyis kiragadott szempontok szerint leírni a történéseket, és szerencsés esetünkben két iskolát össze is tudunk hasonlítani. E két eset összehasonlító elemzése során megfigyelhetünk jónéhány feltűnő azonosságot, és feltűnő különbséget.

Azonosságok

A legfeltűnőbb azonosság, hogy a tantestület mindkét helyen megosztott a kérdésben, hogy szabad-e támogatni a diákok érdekvédelmi tevékenységét, civil technikák bevezetését, jogvitáikat, érdeksérelmeik felvetését. Ez a vita minden esetben magasfeszültséget indukál, ha olyan civil technikát alkalmaznak, amelyben a probléma felvetője felfedetlen marad, a diákok jogaikra hivatkozva személytelen érdekfeltárási csatornákon nyilvánosan megfogalmazzák problémáikat. (Esetünkben, amikor kifüggesztik az Igazlátó Nap problémalistáját.)

Hipotézisem felállításának első lépése, hogy próbáljuk megnevezni a vitában szembekerülő érdekcsoportokat, vagyis azt a kétfajta pedagógiai beállítódást, amely ebben az esetben vitáiban egymásnak feszül.

Attitűdskálák és személyiségdiagramm

Hipotézisem alapja egy diagramm, amely függőleges koordinátái a jogi normák által, szabályozott, szervezetszerű racionalitásokat értéknek tartó elvek, míg a skála másik végpontja az erkölcsi normák, emberi, lelki, életszerű viselkedésbeni normákat értéknek tartó elvrendszer, beállítódás rendszer:

JOGI NORMÁK
SZABÁLYOZOTTSÁG

ERKÖLCSI NORMÁK
ÉLETHELYZET

A vízszintes koordináta egyik végpontja az autoriter, tehát diktatórikus, határozottan a hatalmon lévőn van a fejlődés felelőssége, és Ő mondja meg, hogy mi a fejlődés formája és tartalma, a kiszolgáltatott helyzetben lévő pedig azt alávetettként végrehajtja, különben negatív visszacsatolásban részesül. A másik végpont facilitatív-segítő hozzáállás, amellyel kapcsolatban a segített irányítja a fejlődést, ő határozza meg a tartalmat és a

formát, a segítő inkább csak támogatja, megerősíti, katalizálja, vagy próbál rávilágítani bizonyos szempontokra.

FACILITATÍV

AUTORITER

Nézzük hát milyen jellegzetes figurákat találhatunk az így kapott koordináta-rendszer által alkotott térképen, abból a kiemelt szempontból, hogy miként viselkedik a pedagógus érdekérvényesítési konfliktus esetén.

	SZABÁLYOZOTTSÁG JOGI NORMÁK
I. szektor FACILITATÍV	II. szektor
III. szektor	IV. szektor AUTORITER
ERKÖLCSI NORMÁK ÉLETHELYZET	

Az I. szektor (facilitatív-szabályozottság) „diákközpontú szervezetfejlesztők" jellegzetes pedagógiai hozzállása, hogy segítik gyermeki érdekérvényesítési konfliktusok megoldódását; törekszenek rávezetni a gyermeket, hogy a szabályok alakítása, szem előtt tartása hasznos, védelmező, ezekkel a jogokkal és eljárásokkal élni markánsan hozzájárul a segített egyén személyes közéleti jártasságához, civil készségeinek fejlődéséhez. Az 1. iskola DMSP-ként megjelenített szereplője és köre, illetve a 2. iskola diákokkal együttműködő köre valószínűleg ebbe a szektorba tartozik. Aki hallott már *Pál Tamás*-előadást, vagy végigélte, hogy milyen hatással bír egy Igazlátó Nap, az tisztábban látja ezt a szempontot, mint aki egy – jószolgálati csoport által – meg nem érintett intézményben a hagyományok között élve egy csöndes iskolában tanít.

E pedagógusok a IV. szektor (autoriter-erkölcsi normák) „prédikátorok" tagjaival kerülnek komoly konfliktusba, akik azzal vádolják őket, hogy „kipletykálják a tantestület ügyeit, és tisztességtelen módon manipulálják az egyébként önálló érdekképviseletre képtelen gyerekeket a saját céljaik érdekében, és ez hallatlan." Tekintsünk bele a 2. iskola igazgatójának egyik interjújába amely a *Pest Megyei Hírlap* XXXV évfolyamának 31. számában jelent meg *Fegyházi helyett marad a laktanyai szigor* címmel:

„*Riporter:* Igazgató úr, úgy tűnik, egyre hangosabban és erőszakosabban dörömböl az iskola kapuin a demokrácia. Előbb a tanárok, most már a gyerekek is követelik. Nem kellene végre kinyitni az ajtót?

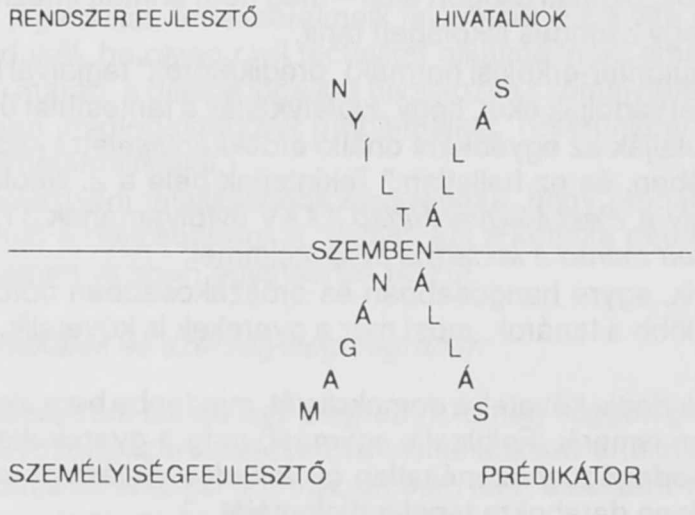
Igazgató: Igen ma ez a divat. Mindenki követeli a demokráciát, mindenbe bele akarnak szólni, de a játékszabályokat nem ismerik. Feltüzelik egymást, meg a gyerekeket. Írja csak meg: végtelenül etikátlan, pedagógushoz méltatlan cselekedetnek tartom ezt. Az ilyen tanároknak nyilvánosan kellene darabokra tépni a diplomáját..."

Ez a szektor, tehát határozott saját identitású és erkölcsiségét másokkal szemben is elvárásként támasztó szakmai csoport. Az 1. iskolában gyakorta emlegetett X tanárnő mintaesete ennek az irányzatnak. A tanár-diák konfliktusok esetén alapállás itt az aszimmetrikus hatalmi viszony, ami az – elnézést kérek az idézett szakkifejezésekért – „Én felnőtt diplomás ember vagyok, te pedig taknyos kölyök" – viszonyban értelmezhető. X tanárnő a történelemtanítást egy előre kidolgozott vázlat szó szerinti visszakérdezésével végzi körülbelül 10 éve (kapcsos zárójel jobbra nyíl csata helyszíne, vezérek, időpont ....), mondván, hogy a történelmi tények azok a történelmi tények. A DMSP-vel ellentétben sokáig mintapedagógusként legitimizálta a vezetés, mindaddig, amíg a diákok el nem kezdtek nyíltan értékelni.

A III. szektor tanárai (jogi normák-autoriter) „hivatalnok mentalitásúak", akik a munkaköri leírás „mi az én kötelességem" című részéből olvassák ki, hogyan kell eltölteni a munkaidőt. Konfliktusok esetén vagy távolságtartók és semlegesek maradnak, vagy, amennyiben vaj van a fejükön, segítenek a dolgok elkenésében, jogilag megengedett kereteken belül szankcionálják az érdekképviselet „forró fejű hőzöngőit. Tehát az I. szektor tagjaival ritkábban kötnek koalíciót, amennyiben azok „felkavarják az állóvizet". Kiváltképp igaz ez, ha a diákok egyre erősödő érdekcsoportként alakítják az iskolai játékszabályokat. A IV. szektor porosz prédikátoraival könnyebben lépnek koalícióra, ha erős ellenérdekeltségük van az aktív közbelépésre. Egyébként szívesen veszik ha nem a gyermekek minősítik a munkájukat, hisz velük szemben is távolságtartóak, így nevelő-fejlesztő-szakmai profiljuk nem lévén határozott, a hatalmi viszonyok mentén elfogadottak (és fölülről legitimek: „a főnök ne panaszkodjon a munkámra") a szervezetben, így tiltakoznak minden olyan felforgató mozgás ellen amely a kivívott elfogadottság szempontját fölveti és érvényesíteni kezdi.

A II. szektor tanárai (facilitatív-erkölcsi normák) olyan „személyiségfejlesztők, „kályhák", akik szívesen foglalkoznak a gyermek egyéni gondjaival, egyéni fejlődésének intim történéseivel, úgy, hogy befogadják, meghallgatják, fejlesztik a diák lelki-erkölcsi útján való továbbhaladásához szükséges készségeit. (Thomas Gordon Tanári Eredményességi Tréning, John Heron „hatosfogat" stb.). Ezek a „széplelkek" ritkán kedvelik az erős prédikátorok mentalitását, hisz folyton az általuk okozott sebekről panaszkodnak nekik a gyerekek. Nem kenyerük azonban a harcos érdekképviseletre-nevelés sem, hisz a szerepekben, „jog"viszonyokban való gondolkodás túlságosan elidegenedett az EMBER valóságához képest. A gyermekek fejlődését támogatva segítők a „szürke kispolgároktól" vannak legtávolabb, akinek ez az egész nem szempont, vagy irigykednek arra, hogy a gyerekek ezekhez a személyekhez kötődnek. Ez a konfliktus nem, vagy csak ritkán jelenik meg nyíltan, csak *magán*, személyes szembenállásként. Tehát e két kör nem barátja egymásnak, és furcsállják, hogy az egyik kör miért és hogyan tart intim, bizalommal telt kapcsolatot a gyerekekkel, vagy a másik kör hogyan és miért tart távolságtartó, bizalmatlan kapcsolatot.

Konfliktusdiagramm az ellentétes személyiség típusok között



A diagramm skáláit tehát ki kell dolgoznunk olyan projektív teszttté, amely vizsgálja az egyes pedagógus attitűdjeit a *jogi szabályozottság kontra erkölcsi lét* és az *autoriter kontra facilitatív* dimenziókban. Ez a teszt lehetővé teszi, hogy egy testület bemérje önmagát, feltérképezze és értékelje saját hozzáállását a jogok érvényesülésére való nevelés szempontjához. Elképzelhetőnek tartom, hogy a makarenkói pedagógia szelleme tanárközpontú és tananyagközpontú oktatásként domináns az iskolákban, tehát túlnyomórészt autoriter pedagógiákkal találkozunk. A facilitatív szemlélet lassan lopja be magát az iskola világába, kevesen érintkeznek angolszász fejlesztő eljárásokkal, tréningmódszerekkel, és kevesen a valódi *önkormányzatiságra, közéletiségre nevelés* eklektikus és induktív pedagógiájával, amelyet Pál Tamás jelenít meg markánsan intenzív pedagógus-

továbbképzésein, vagy az Egyesület a Diákönkormányzatokért szolgáltat diákönkormányzatok, diákközösségek számára vagy a Mikroműhely Egyesület pedagógus alkotó közösségeknek.

Hipotézisem tehát, hogy a gyermeki jogok és gyermeki érdekek érvényesüléséhez optimális esetben *demokratikus, gyermekcentrikus pedagógiai beállítódással rendelkező személyek, e szemléletnek kivívott legitimitása a szervezet hatalmi viszonyaiban* és az szükséges, hogy *a demokrácia működésének feltételei szabadon érvényesülhessenek.*

KATONA CSABA

Diákvélemények

1. kérdés: Mi a véleményed a kollégiumi diákönkormányzatról?

Szabadszálláson

Sajnos a DT (Diáktanács) idáig nem működött. A múlt évben le volt robbanva, csak papíron létezett, tevékenysége a nullával volt egyenlő, nem volt becsülete. De talán ebben az évben megtört a jég. A kezdeti nehézségek ellenére tapasztalatok hiányával kezd megindulni a DT munkája, bár még nem az igazi. Általában van valami téma, amelyet az elnök felvet. Ő elmondja, azután pedig közösen megbeszéljük, megvitatjuk. Elég jól tudunk beszélgetni. Most tanulunk bele az egészbe. Kezdünk belejönni a dologba. Még nem elég hatékony a munka, de ha valamit el akar érni a DT, képes rá. Vannak a DT-nek előnyei és hátrányai is. Ez az iskola jellegéből adódik, de ezek a hibák kijavíthatók, korrigálhatók. Az önkormányzat egyre jobban tükrözi, hogy küzdünk a társainkért. Módszereinken még sokat kell változtatni, javítani. A légkör elég laza. Sokat röhögünk, de ha komoly feladat van, azt megpróbáljuk a legjobb tudásunk szerint megcsinálni. A munkánk „gyerekcipőben jár", de a mostani kis csapattal még nagy dolgokat is létrehozhatunk. Ha így haladunk tovább, akkor lesz becsülete a DT-nak. Egyre jobb versenyeket és rendezvényeket szervezünk, amibe a többiek aránylag nagy lelkesedéssel kapcsolódnak be. Summa summárum, ha akarunk, tudunk jó dolgokat csinálni.

Kecskeméten

A DÖK (Diákönkormányzat) sokat változott a régihez képest pozitív irányban. Most már talán kicsit közelebb kerül egy igazi DÖK fogalmához. Nagyon jó, hogy létezik, mert így minden a kollégium életével kapcsolatos kérdést, véleményt meg tudunk beszélni. Segíti a kollégiumi életet. Jó dolog az, ha van egy ilyen szervezet, amely egyedül dönti el, mit szeretne, s amely segít továbbítani a tanulók kéréseit a tanárokhoz. Amióta diákönkormányzat működik, sikerült sokmindent elérnünk, amit szerettünk volna, ami ahhoz szükséges, hogy kollégiumunkban otthonosabban érezzük magunkat. Ezt a diákönkormányzatnak köszönhetjük.

Nagyon nehéz ebben a kollégiumban egy jól működő szervezetet létrehozni és főleg működtetni, mert rengeteg diák van, mindenkinek eltér az időbeosztása és ezen kívül elég kicsi az érdeklődés a lányokban. Mindenki el van foglalva a saját „kis" problémáival és legtöbbjükben igény sincs arra, hogy önkormányzat működjön. Az önkormányzat nem elég egységes, nincs összetartás. Mi önkormányzati tagok nem vagyunk túl ötletgazdagok, hogy valami olyan dolgot találjunk ki, amivel felhívhatnánk magunkra a figyelmet. Ettől függetlenül meg kell, hogy próbáljuk.

2. kérdés: Ha be kellene számolnod a diákönkormányzatban végzett munkádról, mit mondanál, mit tettél az elmúlt 3 hónapban?

Szabadszálláson

A DT-ben eddig fontos tennivalóm nem volt, mert nem működött szervezetszerűen. Most már eléggé tudom, hogy mi a feladatom, ezeket megfelelő komolysággal végzem

el. Ezt az is mutatja, hogy egy nemrég szervezett vetélkedőn sikerült összefognom a csapatunkat.

A szűkös időmtől függően minden tőlem telhetőt megteszek annak érdekében, hogy sikerüljön jó dolgokat létrehozni. Vannak segítőim is.

A DT-ben fontos szerepet nem játszom, csak tag vagyok. Nincs különösebb beosztásom. Feladatom csak a DT összekötése az osztállyal. A DT-on hallottak kihirdetése. Önálló szervezésbe nem foghatok, mert itt minden demokratikus. Néhány ötletet adtam már. Volt, amit elfogadtak, volt amit nem.

A gyűléseken rendszerint megjelenek. Az éppen adott feladat megoldásában megpróbálok a legjobb tudásom szerint aktívan résztvenni. Egyébként meg csak ülök és röhögtetem a DT-t.

A DT-ban még nincsenek kiosztva a feladatok, hogy miket kell vagy kellene csinálni. Az osztályban és néha az évfolyamban kutató munkát végzek abból a célból, hogy felmérjem kinek mi lenne az óhaja, kérése a DT felé. Ezeket összesítem, a gyűlések alatt elmondom és az eredményről tájékoztatom az embereket. Ha a fogadtatás nem megfelelő, azt a DT elé viszem.

Kecskeméten

Az ülésekre rendszeresen jártam (egy-két összejövetel kivételével), s továbbítottam az önkormányzat kérdéseit a szint minden tanulójához. Ugyanúgy vissza is a tanulóktól az önkormányzat részére. Segítettem a házirend változtatásában, az új javaslatok megfogalmazásában, amely úgy érzem nagy munka volt. Fontos volt, hogy sikerüljön olyan formára módosítani, amely mind a nevelők, mind a diákok számára elfogadható. Több kisebb feladatban is résztvettem.

Közreműködtem a Házirend módosítására vonatkozó javaslatok összegyűjtésében, véleményezésében, megszövegezésében, a közben felvetődött problémák igazgatónőhöz való továbbjuttatásában. Közvetítettem a DÖK és a szintgyűlés között az igényeknek megfelelő dolgok előterjesztésében. A híreket, a döntéseket továbbadtam.

Nem tudok mivel dicsekedni, mert sem én, sem a szintem nem nagyon mozgattuk magunkat. De azt hiszem, hogy már az is valami, hogy el merem mondani a véleményem és ezzel talán a többiekben is felolvad a jég. Egyszóval a munkám eddig: véleményezés.

Szívesen vállalok feladatokat, rám mindig lehet számítani.

Semmit sem csináltam, hanyagoltam az összejöveteleket.

Most még nem dolgoztam, de valószínű, hogy félév után már én is számot tudok majd adni a munkámról.

Csak helyettesítek, de szívesen lennék DÖK-tag.

3. kérdés: Mi az, amihez tanácsot, információt, segítséget várasz a diákönkormányzati munkával kapcsolatban?

Szabadszálláson

Szeretném bővebben ismerni a tanulók jogainak teljes körét, a DT szerepét és elhelyezkedését az iskolai életben. Jó lenne tudni ebben a demokratikus államban, hogyan kell kihasználni az eleve járó vagy rámruházott jogokat. Szeretnék tanácsot kapni arról, hogy valójában hogyan működik egy ideális DT, hogyan lehetne kapcsolatot felvenni és fenntartani más diáktanácsokkal, szervezetekkel és a Világgal.

Érdekel, hogyan lehetne javítani a szervezőmunkán, máshol milyen a DT-n belüli feladatmegosztás, hogyan lehet információt szerezni más diáktanácsokról.

Érdekel hogyan lehet a véleményünket vagy kéréseinket érvényre juttatni. Hogyan lehetne az iskolán belüli tanulók érdeklődését felhívni a DT által szervezett műsorokra és egyéb rendezvényekre.

Szeretném megismerni egy jól működő DT Működési Szabályzatát, szervezési és működési rendjét, s tudni, milyen egy speciális katonai Működési Szabályzat.

Kecskeméten

Segítséget várok a diákjogok érvényre juttatásában (megfelelő hangnemben, minőségben, mennyiségben), az érdekvédelmi munkában, a látókörünk tágításában és kapcsolatok szervezésében.

A DÖK segíthetne a diákok problémáinak megoldásában; a tanulásban; különféle szabadidős programok szervezésével a szabadidő hasznos beosztásában, kitöltésében. Rendezvényekkel, vetélkedőkkel stb. tegye szebbé az életet. Adjon javaslatokat külső programokhoz és szervezzen kapcsolatokat. Összességében szeretném ha a DÖK programjaitól a tanulók jól éreznék magukat és nem lenne egy olyan kényszer bennük, hogy ez egy olyan hely, ahol 5 napot el kell tölteni. Szeretném, ha ez a pár főből álló kis tanács el tudná érni illetve meg tudná valósítani a tanulók – ha nem is minden, de a legtöbb – kívánságát, s a tagok úgy tudnának együtt dolgozni, hogy minél több sikert érjenek el.

Ha mi elsősök többet tudnánk arról, hogy volt azelőtt, talán esetenként könnyebben döntenénk.

4. kérdés: Milyen segítséget várs a diákönkormányzatot segítő pedagógustól?

Szabadszálláson

Megértést, több figyelmet és odafigyelést a DT-re, a tapasztalataira támaszkodva segítő szándékú tanácsot, bíztatást és bírálatot. Mindezzel segítsen át bennünket a felmerülő problémákon. Mindig tudjon ösztökélni bennünket újabb és újabb programok szervezésében iskolai és magasabb szinten is. Támogassa a DT döntések véghezvitelét. Segítsen a DT és a tantestület közötti kapcsolat megteremtésében és elmélyítésében, az együttműködésben, a DT működéséhez szükséges pénz megszerzésében.

Kecskeméten

A DMSP-től elvárom, hogy egyengesse a DT-ot a helyes úton. Elsősorban szóbeli információt, véleményt, tanácsot, segítséget várok tőle. Próbálja a mi szemszögünkből nézni a felvetődő problémákat és kérdéseket. Ezeket lehessen megbeszélni vele. A válaszaival segítsen a mindennapi életünkben. Ha lehet, képviselje a diákok jogait. Segítsen a testvérkollégiummal való kapcsolatteremtésben; az igazgatóval való találkozások, megbeszélések előkészítésében, a papírmunka egy részének elkészítésében. Legyen nyílt a diákokkal szemben. Mondja el a véleményét, tegyen javaslatot a döntéseinkkel kapcsolatban. Szeretném, ha több olyan embert hívna, aki tanácsot tud adni a működéshez. (Aki ilyen munkával foglalkozik és mesélni tud arról, hogy más helyeken hogyan működik a DÖK.) Segítsen abban, hogy szélesebb körben lássunk.

5. kérdés: Milyen programot várs a szabadszállási katonai kollégium diákönkormányzatával közösen szervezendő felkészítő programjától?

Szabadszálláson

Azt várom, hogy a program közös megegyezésből alakuljon ki. Egymás önkormányzatának, iskolájának megismerését várom. A két DT között elbeszélgetést; véleménycserét; eszmecserét a saját tapasztalatainkról.

Szeretnénk kultúrprogramokat: vetélkedőt, mozilátogatást, táncversenyt, műsorszámok bemutatását, városnézést (ismerkedést a nevezetességekkel), DISCO-t. Szervezzünk sportversenyt, menjünk uszodába.

Kecskeméten

Azt hiszem a legfontosabb, hogy mi a diákok is megismerjük egymást és egymás kollégiumát ahhoz, hogy egyáltalán fel tudjuk mérni milyen programokat tudunk közösen szervezni, miben nyilatkozhat meg ez a kapcsolat. Olyan programokat kellene kitalálni, ami szorosabb kapcsolatot tudna létrehozni a két kollégium között. A közös programtól sok érdekes dolgot várok. Remélem a két kollégium tanulói összebarátkoznak, érdekes dolgokat fognak együtt csinálni.

Szeretném tudni ki hogyan csinálja a DÖK-i munkát. Megbeszélhetnénk hogy megy náluk és hogy megy nálunk. Jó lenne megbeszélni és összehasonlítani az ő és a mi házirendünket, működési szabályzatunkat, az itteni és az ottani élet különbségeit és hasonlóságait. Kíváncsi vagyok hogy vonják be a diákokat a szervezetbe, mit ajánlanak számunkra a szórakozásban és a jogaink védelmében, nekik milyen programjavaslataik vannak.

Mutassunk be mindent a kollégiumban, mutatkozzunk be egymásnak, szervezzünk versenyt, városnézést, eszmecserét.

Összegyűjtötte: GÁCSI ERZSÉBET

Konfliktuskezelő eljárások gyűjtése

a debreceni vegyipari szakközépiskolában

A közelmúltban, az előző tanévben a diákönkormányzat a következő felvetett kérdésekben ért el eredményeket:

Igazlátó napon felvetett kérdések

1) Iskolánk több épületben működik. Az elsősöket nem a főépületben helyezték el, ezért beilleszkedésük az iskolaközösségbe nem volt zavartalan. Kértük, hogy a következő tanévben ne különítsék el így az elsősöket, mert így nem ismerik meg az iskolát. Kérésünk teljesült.

2) Az ösztöndíjat korábban osztályonként, fejpénz alapján osztottuk. A szisztéma hibája az volt, hogy ahol sok bukott tanuló volt, ott a jó tanulók több pénzt kaphattak, mint más osztályban. Javaslatunkra számítógéppel évfolyamrangsor készült, s a bukottak révén a fejpénzből megmaradt összegből az egyes évfolyamok közös elvek alapján differenciáltak.

3) A csengetési rend nem volt szerencsés a diákönkormányzat számára, mert délelőtt egyetlen olyan hosszúságú szünet sem volt, amelyben megbeszélést lehetett volna tartani, vagy ügyet lehetett volna intézni. Kérésünkre a csengetési rendet úgy szervezte át az iskola, hogy legyen egy 20 perces szünet a 3. óra után.

4) Szakközépiskola lévén a nyelvtanulás feltételei az alacsony óraszámok miatt iskolánkban nem túl jók. Ezért kértük igazlátó napon, hogy ötödéves tehetséges tanulóink számára az iskola biztosítson lehetőséget a nyelvvizsgára való felkészülésre. A kérés alapján 1992-93-ban az iskola önköltséges tanfolyamot szervezett.

Diákok, az IDT-titkár és az érdekvédelmi felelős személyes kezdeményezésével felvetett kérdések

1) Iskolánkban érettségi-képesítővizsgát hét tantárgyból kell tenniük a diákoknak, ami igen nehéz feladat, ha az egy napon történik. Diákok javasolták, hogy a szakmai és a közismereti tárgyakból vizsgázhassanak külön napon, s a két vizsga között legalább egy hetet hagyjunk felkészülésre. Mivel a vizsgaszabályzat ezt a lehetőséget nem tiltja, a vizsga szervezése az elnökökkel való megegyezés kérdése.

2) Diákok DT ülésen felvetették, hogy vannak olyan osztályok, ahol a tanár szóbeli érettségi tárgyból egyáltalán nem feleltet szóban, s így nem tudnak rendesen készülni az érettségire. A probléma a diákmozgalmat segítő tanár közvetítésével eljutott a tanárokhoz, akik megígérték, hogy minden diáknak lehetőséget adnak szóbeli felelésre.

3) Egyes tankönyvek, nyelvkönyvek már annyira drágák, hogy vannak olyan tanulók, akik nem tudják megvenni. Az érdekvédelmi felelős kérésére az iskolai könyvtár a legdrágább tankönyvekből 10-20 példányt beszerzett, s az arra rászorulók így kikölcsönözhetik.

A Diáktanács által közösségként kezdeményezett ügyek

1) 1991. szeptemberében az osztályfőnöki munkaközösség úgy döntött, hogy az iskolai ünnepségeken kötelezővé teszi a matrózblúz viselését. A házirend módosítását a Diáktanács nem fogadta el, mert a matrózblúz már régen elvesztette azt a funkcióját, hogy költségektől kímélje meg a diákokat. (Drága, nehezen beszerezhető, nem praktikus ruhadarabbá vált.) A Diáktanács az egész tanulóifjúságot megszavaztatta a kérdésben, s a diákok 80%-a elutasította az egyenruhát. Kérésünket a nevelőtestület respektálta, így ünnepségeken megelégszik a sötét szoknya-fehér blúz összeállítással is matrózgallér nélkül.

A számunkra fontos ügyek elintézésének, megoldásának a következő kritikus pontjait láttuk:

1) Eredményt csak úgy lehet elérni, ha jó a kapcsolat a diákközösség és az igazgató, valamint a nevelőtestület között, s olyan érveink vannak, amelyek minden fél számára elfogadhatók.

2) A problémafelvetés kényes dolog, amit kevés diák tud felvállalni, mert esetleg személyes konfliktusok is adódhatnak a tanárokkal, s ez nem szerencsés. Ezért is kell a diákvezetőknek jó diplomatáknak lenniük és minden kritikán felül állniuk.

SZAKAI SZILVIA
Az Erdey-Grúz Tibor Vegyipari Szakközépiskola Diáktanácsa

Problémafeltárás és konfliktusmegoldás

a Szombathelyi Berzsenyi Szakmunkásképző és Szakközépiskolában

1990. februárjában megalakult önkormányzatunk fő célkitűzése: az iskolai élet kellemesebbé tétele, illetve a tanulók felmerülő problémáinak megoldása.

Tanulói önkormányzatunk osztályokra épült, üléseinken az osztályképviselők és az érdeklődő diákok vesznek részt. Első közgyűlésünkön a képviselők az osztályokból hozott minden problémát előterjesztettek, majd ezeket fontossági sorrendbe állítottuk. Így egy 9 pontból álló problémalista állt össze, melyet az igazgató úr elé terjesztettünk. A 9 pont a következő:

1) Az iskolaköpeny használata legyen a tanulóktól függően szabadon választott, ne kötelező.
2) Kijelölt helyen legyen mód a dohányzásra.
3) Nagyszünetben tízóraizhassunk kulturáltan az osztálytermekben.
4) Járhassunk ki a büfébe (a parkolóba).
5) Szűnjék meg a felesleges vándorlás (kivéve ha szaktantermekbe, szakmai órákra kell mennünk).
6) Az öltözködés és a hajviselet kérdésében kapjunk teljes szabadságot.
7) Nyíljon meg a hátsó lépcső a diákoknak az 1. és a 3. emelet között.
8) Létesüljön, illetve működjön diákklub.
9) Reggel a korábban érkezők hadd mehessenek fel az osztálytermekbe.

Az igazgató lehetőséget biztosított a problémák megoldására.

A javaslatok nagy része megvalósult, és ebben nagy szerepe van az igazgató úr és a tantestület együttműködésének.

A problémák megoldása

1) Az iskolaköpeny használata elleni érvek:
– A felsőbb évesek nem használnák
– Nincsenek olyan körülmények, amelyek használatát indokolnák.
– Az iskola nem tudja biztosítani az egységes köpenyt.

2) A dohányzás engedélyezése váltotta ki a legnagyobb vitát, de végül is kompromisszumos megoldás született. Sajnos a tanulók jelentős hányada dohányzik, és ők a tiltás ellenére is folytatták káros szenvedélyüket az iskola területén belül. A probléma megoldása az iskolaudvaron egy félreeső területen valósult meg. Tapasztalatként megjegyeznénk, hogy ezután sem nőtt a dohányzók száma.

3) Mivel a szünetekben nem lehet tanári felügyelet nélkül hagyni néhány diáktársunkat, ezért nem oldódott meg ez a probléma.

4) Megszűnt a probléma, mivel a vállalkozó beszüntette tevékenységét. Az iskola vezetése felvette a kapcsolatot más vállalkozóval, ezáltal megoldotta a diákok tízóraizási problémáját.

5) A vándorlás megszüntetése az osztálytermek között a lehetőségekhez képest megvalósult. Viszont szakmai óráknál, illetve szaktermekbe történő előadásoknál elkerülhetetlen a vándorlás. Így ebben a problémában is kompromisszumos megoldás történt.

6) A sajátos öltözködést és a hajviseletet megengedték, bizonyos higiénikus körülmények között.

7) A hátsó lépcsőház használata a diákok számára lehetővé vált, így megoldódott az iskolán belüli gyors közlekedés problémája.

8) A Diákklubra igéretet kaptunk az iskola vezetőségétől, de ez még pénz hiányában nem valósult meg.

9) A reggel korán érkezők gondjai a 3. pontban foglaltak miatt nem valósíthatók meg.

E javaslatok megoldása után is próbálunk jó kapcsolatot fenntartani az iskola vezetésével, és új problémák felvetésén és megoldásán dolgozunk.

MÉSZÁROS LÁSZLÓ
a Tanulói Önkormányzat diák-alelnöke

Szabályzatok, házirendek

A XI. Mérnök utcai Általános Iskola Diákönkormányzatának Működési Szabályzata

A Diákönkormányzat célja

1.) Az Oktatási Törvényben rögzített tanulói jogok érvényesítése.
2.) Az ENSZ által meghatározott gyermeki jogok érvényesítése.
3.) Olyan, demokratikus fórum biztosítása a diákok számára, ahol képviselőik segítségével megfogalmazhatják problémáikat, segítséget kérhetnek ezek megoldására.
4.) A diákok döntési jogának érvényesítése:
– közösségi programok szervezésében,
– tisztségviselőik és küldötteik megválasztásában,
– egy tanítás nélküli munkanap – Diáknap – programjának meghatározásában,
– a DIBI bevételeinek felhasználásában.
5.) A diákok véleményezési jogának biztosítása minden, az iskolát érintő kérdésben.

A Diákbizottság tagjai

1) A DIBI vezető tanár, aki az iskolaigazgató felkérésére, a diákok egyetértésével végzi ezt a feladatot. Munkája elvégzéséhez heti 4 óra kedvezményt kap.
2) A tanulók választott képviselői
felső tagozatos osztályonként 2 fő
szakkörönként 1 fő
DSE 2 fő

A Diákbizottság fórumai

1) Diáktanács
A DIBI tagjai rendszeres összejöveteleket tartanak, az előre meghatározott és aktuális témák megvitatására; havonta legalább egy alkalommal, szükség esetén többször. Ezekről a diáktanácsülésekről jegyzőkönyv készül.
2) Évfolyamgyűlés
Évente 4 alkalommal, évfolyamonként évi egy évfolyamgyűlés előzetes felkészülés után, az évfolyam egészét érintő kérdésekről.
3) Iskolagyűlés
Az iskola egészét érintő problémákról.
4) Küldöttgyűlés
A diákalapítvány és a diákösztöndíjak odaítéléséről.
5) A DIBI vezető tanár tagja az iskolavezetőségnek és az Iskolatanácsnak. Itt képviseli a diákönkormányzatot, a diákság érdekeit. Beszámol a DIBI-nek az őket érintő kérdésekről.
A Diákönkormányzat éves munkaterv szerint dolgozik, melyet a szeptemberi alakuló ülésen vitatnak meg.

Gulyás Pál Középiskolai Kollégium Diákönkormányzatának Működési Szabályzata

Az önkormányzati szervek szerkezeti felépítése
Közgyűlés
Diáktanács segíti a II. sz. igazgatóhelyettes DT-titkár + 18 fő a tanulócsoportok DT képviselőjeként segíti őket 10 fő reszortvezető tanár
18 csoport önkormányzat (csoportvezetőség)
(tagjai a tanulmányi – közéleti – kultúr – sport – vöröskereszt – társadalmi munka reszortos tanulók)
9x28 fiú tanuló, 9x28 lány tanuló
A tanulóközösségek fórumai:
közgyűlés – a közösségi élet irányításának legfőbb szerve. Évente három alkalommal kell összehívni, valamennyi tanuló és nevelőtestület részvételével.
rendkívüli közgyűlés – összehívását kezdeményezheti a nevelőtestület és a Diáktanács.
Diáktanács – a két közgyűlés közötti időszakban a közgyűlés útmutatásai szerint a nevelőtestülettel együttműködve látja el az önkormányzati teendőket. Félévenként terv alapján ülésezik. A DT üléseken a csoportok diákképviselői résztvesznek, ők informálják a tanulóközösségüket az ülésen hozott döntésekről, határozatokról. A Diáktanács reszortfelelősei fogják össze a csoportok azonos reszortosainak munkáját, akikkel a tervezéstől az értékelő tevékenységig együttműködnek. A reszortfelelős-tanárok folyamatosan segítik a diákvezetők munkáját.
Csoportgyűlés – a tanulóközösségek önkormányzatának legfelsőbb formája. Összehívhatja a csoportvezetőség, illetve a nevelőtanár. Havonta egy alkalommal minden csoport értékeli tevékenységét.
Primércsoportok – havonta két alkalommal évenkénti terv alapján a nevelési testületekhez kapcsolódó tematika alapján tartanak foglalkozást. A primércsoportok vezetői, tagjai a csoport vezetőségének.
Szobaközösségek – élén a szobafelelős áll. Szervezi a szobaközösség tevékenységét. A szobatársak együttéléséből adódóan a gondokat köteles jelenteni a nevelőtanároknak.
Szakkörök, diákkörök – a tanulók érdeklődésének megfelelően szerveződnek. Tagjai érdekeik képviseletére, a szervezéssel és vezetéssel kapcsolatos feladatok ellátására diákvezetőséget alakíthatnak ki. A diákkörökben a tanulók önkéntes alapon vesznek részt. Munkájukat éves program szerint végzik.
II.1. A Diáktanács feladata:
– a kollégiumi közélet irányítása, azaz vezetési funkciók gyakorlása összközösségi szinten,
– a tanulók formálása (szemléletben és tettekben megnyilvánulóan) és informálása,
– tanulói érdekképviselet, érdekvédelem – a jogok és kötelességek szinkronba állításának figyelembe vételével,
– a Közgyűlések, DT-ülések előkészítése, lebonyolítása,
– a kollégiumi munka valamennyi területének figyelemmel kísérése és értékelése (reszortok, diákkörök, DSE, szakkörök).
– bizonyos kollégiumi nagy rendezvények szervezése, lebonyolítása, segítése (a nevelési tervben rögzítettek szerint).
II.2. A Diáktanács jogkörei:
A Diáktanács döntési jogkört gyakorol:
– A Diáktanács üléstervének elfogadásában
– a közgyűlés összehívásában
– a DT jutalmazások, büntetések kezdeményezésében
A Diáktanács egyetértési jogkört gyakorol:
– a Működési Szabályzat elfogadásakor, módosításakor
– a tanulók jutalmazásában
– a társadalmi munkaakciók szervezésében
– a DT részére helyiség biztosításában, megvonásában
– a házirend megállapításában
– a Diáktanács pénzösszegének felhasználásában
A Diáktanács véleményezési jogot gyakorol:
– pályázatok, versenyek meghirdetésében
– a tanulók fegyelmi ügyeiben
– a könyvtár, a sportlétesítmények működési rendjének kialakításában
– a diákotthoni ünnepségek szervezésében, a hagyományok ápolásában
A Diáktanács javaslattevő jogköre kiterjed a kollégiumi élettel kapcsolatos minden kérdésre.
II.3. A DT ellenőrzi és értékeli:
– a csoportszintű önkormányzat tervező, szervező munkáját, közéleti tevékenységét,
– a reszortfelelős diákok tevékenységét,

– a csoportok felkészültségét a közösségi rendezvényekre,
– a tanulók minősítési rendjét,
– a tanulók fegyelmi helyzetét, viselkedését,
– a tanulók szabadidejének eltöltését, sportolását, kultúrálódását,
– a hálószobák tisztasági szerepét, a közösségi helyiségek tisztaságát, dekoráltságát.
III. Tanulócsoportok, csoportvezetőségek:
A tanulócsoportok döntési jogköre:
– csoporttitkár megválasztása, visszahívása,
– csoporttikár hatáskörének megállapítása,
– csoportszinten szervezett szabadidős programok kialakítása, lebonyolítása,
– a csoporttagok félévenkénti minősítése.
A tanulócsoportok egyetértési jogkört gyakorolnak:
– a csoporttagok kitüntetésében, jutalmazásában,
– csoportszintű társadalmi munkaakciók, környezetvédelmi programok szervezésében,
– a tanulócsoportot érintő pénzösszegek felhasználásában,
A tanulócsoportok véleményezési jogkört gyakorolnak:
– a házirend elfogadásában,
– az intézeti szinten szervezett ünnepségek, szabadidős tevékenységek szervezésében,
– a kollégiumon belüli versenyek meghirdetésében, szervezésében,
– a könyvtár, a sportlétesítmények működési rendjének kialakításában,
– a tanulók fegyelmi ügyében.
A tanulócsoportok javaslattevő jogköre kiterjed a kollégiumi élettel kapcsolatos valamennyi kérdésre.
A csoporttitkárra átruházható jogok:
– képviseli a csoport tagjait a nevelőtestület és a magasabb szintű vezető szervek előtt,
– csoportszinten vezetői funkciót lát el,
– együttműködik a DT-vel, a csoportvezető nevelővel,
– a csoport tagjait dicséretben, figyelmeztetésben részesítheti,
– javaslatot tesz az egyének és a közösség minősítésére, jutalmazására, fegyelmi elé állítására.
IV. *A Diákkör* dönt saját működéséről, tevékenységét segítő felnőtt személy felkéréséről.

Zipernowsky Károly Ipari Szakközépiskola Diákönkormányzatának Alapszabálya

1.) A Diákönkormányzat célja:
a) A Diákönkormányzat (továbbiakban: DÖK) jogaival élni és a jogszabályokat betartani.
b) A diákok jogainak védelme.
c) A diákok javaslatait, kérdéseit, véleményét koordinálni és eljuttatni a címzetthez.
d) Az iskola tanulóinak az iskolai és a helyi közéletben való részvételének kereteit megteremteni.
e) Más DÖK-i szervezetekkel a kapcsolat megteremtése, felelevenítése, javítása.
f) Megfelelő érdekképviselet létrehozása.
g) Az iskola tanulói részére – a lehetőséghez mérten – programok szervezésével tartalmas, élményekben gazdag diákévek biztosítása.
h) Ne csinálják meg helyettünk azt, amire mi is képesek vagyunk.
2.) A Diákönkormányzat tagjai:
a) Minden tanuló, aki elfogadja az Alapszabályt.
b) Minden Iskolapolgár támogató tagja lehet a DÖK-nek. Szavazati joggal nem rendelkeznek, csak véleményezhet és javasolhat. Nem választható és nem választhat. Közügyek gyakorlásától ne legyen eltiltva. (Iskolapolgár: minden felnőtt, aki az iskolában dolgozik)
c) Tanácsadó Kollégium tagjai (Tanácsadó Kollégium: a DÖK által felkért segítők)
d) Bárki más, aki egyetért az Alapszabállyal és nem tartozik a fenti kategóriákba. Az Iskolapolgárnál leírt jogokkal rendelkezik. (Ezen a más iskola tanulóit, szülőt, testvért vagy bármely olyan egyént értünk, akire ez a megállapítás igaz.)
3.) A Diákönkormányzat szervei:
a) Iskola Közgyűlés
b) Iskolai Diák Tanács (IDT)
c) Osztálytitkárok Tanácsa (OT)
d) Osztály Diák Bizottságok (ODB)
e) Diák-körök, Szakkörök, Diák Sport Kör, aktív diák csoportok
f) Diák Parlament, Igazlátó Nap
g) Szakbizottságok

h) Tanácsadó Kollégium
4.) Iskola Közgyűlés:
A DÖK legfelsőbb tanácskozó és döntést hozó szerve, amelyet tanévenként minimum kétszer össze kell hívni.
Tagjai:
a) Minden ODB titkár és helyettese
b) Az IDT tagjai vagy képviselőjük az IDT létszámának megfelelő szavazati joggal
c) Diák-körök, diákcsoportok képviselője és helyettese
d) Szakbizottságok képviselője és helyettese
e) Tanácsadó Kollégium
f) Minden Iskolapolgár
g) Minden DÖK tag és érdeklődő
Az Iskola Közgyűlésen a mandátum a következőképpen képződik:
a) Mandátummal csak a képviselők rendelkeznek. Ha valamelyik képviselő nem tud megjelenni, akkor az őt helyettesítő személyre száll át a mandátuma.
b) A DÖK akkor határozatképes, ha az összes mandátum 75%-a jelen van. Ugyanazon témában összehívott második közgyűlés a megjelent képviselők számától függetlenül határozatképes.
c) A választások nyílt szavazással történnek egyszerű szótöbbséggel (50% + 1 fő)
d) Titkos szavazást kell elrendelni személyi kérdésnél, valamint minden olyan kérdésnél, ahol legalább 1 fő ezt kéri.
e) A beszámolók elfogadásakor történő szavazáskor az érintett szerv vagy csoport képviselője nem szavazhat.
f) 2/3-os többségű döntés szükséges a következő esetekben:
– a DÖK alapszabályának elfogadásakor, módosításakor, illetve új szabályzat bevezetésekor,
– személyi kérdésekben,
– az IDT által javasolt minden kérdésben.
Rendkívüli Iskola közgyűlést kell összehívni, ha:
a) IDT kezdeményezi,
b) diákokat segítő pedagógus vagy a tantestület ezt kéri,
c) az igazgató vagy helyettese ezt kéri
d) bármely diák-kör vagy csoport kéri (min. 10 fővel)
e) közgyűlés 10%-a kéri
f) a tanulók 10%-a kéri
g) szakbizottság ezt kéri
h) bármely szak ezt kéri
i) ha valaki lemond
j) ha valakit leváltanak
k) valakinek a megbízása lejár
Iskola közgyűlés feladatai:
a) A DÖK működési alapszabályzatának elfogadása, illetve módosítása, a tantestület véleményének meghallgatásával. (Tanácsos az alapszabályt legalább évente felülvizsgálni.)
b) Megválasztja az IDT tagjait, és megbízza őket operatív munka végzésével két Iskola Közgyűlés között.
c) Jóváhagyja az IDT beszámolóját és értékelését.
d) Értékeli a DÖK szervek, azok képviselőinek, tisztségviselőinek, küldötteinek munkáját. Ennek alapján tesz javaslatot további megbízásukra, vagy visszahívásukra.
e) A DÖK költségvetésének meghatározása.
g) DÖK szervek hatáskörének meghatározása.
h) Az oktatási törvényben, illetve más jogszabályokban meghatározott kérdésekben a DÖK-i jogok gyakorlásával döntéshozó fórum (Iskola Közgyűlés, Diák Parlament, Igazlátó Nap) megbízása és beszámoltatása.
i) A napirendjére kerülő kérdésekben döntés hozása.
A közgyűlést az IDT elnöke (ügyvivője) hívja össze és vezeti le.
Ő dönt a közgyűlés napirendjéről és ügyrendjéről a javaslatok és kérdések figyelembevételével. (Napirend: milyen pontok lesznek az ülésen, és milyen sorrendben követik egymást). (Ügyrend: milyen módon történnek a szavazások, javaslattevések).
Amennyiben az elnök akadályoztatva van a Közgyűlés összehívásában, akkor a helyettese hívja össze az Iskolaközgyűlést.
A közgyűlés előtt 5 nappal értesíteni kell az IDT elnökének a képviselőket a közgyűlés idejéről, helyéről, napirendjéről írásban. Ugyanakkor a hangoson keresztül és a faliújságon a helyet és időpontot hirdetni köteles.

5.) Iskola Diák Tanács (IDT)
A DÖK napi ügyekben eljáró operatív döntéshozó szerve.
Tagjai:
a) évfolyamonként a szakok 1-1 képviselője
b) kollégiumi DÖK vezetője
A megválasztott IDT tagok mandátuma a megválasztási időtől a következő tanév első közgyűléséig tart. Az IDT a munkáját a közgyűlés megbízásának megfelelően végzi.
Az IDT felépítése:
a) elnök
b) titkár
c) tagok
Megválasztás módja:
A szakok javasolják évfolyamonként a képviselőjüket, s a közgyűlés fogadja el titkos szavazással. Az IDT tagok maguk között bizalmi szavazással eldöntik ki lesz az elnök és a titkár. Utána megbeszélik, hogy a tagok milyen feladatok megoldásában szeretnének részt venni.
Feladata:
a) Két Iskola közgyűlés között képviseli a DÖK-ot.
b) Operatív döntések meghozatala.
c) Iskola közgyűlés előkészítése.
d) Éves feladatterv elkészítése.
e) Az Iskola közgyűlés által meghatározott feladatok elvégzése.
f) A DÖK működési szabályzatának előkészítése, és a tantestület véleményének kikérése a javaslatról, illetve a módosító indítványokról.
g) Az IDT működési szabályzatának elkészítése, elfogadása.
h) A DP, IN döntéseinek végrehajtása, figyelemmel kísérése és ellenőrzése.
i) A diák vagy DÖK csoportok szervezői munkájának összehangolása.
j) Rendezvények szervezésében részt vehet.
k) Munkájáról beszámol az Iskola közgyűlésnek.
Működési rendje:
a) havonta egy alkalommal összeül és megbeszéli a további munkát.
b) Tevékenységét az általa és a közgyűlés által készített munkaprogram tartalmazza.
c) Szükség szerint bármikor összehívható: – bármely DÖK tag
– bármely IDT tag
– az iskolaigazgató
javaslata alapján, vagy ha az IDT elnöke úgy ítéli meg a helyzetet.
Működési elve:
a) Határozatait többségi elv alapján hozza (50% + 1 fő)
b) Ha az elnökkel és a titkárral együtt az IDT tagjainak száma páros, akkor az elnök szavazati joggal nem rendelkezik.
A DÖK nevében az IDT elnöke rendelkezik aláírási joggal, amelyet csak a DÖK döntéshozó szerveinek és a DÖK működési szabályzata alapján alkalmazhat.
Visszahívás módja:
Abban az esetben, ha a DÖK nincs megelégedve az IDT működésével, akkor leválthatja azt. A leváltás módja: Iskola közgyűlés összehívása a 4.3. pontja szerint. A leváltás menete a 4.2. pont d) és f) pontja szerint. A leváltás okát indokolni kell.
6.) Osztálytitkárok Tanácsa:
Két közgyűlés között biztosítja az információ áramlást, a véleménykutatást, és segíti az IDT működését. Az IDT felkérésére döntés előkészítésében részt vehet. Az Osztálytitkárok Tanácsa az Iskola Közgyűlés szűkített változata. Dönt, egyetért, véleményez és javasol minden olyan ügyben, amelyben az IDT felkéri.
Tagjai:
a) Minden osztálytitkár és helyettese
b) Tanácsadó Kollégium
Összehívhatja:
Bárki, aki információt akar közölni, vagy véleményt feltárni, vagy szüksége van az OT tagok segítségére. A $10.^{35}$ – $10.^{55}$-ig tartó nagyszünetben hívható össze, bármely napon a tanítási idő alatt. Ha délután akar összejönni, akkor közmegegyezéssel határozza meg a tanácskozás helyét és időpontját.
7.) Osztály Diák Bizottságok:
Az osztály képviseletére létrejött 3-5 fő. Az osztály tanulói az osztályfőnökkel egyetértésben határozzák meg az ODB tagjait.
Megválasztásuk többségi elven történik (50% + 1 fő).
Az ODB titkár hivatalból tagja az Iskola Közgyűlésnek és az Osztálytitkárok Tanácsának.

Tagjai:
a) Osztálytitkár és helyettese
b) Pénzügyes
c) Sportfelelős (?)
d) Kultúros (?)
(A kérdőjeles tagok nem kötelezőek. Ha az osztály úgy látja jónak, hogy nincs rá szükség, akkor nem választja meg. Ebben az esetben azonban az Osztálytitkárra, vagy az alkalmanként kijelölt személyre szállnak át a feladatok.)
Az osztálytitkár az osztály ügyeiben képviseli az osztály döntését, egyetértését, véleményét, javaslatát az osztályfőnök, illetve az iskolai fórumok felé. Az osztályon belüli ügyekben ugyanakkor önállóan dönt, egyetért, véleményez, javasol bizonyos ügyekben. (Ezt majd a közgyűlésen döntjük el a jogszabályok alapján.)
8.) Szakbizottságok:
Az IDT, illetve az Iskolaközgyűlés egyes funkciók, feladatok ellátására szakbizottságokat hozhatnak létre (pl.: programszervező, érdekképviseleti, gazdasági stb.) Működési rendjüket az egyes szakbizottságok önállóan határozzák meg. Beszámolási kötelezettséggel rendelkeznek az Iskola közgyűlés felé képviselőjük útján.
9.) Diák-körök:
Minden olyan diákcsoport, sportkör, szakkör, amely minimum 10 fővel rendelkezik, elküldheti képviselőjét az Iskola közgyűlésre. Működési rendjüket önállóan határozzák meg. (Ezzel a lehetőséggel élve bizonyos támogatást lehet szerezni.)
10.) Tanácsadó Kollégium:
Tagja lehet minden olyan állampolgár vagy Iskolapolgár, akit a DÖK vagy Iskola közgyűlés vagy IDT vagy OT felkér a tanácsadásra, Iskola közgyűlésen véleményező és javaslattevő jogkörrel rendelkezik. Döntés előkészítésben részt vesz, tanácsot ad bármely kérdésben, amelyben felkérik. Beszámolási kötelezettsége van az Iskola Közgyűlés felé a végzett munkájáról. Működési rendjét önállóan határozza meg, amelyről értesíti az IDT és OT. (Itt azon diákokra gondolunk elsősorban, akik már részt vettek DÖK munkában. Azon kívül azon tanárok, szülők és más szervezetek képviselője jöhet szóba, akik biztosra vehetően segítő szándékúak.)
11.) Diák Parlament, Igazlátó Nap (AP, IN):
A DP és IN az iskola érdekképviseleti fóruma, a szervezett véleménynyilvánítás egyik formája, amelyet az IDT-nek évente legalább egyszer összehívni köteles. A DP-t és IN-t a szervezők által meghatározott szabályok szerint kell *meghatározni.* Azokat a problémákat, amelyeket a DP-én vagy IN-on nem sikerül megoldani az IDT vezetője köteles a Diák Jószolgálati Csoportnak elküldeni (postacím: 1461. Bp. Pf. 132) minden a problémához kapcsolódó információval együtt.
12.) Záró intézkedések:
1. A mandátummal rendelkezők csak 1 csoportot képviselhetnek.
2. A DÖK *évente* felülvizsgálja alapszabályát, szerveinek működési szabályzatát, szükség szerint módosítja azokat.
3. Az alapszabály változtatásának jogát a DÖK fenntartja.
4. A szabályzat az elfogadás napján az alábbi dátummal jelölve lép érvénybe. A szabályzat gondozásáért és megőrzéséért az IDT elnöke a felelős. A szabályzatból egy-egy példányt át kell adni az:
a) iskola igazgatójának
b) a tantestületnek
c) az iskola könyvtárának.

A fővárosi Kontyfa utcai Általános Iskola és Speciális Szakiskola házirendje

I. A tanulók jogai

1. A tanulónak jogában áll:
– résztvenni az osztály és az iskola életének alakításában;
– résztvenni az iskolagyűlésen, a diáktanács ülésén és a szülőkön keresztül a fogadóórákon és a szülői értekezleteken.
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, s azt az osztály megbízottja képviseli az osztályozó értekezleten. Az értekezleten az osztály szavazatán kívül 1-1 szavazattal rendelkezik az osztályfőnök és a tantestület.

4. Az iskolagyűlés nem csak havonta hívható össze, hanem minden fontosabb esetben. A rendkívüli iskolagyűlést a Diáktanács (ha az osztályok legalább 2/3-a javasolja) vagy az igazgató (a tantestület javaslatára) hívhatja össze.
5. Az osztályközösség az osztály ügyeiben önállóan dönthet. Az osztályok döntése a Házirendet nem sértheti. Az osztályok jogosultak valamennyi iskolai ügyben javaslattal élni, illetve véleményüket kifejteni.
6. A Diáktanács dönt a tanulóknak adható kitüntetésekben, a jutalom szünnapok odaítélésében.
7. A tanulók rendszeres iskolán kívüli tevékenységet engedély nélkül, az osztályfőnök tudtával végezhetnek. Ha a tevékenység a tanulmányi munka rovására megy, az osztályfőnök a szülők egyetértésével azt szüneteltetheti.
8. A tanulók az iskolától szociális kedvezményeket kérhetnek (térítéscsökkentés, tábori hozzájárulás...).
9. A 14. életévüket betöltött tanulók a nyári szünetben munkát vállalhatnak, ehhez az iskola engedélye szükséges.
10. Az iskola szabadidős programjai (szakkörök, rendezvények, táborok...) az iskola tanulói számára nyitottak. Tanuló a programból csak a Diáktanács egyetértésével zárható ki. Azok, akik nem az iskola tanulói, az iskola rendezvényeit csak a Kontyfa Pártoló Tag igazolvánnyal látogathatják. Az igazolvány kiadásában és visszavonásában a Diáktanács dönt az igazgató egyetértésével.
11. Valamennyi tanuló jogosult igénybe venni az iskolai egészségügy szolgáltatását.
12. A nagydolgozatok írásának időpontját legalább egy héttel előbb közölni kell. Egy nap maximum két nagydolgozat íratható, melyet két héten belül értékelni kell. A két héten belül ki nem javított nagydolgozat kihirdetésekor a tanuló eldöntheti, hogy az érdemjegy beírásra kerüljön-e.
13. A tanuló jogosult szeptember folyamán megtudni a tantárgyi minimum követelményeket.

II. A tanulók kötelességei

1. Iskolánk minden tanulójának elsőrendű kötelessége az iskolai munkában legjobb tudását nyújtani.
2. A tanuló kötelessége minden órára magával hozni felszerelését, az ellenőrzőjét, s abba osztályzatait beírni, majd a szaktanárral azt aláíratni.
3. A tanuló (a közösség) az általa elvállalt feladatok – a megszabott határidőn belüli – végrehajtásáért felelősséggel tartozik.
4. A legkisebb sérülést is azonnal jelenteni kell a legközelebbi tanárnak.
5. A szülő egy félévben három napot igazolhat. Indokolt esetben az osztályfőnök engedélyezheti a hiányzást. Az a tanuló, aki egy féléven keresztül nem mulaszt, a következő félévben jogosult egy szabadnapra.
6. Környezetünkért valamennyien felelősek vagyunk. A környezetünkben tapasztalt bármilyen rongálás ellen közösen kell fellépnünk. Az esetleges károkért az azt okozó a felelős.
7. A tanuló viselkedésével és öltözködésével is adja meg a tiszteletet tanárainak és társainak. Az ékszer viselése a jóizlés határain belül a tanuló magánügye, de azt testnevelés és a technika órán köteles levenni. Az iskola az elveszett ékszerekért felelősséget nem vállal. A köpeny viselése technika, rajz és kémia órákon ajánlott.
8. A dohányzás, az alkoholfogyasztás káros az egészségre! Ezért tilos!!! A felnőttek is csak a kijelölt helyen dohányozhatnak. Ennek ellenőrzése minden tanuló és tanár kötelessége.
9. A tanítás ideje alatt a tanulók csak tanári engedéllyel hagyhatják el az iskolát.

III. Az iskola mindennapos szabályai

1. A tanulónak, ha 0. órája van, 7^{00}-ra, ha nincs, 7^{55}-re az iskolában kell lennie.
2. A hetesek feladatai:
– minden óra elején átadja a naplót a szaktanárnak;
– becsöngetéskor ellenőrzi, hogy minden tanuló kész az óra megkezdésére, ellenőrzi a létszámot;
– a szünetben kiszellőzteti a termet;
– gondoskodik krétáról és tiszta tábláról;
– óra után ellenőrzi a terem tisztaságát;
– jelenti az esetleges berendezési kárt;
– a szünetben fegyelmezetlenül viselkedőket jelenti az ügyeleteseknek.
3. Az ügyeletesek feladatai:
– a portaügyeletesek (6^{55}-14^{00}) az aulában tartózkodnak, útbaigazítják az iskola vendégeit. Nagyszünetben az udvari főbejáratnál tartózkodnak;
– a többi ügyeletes 7^{30}-ra jön és 7^{45}-re elfoglalja helyét, a fegyelmezetlen gyerekeket figyelmezteti, ha ez eredménytelen, beírja a fegyelmezetlen gyerekek nevét az ügyeleti naplóba (akinek a neve

egy hónap alatt háromszor kerül be a füzetbe, két hónapig automatikusan kizárja magát minden szabadidős rendezvényről);
– ha az ügyeletes fellépése hatástalan, segítséget kér az ügyeletes tanártól.
4. A szünetek rendje:
A tanulók a szünetben az iskola kerítésén belül tartózkodnak. A jelzőcsengetéskor elindulnak az osztályterembe. Becsöngetéskor a felszerelésüket előkészítve a helyükön tartózkodnak.
5. A pedagógus felkészülten és pontosan kezdi az órát. Gondoskodik az órán használatos eszközökről. A tanóra teljes ideje alatt a tanteremben tartózkodik. Az ügyeletes tanár a számára kijelölt helyen tartózkodik és segíti a gyereküyeletesek munkáját.
IV. Vitás kérdések rendezése
Az iskola működése során felmerült egyéni sérelmek orvoslását
– tanuló és tanuló között a Diáktanács;
– tanuló és pedagógus között a Diáktanács és a Nevelőtestület által megbízott tanács intézi, amely azonos számú tanulóból és tanárból, valamint az igazgatóból áll.
V. Zárórendelkezések
A Házirendet módosítani csak az Iskolagyűlésnek és a Diákparlamentnek áll jogában.
A Házirend megsértéséért az alábbi büntetések alkalmazhatók:
1. szóbeli figyelmeztetés;
2. írásbeli figyelmeztetés, intő, megrovás;
3. rendezvényekről határozott időre szóló kizárás;

Diáksegítő szervezetek

Mit érdemes tudni a Diákjószolgálati Csoportról?

A Diákjószolgálati Csoportot az Országos Diák Únió, az Egyesület a Diákönkormányzatokért és az Iskolapolgár Alapítvány – több más szervezet támogatásával, a Diákérdekek Országos Szóvívője intézmény utódjaként – hozta létre konkrét diákpanaszok kivizsgálása, megoldásuk elősegítése és diákérdeksérelmek lehetőség szerinti megelőzése céljából. Diákjószolgálati Csoport céljai eléréséhez a következő tevékenységeket végzi: – egyéni problémák, sérelmek meghallgatása-gyűjtése, feltárása, dokumentálása és eljárás a megoldás érdekében, – az egyéni problémák általánosítható tapasztalatainak megfogalmazása, ezek alapján jogszabálymódosításoknak, joghézagok megszüntetésének és globális változtatásoknak kezdeményezése, elindítása, – feladatai megoldásához iskolai és regionális érdekvédelmi – diákjószolgálati csoportok, központok megalakításának a kezdeményezése, kapcsolatfelvétel minden szövetségesnek megnyerhető szervezettel.

A Diákjószolgálati Csoporthoz az ügyeleti időben személyesen vagy levélben illetve telefonon lehet fordulni. A csoport jogi, pedagógiai, közélet-szervezési szakemberek segítségével végzi tevékenységét.

Fontos tudni: a Diákjószolgálati Csoport nem szelektál, minden a hozzáfordulók által írásban rögzített és a tájékozódáshoz szükséges alapinformációkat tartalmazó panaszt, problémát a következőképpen kezel:

– a problémát rögzíti az adatbankban, s erről 15 napon belül értesítést küld,
– képviselőt bíz meg az ügy feltárásával, kivizsgálásával,
– az ügytől függően:

a képviselő felveszi a kapcsolatot a panaszossal, további információkat kér, elkezdi az ügy feltárását, kideríti az illetékest, érveket gyűjt, kérdez, a panaszos számára kielégítő választ próbál szerezni, feltárja az összefüggéseket, szakértőivel okokat és hatásokat elemez, csoportosítja a problémákat, megkeresi a gyökérproblémákat, mindehhez

szükség szerint szervezi a nyilvánosságot (médiák, minisztériumok, más szervezetek mozgósítása,

– felkínálja a panaszosnak, hogy vegyen részt problémafeltáró-problémamegoldó csoportban, segítséget nyújt az ezt segítő módszerek megismeréséhez, elsajátításához, alkalmazásához.

– az ügy feltárása és orvoslása során együttműködik az arra hajlandó, a diáksérelmek megoldásával is a pedagógus szakma becsületét őrizni és erősíteni kívánó pedagógusokkal.

– az ügy feltárása során csak akkor hivatkozik a panaszos személyére, ha erre attól külön felhatalmazást kap (tehát: titoktartás).

Levelezési cím: Diákjószolgálati Csoport 1461 Budapest, Postafiók 132.

Ügyeletet tartunk: minden kedden 16.00-19.00-ig Budapest, IX. Ráday utca 49. I/8.

Telefonügyelet: (06-1) 137-9822 hétköznap 15.00-18.00-ig.

Diákjószolgálati Csoport – Szolnok

A Szolnoki Diákjószolgálati Csoport 1992. szeptember 15-én kezdte meg működését. A Csoport az alábbi alapelvek szerint működik: „A gyermeknek figyelemmel fizikai és szellemi érettségének hiányára, különös védelemre és gondozásra van szüksége, nevezetesen megfelelő jogi védelemre, születése előtt és születése után."

Az ifjúságnak biztosított különleges jogvédelem tehát a hátrányos helyzet kiegyenlítését, a sérülékenység és érzékenység állapotában a sérelmek elhárítását az átlagos jogérvényesítési esélyhez való közelítést kell, hogy célozza.

A diákélet átmeneti állapot. A gyereki (illetve diák) státusz nem korlátozza a jogérvényesítést a jogképesség birtokbavétele viszont csak fokozatokban és precedensek mentén történik.

A gyermeket (diákot) megillető jogok – éppen az átmenetiséggel összefüggő hiányos jogképesség okán – kikényszerítendő jogok kell, hogy legyenek nem elegendő, ha csupán számonkérhetőek.

A teljes jogképességű állampolgárrá váláshoz, az alattvalói létből és a személyiséget nyomorító paternalista viszonyrendszerből való tömeges kitöréshez az út a növekvő számú személyesen megélt és sikeres érdekérvényesítésen keresztül vezet.

A Csoport alapelvként kezeli, hogy nem nyújt át az érintett számára kulcsrakész komplett megoldást, hanem az érintettre tevőleges aktív szereplőként épít.

A Csoport célja: Szolnok Megyei Jogú Városában kialakítani egy olyan – a fenti alapelveket maximálisan értékként kezelő – a helyi hatalomtól, illetve egyéb politikai erőktől független érdekérvényesítő és tanácsadó szolgálatot, amely a város oktatási intézményeiben lévő fiatalok számára könnyen elérhető és a problémák megoldásához hatékony tanácsadást nyújtó.

A Csoport eddig működése során a következőket tette meg:

1) Elkészítette (kb. 500 példányban) azt a problémagyűjtő lapot, amelyet a kliensek és ügyek felkutatására használ.

2) Kialakította azt a helyi Információs Hálózatot, amely segítségével a Csoport elkezdte bevezetni a célterületre a Csoport nevét, imágóját és működését.

3) Rendszeresen működteti ügyeleti időpontját és e működés helységigényét a Regionális Diákszövetséggel kötött szerződésben biztosította saját maga számára.

4) Megállapodást kötött azon fogadókész iskolák igazgatóival, akik elfogadhatónak és általuk támogathatónak tartották egy ilyen Jószolgálati Csoport létét Szolnok városában.

TIN-TA

A Tizenéves Tanácsadó története, előzmények

Budaörsön 1987-ben állt össze, egy zömében tizenévesekből, pár segítő felnőttből (Pedagógus, gyámügyes, laikus segítő) verbuválódott kicsiny csapat. A húsz lelkes ember arra szánta szabadidejét, hogy tizenéves társaknak, a felnőttek segítségével, adjanak azok nehéz élethelyzeteiben támaszt. Ezzel saját problémáik megoldásában is tapasztalatot szereztek.

Egy kicsiny szobában, nem a programhoz igazított irodaépületben, saját rajzokkal gyártott szórólappal, egy tizenéves tervezte, szándékunkat kifejező emblémával, és nagy izgalommal indultak egyszer egy héten a TIN-TA szerdai ügyeletei. Az öt év alatt négyszer költöztünk el addig befogadó helyeinkről, hol azért mert jobbat kaptunk, jobb körülmények közé hívták a kis csoportot , hol azért, mert a hely nem tűrte az odaérkezők igencsak más külsejét, eltérő viselkedését.

Több száz, ezer fiatal fordult meg nálunk, lelki válságban lévőket öngyilkosságtól mentettünk meg, fogadtunk halmozottan fogyatékosokat, akiknek máshol beilleszkedésre, saját korosztályuk megismerésére esélyük sem volt, indítottunk olyan foglalkozásokat, ahol játékokkal, pszichológus szaktanácsadással próbáltuk a nehezebb eseteinket segíteni. Kapcsolatot tartottunk jelenlegi és volt állami gondozottakkal, a családból elűzött tizenévesekkel, a világukból kiűzött magányos lelkekkel. Ahogy érkeztek hozzánk a gyerekek, láttuk tehetetlenségünket például abban is, hogy alapvető létfeltételeik lakásuk, életterük, életfeltételük nincs, és a több száz fiatalhoz már a szerdai alkalom klubszerű élet is kevés volt. Kellett a bővített hely, a szakmaiság fejlesztése, az önálló és jobb-szabadabb feltételek megteremtése. A második évben már hivatalosan bejegyeztettük az egyesületet, és minden lehetséges pályázaton elindultunk, hogy a szükséges anyagiakat megszerezzük.

Az első jelentkező „eset" óta kb. egy év telt el addig, míg megnyitottuk és 1990. óta folyamatosan működtetjük az otthonszállásunkat, kallódó, családdal is család nélküli, élettér, „rög" nélküli fiataloknak. 1990. második felében a heti fogadónapok számát kettőre emeltük, a szerdai napok mellett a TIN-TA S.O.S segítő pénteken működik. Sok száz laikus és szakképzett ember érdeklődött és egy-egy nehéz esetben segített a gyerekek megfelelő ellátásában.

Összeszokott egy állandó segítőcsoport, akire építhettünk, akik elfogadták új, minden szempontból stabil, több szálon futtatott, a deviáns fiatalok nevelésére, átnevelésére, társadalmi beilleszkedésére kifejlesztett programunkat.

A TIN-TA szolgálata

Naponta 16-20 óráig a Budaörsi faházunkban tart nyitva. Ez a „szolgáltatás" egész tevékenységünk „szíve-motorja". Nyilvános, ingyenes információt, segítséget és otthonközösséget adó programjaira kicsiktől a harmincasokig járnak a fiatalok. A rendezett körülmények közül érkezők és az otthontalanok, család elhanyagolásától szenvedők, jól és természetes közegben hatnak itt egymásra, adják át értékeiket, ezzel a másikat alakítják. A beilleszkedés tanulására, szokások, kultúra, életmód, viselkedés spontán elsajátítására kiválóan alkalmas. Tudatos programjaink segítik, intenzíven alátámasztják ezt a folyamatot. A szolgálatban naponta váltottan 2-2 fő dolgozik, akinek más-más speciális érdeklődése és tudása, belső igénye motiválja a programokat. Így már egy éve folyamatosan működik: a *Drog Önsegítők* csoportja, ahol *Miletics Marcell* egyéni és csoportos beszélgetései, az általa vezetett irodalmi foglalkozások, és főleg a terápiás légkör és a kliens szakemberhez, kórházba, utógondozóba irányítása-kísérése kisiklott életutakat tesz sínre. A *Dramatikus Játékok* önismereti, kommunikációs foglalkozások. A tizenévesek személyiségformálásában nélkülözhetetlenek. A programok vezetői: *Simon Ildikó* és *Kaposvári Anikó*. A *„Garázs"* különleges légköre az otthont pótolja számtalan betévedő

gyereknek és serdülőnek. Mintha otthon, együtt a családdal készülne, készül a vacsora, és közben a szülő- és testvérpótlók meghallgatják. Közös a rendrakás, mosogatás és nehéz a búcsúzkodás *Kádas Endréné Hajnitól* és *Balásy Emesétől.* Az *Alkotás* a sérült, negatív személyiségképpel, eltúlzott önkritikával élő tizenévesnek roppant fontos. A *kreatív körben* nem számít a művészi kivitelezés, de fontos az egyéni és közös önmegvalósítás öröme. Ezt mutatják a rajzok, festmények, applikált képek, batikok, az ebből rögtönzött kiállítás egyben a faház belső dekorációja is. *Száva Piroska* és *Csongrádi Mariann* alig pár évvel idősebb a beérkezőknél, mégis nagy empátiával vezeti ezt a foglalkozást. Minden alkalommal érkeznek kérdésekkel tizenévesek, idősebbek, működik a levesautomata, van zsíroskenyér, lehet ruhát vinni a rászorult családnak. Akadnak nem kis számmal krízishelyzetek: rohamok, öngyilkosság felé sodródás, lakás- és munkanélküliség stb. Ilyenkor fontos a tervezett, több intézménnyel és a családdal kapcsolatot tartó gondoskodás: esetsegítés s családgondozás (nemcsak a szolgálat időpontjában). A szolgálatban dolgozók szívesen vállalnak tizéneveseknek hétvégi intenzív fejlesztő csoportfoglalkozásokat, ahol 10-15 fiatal élhet át nagyon meghitt, szeretetteljes élményt és tanulhat sokat önmagából, másokból, közvetlen és tágabb világából.

Tizenéves Tanácsadó otthon szállása

A szállás létrehozását már régóta fontolgattuk, de az egyesületet nem éreztük még olyan erősnek, hogy egy mindenképpen plusz energiát követelő profilbővítésbe fogjunk. A hozzánk kerülő esetek válságos volta azonban szükségessé tette, hogy létrehozzuk az ifjúság kríziskezelő szállását.(1990 óta üzemelünk.)

Azok a fiatalok, akik az életproblémáikkal hozzánk fordultak, sok esetben családban éltek, mégis az otthon szálláshelyén tapasztalták meg azokat az értékeket, melyek az élethelyzetük javításában segítségükre voltak: tolerancia, szeretet, empátia, személyre szóló törődés, figyelem, megértés stb. A többség azonban valóban olyan helyzetben volt, hogy kérdésessé vált az alvási, tisztálkodási lehetőségük, éheztek, az utcán éltek hetek óta stb. Az esetek nagy többségében az egzisztenciális gondok mellett állandó tényezők: az önértékelés és az énkép sérülése, az önmenedzselés hiánya, bizonytalanság saját képességeikben, negatív élmények és példák rögzülése, amelyek nehezítik a beilleszkedést, a munkahely és szállásmegoldást. Az otthon szálláshelyén élők – a viszonylag önálló életvitel következtében – megtapasztalhatják, hogyan válhatnak saját életük irányítóivá, alakítóivá. A folyamatos egyéni és csoportos foglalkozások hatására erősödik az önértékelésük, csökken a kiszolgáltatottság érzésük, az életvezetésben – higiénia és az életszervezésben – gazdálkodás-változás áll be.

A folyamatos esetkezelést segítendő beépítettük a szállás működésébe a *Tizenéves Tanácsadóval* való állandó kapcsolattartást, amely a segítőkre és a segítettekre egyaránt vonatkozik.

Ezenkívül a Tizenéves Tanácsadó Adatbankja is nagy segítségére van a szálláson élőknek. Így a lelki támaszon túl konkrét munkahely-címekkel, népkonyhák címeivel stb. is tudjuk támogatni a hozzánk fordulókat. A szálláson lévő közös munkáknak is nagyon fontos szerepet szántunk – ide tartozik a közös takarítás, bevásárlás, a meszelési, festési akciók stb.

A jelenlegi működésben éjjel-nappali házigondozóval, esetsegítőkkel, védőnő-orvos szakemberekkel dolgozunk. Fontos a rendszeres napirend, a szálláson élők rendszeres munkája, a szabályok, feltételek következetes betartása.

A Tizenéves Tanácsadó „Munkaprogramja"

Az első időszakunktól kezdve folyamatosan kerestek minket azok a fiatalok, akiknek a munkakereséssel, iskoláztatással, szakmatalálással, s az ezzel kapcsolatos saját bizonytalanságukkal akadt problémájuk. Nyáron mindig az alkalmi diák-munka az aktuális. Az utóbbi két évben azonban majdnem mindegyik perifériára szorult, otthontalan, kallódó gyerekeknek gondja van mindezzel. A képzetteknél sem jobb a helyzet. Belejátszik a járatlanságuk, ha van is szakképzettség, nehéz az önmenedzselés. Szakképzetleneknél, halmozottan érzelmi-akarati sérülteknél pedig nem alakultak ki, illetve fejletlenek a sze-

mélyiségtulajdonságok, melyek feltétlenül szükségesek a folyamatos erőfeszítést, kitartást, akaratot feltételező munkavállalásnál. 1992. második felétől erre a problémakörre próbáltuk továbbfejleszteni szolgálatunkat. Szolgálatunkkal három összefüggő, mégis más-más rétegnek megoldást kínáló blokkot ajánlunk: a *Műhely* saját termékeket gyártó és üzleteinkben, pavilonjainkban átképzésre-képzésre motiváló, saját képességeit tisztázó lehetőséget. Négy órás napi termelés és naponta ugyanennyi fejlesztő-oktató program, három hónapos időszakra ad lehetőséget a munkanélküli fiatalnak. Közben segítséggel keressük az alkalmat, akár az egyéni megoldással a kikerülésre. (Végleges munkahellyel, vagy képzéssel, esetleg saját vállalkozással...) Az *Infó szolgálat* azoknak ad felvilágosítást, akik a túlterhelt, hivatalos munkaközvetítő irodákba be sem jutnak. Összehozza a munkát keresőket és kínálókat, felvilágosít a jogszabályokról, tanácsot ad az álláskereséssel kapcsolatban, kapcsolatot tart fenn más közvetítő intézményekkel. A *Mini-Tini vállalkozás* egy segítő, kisebb tőkeerőt biztosító vállalkozásra tanító „inkubátor". A vezetőjének tanácsaival, saját vagy közös ötletekkel, az infrastruktúra részleges biztosításával, (pl. hirdetés...) szinte lépésről-lépésre tanítja a fiatalt saját vállalkozásának önálló elindítására. Pályázati úton max. 20.000 Ft/fő kölcsönnel is segíthetjük a tőkehiányos tizen-huszonéveseket.

A TIN-TA három programjának a gyökere azonos. Célját, munkamódszerét és terápiás légkörét hasonló elvek szerint dolgoztuk ki. A fiatalok súlyos, sürgős, tömeges problémáira kerestünk válaszokat. Kialakítottunk egy „védőhálót". Segítünk, hogy a klienseink rehabilitálva (habilitálva) beilleszkedhessenek normál társadalmi körülmények közé.

Nem könnyű a munkánk, mert a mérleg másik serpenyőjében elrontott évtizedek, sérüléseket kell gyógyítani, személyiségeket befolyásolni.

Statisztika a TIN-TA segítőházának lakóiról

A segítőházban 1990. júniusától 1991. szeptemberig 105 fiatal szállt meg. Ebből fiú 80, lány 25.
Életkoruk: 15-18 éves korig: 39 fő; 19-20 éves korig: 36 fő; 21-30 éves korig: 24 fő; 31-40 éves korig: 6 fő.
Miért volt szükségük a segítőházra?
– Magyar állampolgár, többnyire felnőtt: nincs senkije, semmije, korábbi albérletéből, lakásából, munkásszállásról kitették, válás stb.
– Fiatalok, kb. 16-18 éves korig: családi problémák, otthoni veszekedések, szülők alkoholizmusa, elhagyatottság stb.
– Állami gondozásból került ki, albérletet, munkát keres.
– Külföldről, Erdélyből jöttek, végleg vagy ideiglenesen.
– Intézetből szökött, fiatalkorú, börtönviselt.
– Átutazó, turista.
Hová kerültek el a szállásról?
– albérletbe
– munkásszállásra
– rokonokhoz
– haza (szülőkhöz, családhoz)
– intézetbe
– még itt van
– nem tudunk a sorsáról
Egyedi esetek:
– Családi problémák miatt otthonról elszökött 17 éves lány. Szülei rendőrséggel keresték. Táviratban értesítettük őket lányuk hollétéről, másnap érte jöttek.
– Romániából, árvaházból szökött 15 éves fiú. Másnap eltűnt, senkinek sem szólt. Valószínűleg paranoiás beteg.
– Drogos 29 éves fiú Szegedről jött, szenvedélybetegségéről próbálták leszoktatni. Beköltözésekor 3 hete nem szedett semmilyen drogot. 1-2 hét múlva újra kezdte a drogozást. Minden próbálkozásunk kudarcot vallott.
– Terhes, 19 éves lány. Családi problémák és anyagi okok miatt szüleihez nem mehetett lakni. Munkahelyéről kitették. Kismamaotthonba helyeztük el.
– 19 éves Wilson-kóros fiú. Szüleivel nem jött ki, nem tudtak alkalmazkodni betegségéhez. Szociális foglalkoztatóban munkát szereztünk neki, 3 hétig lakott a szálláson. Vele és szüleivel való beszélgetéseink után hazaköltözött.

– Aszódi Nevelőintézetből szökött 15 éves fiú. Szülei egyáltalán nem törődnek vele. Az utóbbi két évben egy félig kész lakótelepi lakásban csövezett, onnan járt iskolába. Lopásokból tartotta el magát, ezért került Aszódra. Visszavittük, azóta rendszeresen felkeresi a TIN-TÁ-t, ha itt van Budapesten.
– Elvált 39 éves nő. Vidéki lakásából el kellett jönnie, sem munkahelye, sem lakása nem volt Budapesten. 1 hónapon belül talált munkahelyet és albérletet is.

Kedves Ismerősünk, Barátunk, Támogatóink!

Most a Tizenéves Tanácsadó került olyan helyzetbe, hogy segítségre szorulunk. A tavalyi év fordulópontunk volt, mert vállaltuk a napi szolgálatot, a kis klubból az öt év alatt sok száz-ezer fiatalt segítő szolgáltatássá alakítottuk magunkat. Megkaptuk önálló fenntartással Budaörsön a jelenlegi faházunkat. Nagy örömmel sikáltunk, súroltunk, vezettük be a fűtést, vállaltuk a villany, fűtés, víz díjait.

Már tavaly óta arra figyelünk, arra koncentrálunk, hogy honnan szerezhetnénk meg a havi kb. százezer forintot. Úgy gondoltuk, hogy amit csinálunk, (tizenévesek súlyos gondjaival törődésünk, beilleszkedésük segítése) öt éves létezésünk, szakmai elismeréseink, országos hírünk, a (törvényekben, elméletileg) meglévő támogatási formák feljogosítanak minket arra, hogy biztos állami támogatásért induljunk. Fordultunk a helyi önkormányzathoz, országos Minisztériumhoz, szervezetekhez, kerestünk szponzort és adományforrásokat, vállaltunk alkalmi munkákat... Tavaly félévtől folyamatosan keresgélünk, kilincselünk, de jelenleg az a helyzetünk, hogy elmaradtunk villany-, fűtés-, telefon stb. díjjal, nincs pénzünk a postai és fénymásolási díjak kifizetésére; a szolgálat vezetői február óta ingyen dolgoznak.

Jelenlegi érzéseink a reménytvesztettség, szomorúság, a segítettjeink iránt érzett felelősségünk nyomasztó gondja. Ennivalóra úgy szerezzük a pénzt, hogy ingyen kapott könyvet árusítunk és a bevételből vesszük a kenyeret. Ebben a helyzetben válságstábot hívtunk össze. Ez a levél is ennek az eredménye.

Kérünk, (kérjük Önt) bármilyen módon segítsél (segítsen) a TIN-TÁ-nak. Ötlet, ismerős, lehetőség pénzforrás. Adomány, eladható termékek hozatala, pénzadomány, mindent tudunk használni! Sokat jelent a személyes vagy levélben leírt bíztató szó.

Levelünket küldjük azoknak, akik ismernek és akik most ismernek meg minket, akikben még reménykedhetünk. Nagyon köszönjük, hogy meghallottad hangunkat, szeretettel üdvözölnek: *Balásy Emese, Berki Éva, Kádas Endréné.*

TIN-TA Szolgálat, 2040 Budaörs, Lévai 34/2. Tel.: 1733-594
Számlaszámunk: MNB 219-98021 OTP Budaörs 773-1111 TIN-TA.

A BÖX

Szervezetünket 1990. szeptemberében 102 középfokú tanintézet képviselője hozta létre. Tagjai fővárosi középiskolák diákönkormányzatai, akik azért léptek szövetségre egymással, hogy eredményesebben tudják képviselni a tizenéves diákok érdekeit. A Szövetség céljai között szerepel az oktatás korszerűsítésének segítése, egy fejlettebb, demokratikusabb iskolaeszmény megvalósításában való közreműködés. Bár a diákok nem egyénileg tagjai a BÖX-nek, hanem saját önkormányzatuk révén, így is fontosnak tartjuk, hogy a fővárosi iskolások a mainál színesebb, tartalmasabb diákéletet élhessenek.

A szervezet működésében kulcskérdés az öntevékenység. A BÖX-ben kizárólag a diákok döntenek és elhatározásaikat ők maguk valósítják meg. A diákérdekvédelem, az önkormányzatok munkájának segítése, valamint kulturális és sportprogramok szervezése mellett szükségszerűen gazdálkodnunk is kell.

Szövetségünk tagjait előnyben részesítjük vállalkozásaink indításakor, diákmunkavállalási lehetőségek ajánlásakor, rendezvények és táborok, valamint továbbképzések anyagi hozzájárulásának megállapításakor, harmadik féllel történő szerződések kapcsán. Ugyanakkor minden szolgáltatásunk és információnk az összes fővárosi iskola számára hozzáférhető.

Szervezetünk az alanyi jogú érdekképviselet elvén, iskolai diákönkormányzatok, kerületi, regionális diákképviseletek alkotóelemeiből építkezik.

Az elmúlt évben a szövetség szervezeti fejlődése következtében erősödtek kapcsolataink a főváros középiskoláival és a kerületi önkormányzatokkal. A BÖX Szövetségi Tanácsában már a harmadik generáció látja el a szervezet irányítását.

Jelentősen növekedett a BÖX presztízse az ifjúságpolitika, az oktatásirányítás szereplői körében. Bekapcsolódtunk az új oktatási törvény koncepciójának másfél évig tartó formálásába. Ott ülünk az Oktatási Érdekegyeztető Fórumon.

Jelenleg is folyamatosan (havonta) szervezzük a Kormányos klubot – információs és koordinációs fórum- melyen rendre 80-100 középiskola diákképviselője vesz részt. A középiskolásokat érintő eseményekről, érdekvédelmi problémáról rendszeresen tájékoztatjuk a főváros összes diákönkormányzatát.

Komoly munkát és anyagi erőforrásokat áldoztunk a *Hoci-Nesze Alapítvány* által kiadott diákinformációs újság folyamatos megjelenéséért. 1991-ben nyolc szám jelent meg, melynek révén jelentős propagandahatást tudtunk elérni. Sajnos szponzorok hiányában a kiadvány megjelentetését szüneteltetni kell. Helyette kéthetente megjelentetjük ingyenes középiskolai hírplakátunkat, mely eljut a főváros – de terveink szerint nemsokára az ország – összes középiskolájába.

Kormányos klubunk rendezvényeihez a *Petőfi Csarnok* biztosítja a helyiséget. Októbertől egy hangulatos, újjáépített klub áll rendelkezésünkre. A tájékoztatás mellett lehetőséget biztosítunk a diákvezetők számára, hogy iskolai problémáikra, ügyes-bajos dolgaikra diáktársaiktól vagy a BÖX mellett dolgozó ifjúsági munkásoktól, szakemberek itt kapjanak segítséget, válaszokat.

A találkozók őszinte, baráti légkörben zajlanak. Ugyanakkor a munka eredményességét befolyásolja, az érdeklődők rendkívül magas létszáma, melyen úgy próbálunk segíteni, hogy a Petőfi Csarnokban kialakított új, diákszolgálati irodánk minden nap fogadja a hozzánk fordulókat. Ezenkívül a délutáni, esti órákban valódi klubként kívánjuk üzemeltetni helyiségünket, ahol mód nyílhat kötetlenebb beszélgetésekre, s így bizonyos háttéranimációra is.

Budapesti Önkormányzatok Középiskolai Szövetsége
Petőfi Csarnok Budapest, Zichy Mihály út 14. Telefon: 122-4434; Fax: 142-3358

Országos Diákszínjátszó Egyesület (ODE)

> *Az Országos Diákszínjátszó Egyesületet diákok, pedagógusok, népművelők és színházi szakemberek alapították. Céljuk a diákszínjátszó mozgalom összefogása. Hatékony és jól dolgozó választmány mellett a diákegyüttesek sokaságát kívánják aktivizálni.*

Hét regionális diákképviselet, két budapesti képviselet alkotja a szervezetet. A diákképviseletek 2-3 szomszédos megye adott területén legaktívabb, minőségében is hosszú távon színvonalat jelentő diákszínjátszó csoportja élő kapcsolatot alakít ki a helyi együttesek között. A diák-képviselet kialakítása mellett legutóbbi közgyűlésükön ún. Szakmai Tanács létrehozásáról is döntöttek, mely a diákszínjátszás ügye iránt hosszú távon elkötelezett profi, alternatív és amatőrszínházi rendezők, pedagógusok fóruma. Az ODE által elhatározott, megvalósítandó programok lebonyolítását az alkalmanként vagy folyamatosan felkért ügyvezetők végzik, akik között diák és felnőtt egyaránt található. Az ODE hagyományos akciói közül kiemelkednek belső pályázatai, melynek során 15-15000 forintos támogatást kínált előadások létrehozásához anyagköltség biztosítására,

kisebb méretű diákszínjátszó találkozók szervezéséhez, határainkon kívül élő magyar diákszínjátszó csoporttal létesítendő cserekapcsolat költségeihez való hozzájárulásra. Az ODE részt vesz a hagyományos diákszínjátszó fesztiválok szervezésében, értékelésében, képviseli a diákszínjátszás és a diákszínjátszók érdekeit az amatőr művészeti mozgalmak fórumain.

Elnöke: *Illés Klára* a Ferencvárosi Művelődési Ház igazgatója. Az ODE címe: Bp. 1093 Haller u. 7. Az Országos Diákszínjátszó Egyesület nyitott érdeklődő diákközösségek és egyének előtt.

A gyermekmozgalmakról (serdülőmozgalmakról) és segítőikről

A gyermekmozgalmak pluralizmusa természetes, és örvendetes jelenség, hiszen lehetőség nyílik a valóságos választásra a gyereknek, a szimpatizáns pedagógusnak és az együttműködésre kész iskolának is. Kevésbé szerencsés, hogy a tucatnyi gyermekmozgalom alig a korosztály egytizedét érinti. Nyilván semmi sem indokolja a korosztály teljeskörű „szervezettségét" az iskola és az gyermekélet közti informális mezsgyén, ám ez a jelenlegi arány nyilvánvalóan utal hatalmas gyermektömegek szinte teljes veszélyezettségére illetve kiszolgáltatottságára deviáns csoportosulások előtt.

Ezért fontos, hogy az iskolák együttmüködő partnert lássanak a (bármely, az alkotmányosság talaján álló) hazai gyermekmozgalomban, s ezt az együttműködést kétoldalú megállapodások formájában is rögzítsék.

A mai magyar iskolák közt igen nagyok a különbségek a fogadókészség iránt.A rendszerváltást közvetlenül megelőző időszakban átrendeződött úttörőmozgalom hegemon helyzetének megszűnte után többféle modell létezik. Vannak iskolák, melyek megtalálták azt, a pedagógiai programjukhoz közel álló, gyerekmozgalmat mely otthonra talált az intézményben. Van néhány eset, ahol egy iskola több mozgalommal is konstruktívan működik együtt egyszerre – az intézmény falai közt nyújtva gyakorló terepet a pluralizmusnak.

Néhány esetben az iskola saját, egyetlen alapszervezetből álló, de önálló jogi személyként létező gyerekszervezet létrejötte fölött bábáskodott. Példa legyen a salgótarjáni *Acélgyári Gyerekcsapat,* a berettyóújfalusi *Cimborák Egyesület*s a pesterzsébeti *Dózsa Ifjúsági Kör.* Ez utóbbi esetben a gyerekek maguk, szavazással mondták ki úttörőcsapatuk feloszlását, s azt is, hogy nem csatlakoznak a cserkészethez, ám létrehozzák saját ifjúsági egyesületüket. Annak rendje-módja szerint, méltó tiszteletadással vonták be a többszörösen kitüntetett úttörőcsapat zászlaját, az iskola igazgatója méltatta a közösség méltán elismert korábbi teljesítményeit.A csapatzászló ünnepélyes elbúcsúztatása után ünnepélyesen megalakult a DIK.

Az iskolák nagy részében erre a bizonyos funkcióra – vagyis az iskolai alapellátástól némiképp eltérő, ám pedagogizált nevelési, szabadidő-szervezői szolgáltatásokra működtetik az ún. Diákönkormányzatokat. Közbevetőleg meg kell említeni, hogy a gyermekmozgalmak szempontjából nem volt pluralizáló tényező a DSK-k (diáksportkörök) létrejötte, hiszen ritka esetben vált ez valódi öntevékeny diákmozgalommá (valójában) bizonyos iskolai „második gazdaság" szerepét tölti be. A pluralizálás igéretével kibontakozó, valóban autonómiát előíró szabályokkal és függési rendszerekkel rendelkező iskolaszövetkezeti mozgalmat az új kormányzat új szövetkezeti politikája, új gazdasági szabályozó rendszere valósággal megfojtotta.

Az önképzőkörök mozgalma most van (újjá)szerveződőben, a budapesti székhelyű Humánia „humánesztétikai egyesület" kísérletezik mozgalomszerű összefogással.

A Diákönkormányzatok a legtöbb iskolában valójában „nyakkendőtlenített" gyerekmozgalmi alapszervezetek – a korábbi modell minden erényével és hátrányával együtt. Azzal a különbséggel, hogy végképp nincs ideologikus töltésük (de hiszen az úttörőmozgalom is jó két évtizede folyamatosan, a diktatúra puhulásával „dezideologizálta" önmagát:ez bizonyitható tény), illetve nincsen regionális, országos függési rendszerük, horizontális kapcsolataik is alig.Az öntevékenység és az irányításnak gyermeki önirányítás felé haladó jellege a legtöbb esetben – szintén hasonlóképp, mint a 70-80-as évek úttörőmozgalma – gyenge vagy közepes. Jóindulatú, gyerekszerető, kompetens pedagógiai irányítás jellemzi ezen Diákönkormányzatok legjavát.

Nagyobb probléma az, hogy e Diákönkormányzatnak nevezett „tanórán kívüli, iskolaszínesítő, jó esetben közösségi szerveződésű, közvetetten irányított pedagógiai szolgáltatások" azért funkcionálnak így, mert ezzel – öntudatlanul is akár! – elkerülhető a nagy, az igazi kihívás: az, hogy tanulói érdekérvényesítő szervezetként, a tanár-diák dialógus alapján, az érdekegyeztetés fórumaként működtessék a diákönkormányzatot. A reflexszerű hárításban többrétegű történelmi és pedagógiai tapasztalat rejtezik. Ám mégiscsak elkerülhetetlen egy ilyen irányú funkció kialakulása! S ez a fejlődési folyamat új helyzetet teremt a gyerekszervezetek számára is.

Összefoglalva: a ma működő gyerekszervezetek mindegyike „ajánlja magát" az iskolák számára, közülük egyik sem(!) áll pártpolitika szolgálatában, egyik sem politikai párt szervezete, tehát egyikre sem érvényes a párttörvény. Esetünkben a Gyermek Jogáról Szóló Egyezmény egyesülési jogot biztosító passzusa érvényesül. Vagyis nem zárhatók ki az iskolából! (A középiskolások szervezetei esetében egy árnyalattal bonyolultabb a helyzet, van néhány ifjúsági politikai szervezet, mely párthoz kötődik, a diákszerep és a politizáló ifjú szerepe itt jobban elkülöníthető.)

A magyarországi gyerekszervezetek szegények. Valamennyien a költségvetési támogatásra számítanak (s remélik, hogy a gyerekkorosztály iránti felelősség felülkerekedik a parlamenti vitában az ideológiai-pártpolitikai konfliktusokon, s a megméretésben nem szenved csorbát az egyenlő esély elve). Így valóban csak „magukat ajánlják" – nincs „mézesmadzaguk". Egyedül identitásukat, az együvé tartozás élményét tudják kínálni, s a szervezet tradícióit, kapcsolatrendszereit és metodikai arzenálját.

Mindezek jellegzetesen megkülönböztetik napjaink magyar gyermekmozgalmait. A Gyermekszervezetek Kerekasztalánál jól együttműködő, folyamatos dialógust tartó gyerekszervezetek nem egymás rovására kívánnak gyarapodni. Szabad a pálya előttük! Egybehangzóan valamennyien úgy tartják, hogy szinte mindegy, melyiküket választják gyerekek, iskolák – a bejegyzett magyar gyerekszervezetek mindegyike a demokrácia, a humánum, a közösség értékeit a pedagógiai gyakorlati műhelyeinek, a családoknak, a civil társadalomnak.

Bolyóczky Sándor a gödi székhelyű *Fiatal Sasok Mozgalmának* elnöke. A nyugdíjas, világot járt, sokszoros élmunkás szerszámkészítőt skandináv barátai avatták be az 1931-ben Brüsszelben alakult nemzetközi mozgalom rejtelmeibe. (A Falken-mozgalom 53 országban működik, s a cserkészet után a serdülő korosztály második legjelentősebb mozgalma.) Miután az Alapító Okirat csak „demokratikus társadalmakban" engedélyezi a szervezet működését, ezért – hangsúlyozta a magyarországi szervezet elnöke – hazánkban 1931 után csak 1990-ben nyílott lehetőség a csatlakozáshoz. A volt szocialista országok közül még csak Magyarországot fogadták.

A szervezet teljesen civil jellegű, a Fiatal Sas-szervezeteket az azonos érdeklődési kör fogja össze (pl. számítógép, gitározás, kerékpár stb.) immár az ország egyre több pontján. Egy kikötés van: az embertársak megkülönböztetésétől mentesnek kell lennie az alakuló csoportnak. A központ nem ad instrukciót az alapegységeknek, a nemzetközi kapcsolatokat koordinálja, ily módon megalakulásuk óta a nemzetközi mozgalom több rangos eseményén lehettek ott már a Sasok. Az 1993. évi nyári tábort pedig Borszékre tervezték.

Hometo Helpi néven az eszperantó mozgalom is létrehozott 1989-ben gyerekszervezetet. Működésükről nem tudni többet.

A *Magyar Cserkészszövetség* 460 cserkészcsapat, 20 000 cserkész szervezete. Az 1907-ben Angliában létrejött scoutism-mozgalmat követő magyar cserkészeknek annak idején olyan támogatói, vállalói akadtak, mint *Sík Sándor, Karácsony Sándor,* sőt *Teleki Pál.* A világszövetség, a WOSM ma 135 ország 20 millió cserkészét tömöríti, a korosztály csaknem 3%-át (miközben nem törekszik ennél jelentősebb szervezettségre).

A Magyar Cserkészszövetség ifjúsági, önkéntes, politikamentes nevelőszervezet (és nem szórakoztató mozgalom), nem helyettesíti az iskola, a család és az egyházak nevelő tevékenységét, mindegyiknek partnere. Ideálja a „hasznos állampolgár", az ifjú lelki, szellemi, testi adottságainak kibontását tartja fontosnak. A törvények, a fogadalom, az egyenruha mind-mind a mozgalom eszközei.

A szervezet alapja az őrsi rendszer, 6-8 gyerek társulása, az őrs élén 1-2 évvel idősebb ifjú áll. A cserkészek eszménye a „cselekedve tanulás". *Lukács János* ügyvezető elnök úgy tartja, hogy az 1989-es újjáalakulás mögött nosztalgia, divat és valóságos gyermeki igény egyszerre munkált. A cserkésszervezetek 59%-a működik római katolikus ill. görög katolikus plébániák mellett, 14%-a protestáns egyházközösségekben, 5% általános iskolákban, további 5-6% sportszervezetekben, polgármesteri hivataloknál, 14% középiskolákban. Elnök: *dr. Surján László.*

A *Magyar Cserkészcsapatok Szövetsége* 36 csapata másfélezer gyerek, serdülő szervezete. A cserkészet – szerintük – vallásos értékrenden alapult, nem egyházi szervezet. A Magyar Cserkészcsapatok Szövetsége fellép minden diszkrimináció ellen. Az 1988-as újjáalakulás után világossá vált, hogy a cserkészet ott nem folytatható, ahol 40 évvel ezelőtt abbamaradt, a kor előrehaladásához méltó válaszokat kell adni.

A Magyar Cserkészcsapatok Szövetsége fontosnak tartja az elhatárolódást a magyar cserkészet egykori, 1942-es jobbratolódásától. Ezért hangsúlyozzák a tiszta forrás, *Baden Powell* életművének hiteles megismerését. A cserkészet eredeténél fogva az etikai elit mozgalma, de nem a társadalmi elité, hanem a hátrányos helyzetűeké, az utcagyerekeké! Elnökük: *dr. Bodolay Géza.*

A cégbíróság nyilvántartja még az *Európai Cserkészek Magyar Szövetségét.* Tevékenységében a nemzetközi keresztény ifjúsági kapcsolatok jellegadóak.

A *Cserkészlányok Szövetségét* most fogadta el tagként a Világszervezet. A néhány ezres szervezet koros, de agilis vezérkara – *Végh Péterné* elnökletével a cserkésznevelés tradícióit a modern lánynevelés igényeivel kívánja ötvözni.

A *Magyarországi Gyermekbarátok Mozgalmát* 1992-ben alakították újjá. Híven a lassan kilencven esztendős tradíciókat vállaló, szociálisan elkötelezett mozgalom hagyományaihoz, a Gyermekbarátok ma is a gyermek-érdekképviseletét tartják a legfontosabbnak, követelik a családi pótlék értékállóságát, kérdéseket intéztek a pártokhoz: mit tettek a gyerekekért?

Ma 56 helyszínen működik alapegységük, gyarapodóban gyerektagságuk is. Védnökségükben a szociáldemokrata eszmekör prominens személyiségei foglalnak helyet: *Beke Kata, Király Zoltán, Mécs Imre, Jánosi György, Révész András* és mások. A mozgalom elnöke *Hanti Vilmos.*

A *Magyar Úttörők Szövetsége* az 1946-os megalakítás hagyományait, a nemzeti színű őrsi zászlóra hímzett tábortűz jelképét vállaló, alapvetően megújított 70 000-es létszámú gyerekmozgalom. A gyermekszervezeti reformok sodrában az úttörőmozgalom ment tán a legmesszebbre a szervezet liberalizálásában. A szövetség értékeit tömören az 1991-ben elfogadott *Egyezmény* foglalja össze, ebben hangsúlyozzák a szolidaritás, a közösség, a társadalmi hasznosság értékét – ezen elemek, s a tradíció óhatatlanul legalábbis „balközépen" helyezik el a mozgalmat. Ám az úttörőmozgalom ma mégiscsak ideológiaasemleges, a pártpolitikától mentes gyermekmozgalom, arculatát leginkább a természeti környezet védelme illetve a helyi társadalomba való beágyazódás határozza meg.

Bázisszervezeteiben ezen elemek biztosítják a szükséges romantikát leginkább (de él a Flotta is, fontos tevékenység a sport, az öntevékeny művészetek, természetesen a turizmus, a táborozás is). A bázisszervezetek, társulások autonómiát élveznek tevékenységeik, jelképeik, kapcsolataik meghatározásánál is. Ugyancsak megkülönböztető jegy, hogy az alapszabály nem tesz különbséget különböző tagsági formák közt, a szövetségben társuló gyerekek, ifjak, felnőttek egyenjogúak, választók és választhatók a szövetség

szervezeteiben. A szövetség bázisa Csillebérc. Terveik közt szerepel az arculat újrarajzolása – elsősorban a beköszönő III. évezred felé fordítva a gyerekek figyelmét, s aktivitását. Ügyvezető elnök: *Rácz Péter.*

A *4H Klubok Magyarországi Szövetsége* következik a sorban. A finnországi mintákat követi, ám az eredeti, XIX. századvégi amerikai tradíciókat is feldolgozza. A kéz, a szív, az ész és az egészség egységét hirdető magyarországi klubok közül az elsőség a debreceni Tócoskerti iskolát illeti. Abból az iskolakritikából indultak ki, hogy az iskola nem visz életközelbe, hogy a „kézzel tanulás", a „csinálva tanulás" értékeit „importálni kell" az iskolába. A 4H klubok a nonprofit tevékenységgel önfenntartóvá válhatnak! (Nem véletlen, hogy a fejlett 4H mozgalommal rendelkező országok államai komoly kedvezményekkel, így adókedvezményekkel is támogatják a klub keretei közt zajló, nevelő eredményű, hasznos tevékenységeket.) Saját iskolájában a 4H Klub képviselettel rendelkezik az iskolai önkormányzatban. Az idei évben háromfajta vetőmagot vihettek haza a gyerekek, naplózzák a termelés és értékesítés eredményeit. De tere van a 4H-ban a mai technikatanítás megannyi mostohagyerekének, például a kézművességnek, a sütés-főzésnek is. 70 szervezet alkotja ma a mozgalmat. Elnök: *dr. Mihály Ottó,* ügyvezető elnök: *Bényei Sándor.*

A *„Pro Patria" Szövetség* 300 csapatot, 35 000 gyereket (köztük határainkon túl élő magyar gyerekközösséget is) tömörítő szervezet, a nemzeti történelem, nemzeti hagyományok ápolója. A honfoglalás, a kuruc kor és 1848-49 áll hagyományaink középpontjában. Politikamentes, vallássemleges, világi szervezet. Öt gyerek és egy tizennyolc éven felüli felnőtt alapíthat csapatot. A társadalmasításra jellemző, hogy pl. Jászjákóhalmán a polgármester a csapatvezető.

Szintén egy kezdeményezést felkarolva jött létre a „hagyományőrző lovagrend", ahová minden évben a legjobbakat fogadják. A szervezethez tartozást fogadalom, próba fémjelzi, jellegzetesek a történelmi emlékhelyeken szervezett ünnepélyes avatások. Így például az „Árpád népe" (a 9-10 évesek törzse) jellegzetes kegyeleti helye a Vereckei-szorosban felállított díszkapu, a „Pro Patria-próba" teljesítői Regéc várában tehettek fogadalmat. A „Pro Patria" szövetségben az alábbi „szaktevékenységek" űzhetők: történelmi hagyományőrzés, néphagyomány ápolás (az „igricek" tevékenységében az egykori regőscserkészet tradíciói lelhetők fel), várfelderítés (a régészeti érdeklődésű gyerekek tevékenysége), s a vándordiákság. Újabban tűzoltó-hagyományőrző illetve „veszélyelhárító" közösség is csatlakozott a mozgalomhoz.

A természeti környezethez s a történeti emlékekhez fűző kapcsolat mintaszerűen szemlélteti a „Damjanich vörössipkásai nyománban kerékpártúra", a „Pro Pátriások" hagyományos programja. A szövetség elnöke: *Rakó József.*

Az *Örökség Gyermek Népművészeti Egyesület* a néptáncos gyerekcsoportok vezetői hozták létre – így lett *Foltin Jolán*, a jeles koreográfus az elnök –, ma már kézműves tagozat is gyarapítja az egyesület sorait – voltaképpen a regősmozgalom tradícióit ismerjük fel.

Különös helyet foglal el a sorban a *Települési Gyerekönkormányzatokat Segítők Szövetsége* (központja Türjén, elnöke a helyi polgármester *M. Guitprecht Erzsébet*). Francia példák nyomán már 7 hazai településen működik a polgármesteri hivatalokban választott települési gyerekönkormányzat is.

Zöld Szív néven az ifjú környezetvédők hoztak létre gyerekszervezetet. Központjuk Pomáz, elnökük *Orgoványi Anikó* tanítónő – országszerte bátor környezetvédelmi akcióikkal hívják fel magukra a figyelmet.

Az *Országos Diák Unió* eredetileg a középiskolások mozgalma, ám egyre nő az érdeklődés irántuk a 14 év alatti korosztály részéről is. Az iskolaszerkezet 8+4-es hagyományának megtörése kinyitja a kaput az ODU előtt. Már van képviseleti fórum az általános iskolák részére is.

Az ODU tevékenységének központjában a tanulói érdekképviselet, az állampolgári technikák elsajátítása áll. A tanárság és a diákság az iskolában nem ellenfelek, valamenynyien iskolapolgárok, ám mégis egy egymást kontrolláló, egymást segítő mechanizmusra van szükség – ez a diákönkormányzat igazi funkciója – vélik. Az ODU akciói közt tartható számon az *Iskolapolgár Alapítvány* segítségével szervezett 120 órás tanfolyamok

sora, ezek *Pál Tamás* nevéhez fűződnek. Az ODU keretet ad az Igazlátó Napokhoz, a diákjószolgálati csoportnak, az *„Egyesület a diákönkormányzatokért"* nevű segítő szervezetnek. Részt kért az országos közoktatáspolitikából is, hallatta szavát az Oktatási Törvény és a NAT vitáiban.

A gyermekmozgalmak ifjú segítői – az egykori ifivezetők hozták létre a *Zabhegyezőt* – a Gyerekanimátorok Egyesületét, országszerte működnek segítőkész sejtjeik.

A főváros egykori úttörővezetői *Gyermeklánc* néven alapítottak egyesületet. Ma már alapítványi formában, non-profit szervezetként vállalkoznak a gyerekek körében akciókra, programokra.

Az egykori úttörőházak szakemberei vetették meg a *Kompánia Közművelődési Egyesület* alapjait. Ez ma a gyerekekért tevékenykedő felnőtt szakemberek egyesülete. Módszertani segítséget nyújtanak gyerekek körében szerveződő akciókhoz (Szünidö-dő akció, business-school a tv-ben gyerekeknek, a Homo Ludens Mozgalom akciói, újabban Ágyszínház a tartósan kórházban ápolt gyerekek számára).

A gyermekügyek politikai fórumain vívott ki magának rangot a *Gyermekérdekek Magyarországi Fóruma*, a *Gyermekvédő Liga* pedig gyerekközeli akcióiról, karitatív kampányairól nevezetes.

Érdemes szólni a *Fundamentum Egyesülésről*, mely a gyermekérdekű alapítványok koordinációját szervezi.

A gyerek- és serdülőmozgalmak túlnyomó része a MISZOT közül támadt megosztó politikai vitában elhatárolódott a NIT kirekesztő, hegemóniára törő platformjától és részt kért a MAGYIT, a *Magyar Gyermek- és Ifjúsági Tanács létrehozásában* – jobb koordinációt, a feladatvállalásokat elismerő állami támogatást, az esélyek egyenlőségét remélve.

T. L.

Alattvaló vagy állampolgár?

Kedves Olvasó! Már most elárulom magamat: meg szeretnélek győzni arról, hogy olvasd el az Iskolapolgár Alapítvány gondozásában megindult „Állampolgári technikák az iskolában" című sorozat első két kötetét: Pál Tamás Igazlátó nap és Diákönkormányzatok (Szerk.: Papp György) című köteteket és gondolkodj el rajtuk. Ez a két könyv helyzetjelentés a mai magyar iskoláról. Nem a tanulmányi eredményekről, nem a szertárak állapotáról, nem a tanárok fizetéséről: az emberi kapcsolatokról. Fontosak az előbb felsoroltak is, de van-e fontosabb a jó emberi kapcsolatoknál. Sokan elmondták már: egy iskola (és bármely intézmény, munkahely) legfőbb jellemzője az, milyenek az emberi viszonyok az ott élők között. Ettől függenek – a szakértelem mellett – a tartós jó nevelési, tanulási (termelési) eredmények is.

Aki elolvassa ezt a két könyvet és elgondolkodik rajtuk, s ezek tükrében megnézi saját iskolája emberi kapcsolatait is, az szomorú következtetésre jut. Elgondolkodhat azon, hogy a tanárok úgy élnek, dolgoznak egymás mellett, hogy valójában nem ismerik egymás munkáját, hogy a legenyhébb, segítőszándékú észrevételt sértésnek veszik, hogy nem hajlandók sem a tanári, sem a szülői, sem a tanulói tükörbe belenézni, hogy ők, akik a gyerekekért vannak, ők, akik – állítólag – szeretik a gyerekeket, félnek a gyerek véleményétől, pontosabban: a vélemény kimondásától. Pedig tudnia kellene, hogy a gyerekeknek is van véleménye a nevelőkről, s ha ezt nem mondhatja el szemtől szembe a nevelőnek, elmondja barátainak és szüleinek. A tanár pedig azt hiszi, minden rendben van. Nagy szerencse, hogy vannak kivételek: tanárok is, iskolák is. Sajnos, nem ők vannak többségben. Ezért kellenek az ilyen könyvek, amelyek feltárják a szomorú valót, és gyógyszert is ajánlanak a bajok gyógyítására.

Pál Tamás szociológus-pedagógus már évek óta járja az iskolákat, s ahol lehetősége volt, kipróbálta gyógyszernek szánt elképzeléseit. Mára egy kiforrott, sok helyen kipróbált eljárást (igazlátó nap) javasol a helyzet megváltoztatására. Ez a gyógyszer nem a fájdalom pillanatnyi megszüntetését szolgálja, ez a bajok forrását szeretné megszüntetni.

De hát mi a baj? A jó emberi kapcsolatok hiánya, a demokrácia hiánya, a gyerek jogainak semmibe vevése, a pedagógusok egy részének strucc-magatartása. *Rousseau* és a reformpedagógusok gondolatai még sok iskolába nem jutottak el.

Pál Tamás ezzel a hamleti kérdéssel kezdi bevezető tanulmányát: „Alattvaló vagy állampolgár?"

De ki az alattvaló? Nyilván a leggyengébb: a tanuló. De ahol van alattvaló, ott van felülvaló is: ez a tanár. S miközben a tanár a felülvaló, a helyzetéből adódó hatalmával él, sokszor nem veszi észre, hogy ő is egy nála nagyobb hatalom alattvalója, azaz: az ilyen társadalmi szituációban mindenki alattvaló. S közben az alattvalóban – akár alul van, akár egy kicsit feljebb van – gyűlnek az indulatok, nőnek a feszültségek, s a csapot nem nyitja meg senki, hogy a felesleges gőz elszálljon.

Erre a bajra a demokrácia, s a demokráciában uralkodó emberi viszonyok adhatják a gyógyszert. A demokrácia, amelyben nincs alattvaló, csak egyenrangú állampolgárok vannak. Csakhogy most nem a felnőttek társadalmáról van szó, hanem az iskoláról, amely a társadalom minden intézményénél jobban őrzi – legalább is ma még – a feudalizmus korából itt maradt múltat. Az a kérdés: lehet-e demokrácia az iskolában, lehet-e a tanárral egyenrangú állampolgár a tanuló? Hisz a tanár az idősebb, az erősebb, a tanultabb – s vele szemben áll a fiatal, gyenge tanulatlan gyerek.

De kell-e, hogy vele *szemben* álljon? Nem állhatna *mellette?* A demokrácia jogok és kötelességek harmóniája. Ha a tanár is, a tanuló is a mindenkit egyformán megillető jogok és a mindenkire egyformán kötelező kötelességek szerint él, akkor lehetséges a demokrácia az iskolában is. Hisz a felnőttek világában sem azonos tehetség, műveltség, társadalmi rang stb. szerint élnek az emberek, mégis létre lehet hozni a demokratikus viszonyokat. Az iskolában még inkább fontos lenne ez, hisz a gyenge segítése, jogainak érvényre juttatása pedagógiai feladat, de azért is fontos lenne ez, mert a gyermeknek az iskolában kell megtanulnia a demokráciát egyrészt úgy, hogy erre jó mintát lát az iskolában dolgozók világában, másrészt úgy, hogy maga is átéli, gyakorolja.

Az „igazlátó nap" erre ad mindenütt megvalósítható receptet. *Pál Tamás* elvi „alapozás"-sal kezdi. Segítségül hívja még *Bihari Mihály* és *Gombár Csaba* gondolatait, illetve *Csepeli György* írását.

Ezek után *Pál Tamás Fehér Árpád* és *Almási István* kiegészítéseivel olyan forgatókönyvet ("a sérelemtől a sérelem megoldásáig ívelő folyamat vázlatát") ad igazgatónak, tanárnak és tanulónak az *igazlátó nap* megrendezéséhez, amelynek a segítségével bárki megszervezheti, ha az elvekkel egyetért és megfelelő elszántsága van hozzá. Két szakközépiskola: a Zipernovszky és Pollák Szakközépiskola Igazlátó Napjának szabályzata, illetve problémalistája mutatja be a legfontosabb dokumentumokat.

A kötet második felében az eddig megrendezett *igazlátó napok* tapasztalatairól olvashatunk. Ebben a részben négy általános iskola igazlátó napjának, illetve az ezekkel kapcsolatos problémáknak leírása található. Csak a királyegyházi iskola 3. osztályának rendezvénye mondható sikeresnek. A másik háromban, ahol minden tanulóra és az egész tantestületre kiterjedt a dolog, ott kudarcba fulladt.

Az egyik iskola igazgatója így nyilatkozott: „Ideje volna alkalmat teremteni arra, hogy a tanárok is védhessék magukat." A másikban: „A tanárok körében óriási felháborodást váltott ki a problémák ilyen formában való nyilvánosságra kerülése." – írja *Lőrinczy János* és *Szabó Éva.* A harmadikban: „A pedagógusok teljesen előítélték, hogy a gyerekek ítélkezzenek felettük, véleményt mondhatnak róluk, a munkájukról – a világ rendjének felbomlásaként értékelték ezt a dolgot" – közli *Kiss Csilla.*

Nagyon tanulságos a „Problémamegoldó nap egy tantestületben" című írás. Félsikere is sikernek számít. Azt gondolom, minden iskolában a tantestülettel kellene kezdeni a tükörbe nézést. Ha a tanárok már elfogadják egymástól a véleményeket, talán könnyebben fogják elfogadni a tanulóktól is.

A középiskolák igazlátó napjairól újságcikkekből értesülhetünk. Ezek is színes, érdekes írások, de nem olyan hitelesek, mint az általános iskolai igazlátó napok folyamatainak leírásai. A kötet utolsó írásából arról értesülünk, hogy az igazlátó napot rendezett iskolák igazgatói találkozót tartottak és megbeszélték problémáikat. Azt hiszem, ez a járható út: az igazgatók és a tanárok meggyőzése, hisz a gyerek a maga természetes józanságával gyorsan átlátja és elfogadja a demokrácia játékszabályait.

Az igazlátó nap csak egy esemény, egy akció az iskolában még akkor is, ha hónapokig tart. A közéletiség, a demokrácia folyamatos gyakorlására a diákönkormányzat ad lehetőséget. A diákönkormányzat megalakításához, működtetéséhez a *Diákönkormányzatok* című kötet ad ötleteket az általános és középiskoláknak, sőt: a felsőfokú intézményeknek is.

Diákönkormányzatok az előző rendszerben is voltak az iskolákban, de ezek felülről vezényelt szervezetek voltak. Parancsszóra nehéz demokráciát tanulni, helyesebben: nem is lehet. Nem könnyű akkor sem, ha „alulról", a diákok kezdeményezésére alakul meg az önkormányzat, hisz – ahogy *Szilágyiné Somogyi Katalin* alapos tanulmányában írja -: „Ma az oktatáspolitikai intézményrendszer nincs arra felkészítve, hogy a tanulói érdekeket bevezesse az iskolai folyamatba." De nemcsak az intézményrendszer nincs felkészülve, felkészületlen az igazgató, a tanár és a szülő is. A legtöbb gyerek a családban sem tanulhatta meg a demokráciát, a jogok és kötelességek viszonyrendszerében való élést.

A legtöbb mai iskolában még a kezdő lépés megtétele előtt állunk. A gyermeki önkormányzat bevezetését nem lehet elrendeli, írja *Prepuk János,* majd így folytatja: „Meggyőződésem, hogy az önkormányzat csak tudatosan vezérelt folyamatos pedagógiai tevékenység eredménye lehet." Ezzel teljesen egyetérthetünk. Az önkormányzat szervezeti manifesztálódása az iskolai demokráciának, az adott iskola viszonyrendszerének. Ha nincs az iskolában demokrácia, nem lehet valóságos önkormányzat sem. Ma még e kettőt együtt kell tanulnunk.

Hogy milyen nehéz az első lépést is megtenni, jól mutatja *Szemerédy Istvánné* dolgozata és kálváriája, hisz nemcsak a tanárok, de a szülők ellenállásában is beleütközött, akik szerint „a tanárok mocskolására tanítják a gyerekeket az iskolában."

A könyv két dolgozata: *Szilágyiné Somogyi Katalin* és *Füzessy Tamás* írása jó elméleti alapvetését adja a diákönkormányzatok megszervezésének és működtetésének. Az esettanulmányok jól mutatják a mai helyzetet, az új dolgok bevezetésének nehézségeit. Mégis: a nehézségek ellenére meg kell tenni az első lépéseket. Az igazgatónak, a nevelőknek el kell hinniük, hogy a tanulók képesek közösségi életüket megszervezni, ha az iskola a működés feltételeit megteremti, s a tanulókkal elhiteti, hogy szabad önállóan és bátran cselekedniük. Ehhez azonban az is kell, hogy az igazgatók, a tanárok és a szülők vegyék komolyan a diákönkormányzat döntéseit, kéréseit, esetleges bíráló megjegyzéseit.

A diákönkormányzat működését csak valóságos helyi nevelési rendszerben tudom elképzelni, olyan rendszerben, amelyben a diákönkormányzat a diákság érdekeinek megfelelő nevelési feladatot tölt be: a demokratikus közéleti szerepre való nevelést. Ennek a nevelési feladatnak szervesen kell kapcsolódnia az iskola helyi nevelési tervének más nevelési feladataihoz. Ez nem jelentheti a diákönkormányzat „államosítását", csupán a rendszerbe való illesztését.

Gáspár László írja: „Ma a tanuló az iskolában tanul, az iskolán kívül él." Ha a diákönkormányzat jól működik, akkor a tanuló az iskolában is élhet, méghozzá teljes életet élhet. Ehhez az kell, hogy az ifjúság kapjon *önállóságot* és *felelősséget:* ez a két tényező neveli legjobban az embert.

„Az iskolacsinálás – benne az önkormányzat fejlesztése – közösségi játék" – mondja *Prepuk János.* Ehhez a közösségi játékhoz ad hathatós segítséget ez a két könyv tanárnak, diáknak egyaránt, ezért ajánlom minden érdekelt szíves figyelmébe.

Pál Tamás (szerk.): Igazlátó Nap. Állampolgári technikák az iskolában. Iskolapolgár Alapítvány, 1992. 120 p.

Papp György (szerk.): Diákönkormányzatok. Állampolgári technikák az iskolában. Iskolapolgár Alapítvány, 1993. 300 p.

PÁLDI JÁNOS

Diákönkormányzat-vezetők képzési programtervei

Zsáka, 1992/93. tanév

Cél: Az iskolai demokrácia kibontakoztatása. A tanulók közösen és egyénileg is tényleges gazdái legyenek a mindennapi diákélet azon részeinek, amelynek irányítására, szervezésére jogosítványokkal rendelkeznek.
Feladat: A tanulók képesek legyenek érdekeiket megfogalmazni, kifejezésre juttatni, képviselni, érvényesíteni.
1. Összejövelet
a, *Témája:* Hogyan lehetsz jó irányítója, vezetője a közösségnek?
b, *Feladata:* Az önkormányzati vezetők feladatainak tisztázása, jogaik és kötelességeik írásba foglalása.
c, *A foglalkozás menete:*
1, Ismerkedés – Szerinted mi a te feladatod?
– Mit képviselsz?
– Mik a terveid?
2, Ismerkedés a feladatokkal
– önkormányzat
– képviselet
– érdekképviselet
3, Hogyan kell megszervezni a közösség, illetve saját feladatainkat?
– cél, feladat, megoldási mód
4, Kötetlen beszélgetés, az önkormányzati vezetők jogainak és kötelességeinek írásba foglalása.
2. Összejövetel
a, *Témája:* Milyen hibákat követhetsz el mint vezető?
b, *Feladata:* Ismerkedés a „demokráciával".
c, *A foglalkozás menete:*
1, Milyen vezetési formák léteznek?
a, anarchikus
b, liberális
c, diktatórikus
d, demokratikus
Ezen formák jellemzőinek megtekintése, és megbeszélése filmrészletek alapján.
(Hitler diktatúra) (Történelem évszázadai sorozatból, Hannibál tanár úr című filmből részletek), A tömeg formálhatósága
2, Beszélgetés a látottakról, vélemények megfogalmazása.
3, Mi is a demokrácia, miről ismerhető fel? (Vélemények).
3-4. Összejövetelek (Két esetenként három foglalkozás témája)
a, *Téma:* Igazlátó Nap
b, *Feladat:* Betekintés az Igazlátó technikájába.
c, *Foglalkozás menete:*
1, Ismerkedés a könyvben leírtakkal.
2, Mi szükséges ahhoz, hogy egyáltalán szó eshessen erről?
3, Hogyan kell egy problémát felvetni?
4, Mit tartalmaz a kérdés?
5, Hogyan szeretnéd Te a megoldást? Kérdés, javaslat.
5. Összejövetel
Előzetes feladat: Egy Igazlátó Nap előkészítése osztályszinten.
a, *Téma:* Hogy sikerült?
b, *Feladat:* Hasznos tanácsok egymásnak, tapasztalatcsere.
c, *Foglalkozás menete:* Kötetlen beszélgetés.
6. Összejövetel/Záró
Kirándulás
Úticél: Budapest (busszal, vonattal, valamint helyi közlekedés)
a, Látogatás a Nemzeti Múzeumba
b, Parlament megtekintése

Tematika és időterv a DunakesziÁ Iltalános Iskola komplex diákönkormányzati képzéséhez

A képzés célja:
– hatékonyabb, a diákok által működtetett diákönkormányzat létrehozása
– saját identitású csoport létrejötte
– önszerveződő készségek fejlesztése
„A Blokk": Egyéni készségfejlesztés, hatékony, a diákok által működtetett diákönkormányzat létrehozása (8 alkalom, összesen 24 óra)
1. Bevezető beszélgetés, csoportépítés, együttműködési-önismereti játékok (3 óra).
2. Csoportos önismereti és kommunikációs gyakorlatok, a testbeszéd, az én-közléses kommunikáció gyakorlása (3 óra)
3. Problémafeltárási gyakorlatok I. (3 óra)
a, problémalista készítése – racionalizálás
b, a problémák rendszerezése
4. Problémafeltárási gyakorlatok II. (3 óra)
c, a kiemelt probléma elemzése
d, kontrollbeszélgetés
5. Célkeresés – célmegfogalmazás (3 óra)
a, a megfogalmazott célok leírása
b, eredményállapot megfogalmazása
6. Megvalósított feladatterv készítése I. (3 óra)
a, szükséges de hiányzó feltételek számbavétele
b, címzettek, szövetségesek keresése
c, feladattisztázás
7. Megvalósítási feladatterv készítése II. (3 óra)
d, időterv készítése
e, csoportkontroll-elemek beépítése
8. Iskolai konfliktusok (3 óra)
a, az iskolai konfliktusok fajtái
b, kezelésük módja (diák, csoport, iskolai szintű megoldások)

Produktumok az „A" blokkban:
– Strukturált feladatterv
– Saját identitású csoport létrejötte.
Tematika:
Rudas: Delphi örökösei
T. Gordon: T.E.T.
Almási L: A probléma kezelésének szemlélete
Mérei: Közösségek rejtett hálózata
Rawlinson: A kreatív gondolkodás és ötletbörze
Telkes: 30 perces füzetek
„B" Blokk: Iskolai problémafeltárási folyamat, az Igazlátó Nap (12 alkalom, 36 munkaóra)
B I. Intenzív szakasz: (9 óra)
1. A már készenlévő csoportproduktum felhasználásával, vita a kívánatos technikáról (3 óra).
2. A koordinátorcsoport felállítása, játékszabályok, forgatókönyv készítése I. (3 óra)
3. A koordinátorcsoport felállítása, játékszabályok, forgatókönyv készítése II. (3 óra)
B II. Szervezési szakasz:
– Problémagyűjtés.
– A problémalisták összeállítása (I-II-III-IV.)
– A címzetteknek szóló levél elküldése.
4-6. Beszélgetés: ezek kontrollja. (9 óra)
B III. Lebonyolítási szakasz:
– Az Igazlátó nap lebonyolítása.
– V. Problémalista
7-10. Beszélgetés: ezek kontrollja (12 óra)
B IV. értékelése
11. Beszélgetés a történtekről. Önértékelés. (3 óra)
12. Jövőtervezés. Megbeszélés a következő lépésekről (3 óra)

ÖSSZEÁLLÍTOTTA:
SZEGŐ MARIANN

XI. kerületi Pedagógus Klub tematikája

1. *A klub funkciói:*

I. Találkozási lehetőség a kerületi és a kerület vonzáskörébe tartozó diákokat segítő, és segíteni akaró pedagógusok számára.

2. A résztvevők felkészítése a diáksegítői tevékenységre.

3. Tanári készségfejlesztés.

II. A klub tematikáját az 1992/93-as tanévre alakítja ki, a rendelkezésre álló nyolc hónapban.

Megszervezésre kerül nyolc demonstráció és előadás a következő témákkal:

1. csoportos önismereti gyakorlatok (3 óra)
2. közösségi és szervezetépítési modellek (előadás 2 óra)
3. problémamegoldó gondolkodás – demonstráció (3 óra)
4. konfliktuskezelés – konfliktus felismerés. (előadás és demonstráció 4 óra)
5. önkormányzatszervezés – diákönkormányzat – autonómia fejlesztés (beszélgetés és konzultáció 3 óra)
6. az iskolai, iskola melletti önszerveződés gazdasági, jogi keretei. (3 óra)
7. minta – diákönkormányzati működési szabályzat elkészítése I. (demonstráció 3 óra)
8. ugyanaz mint az az a. 7. II (3 óra)

SZÁVA ESZTER

H Í R E K

Bebizonyították a Fermat-sejtést!

Bebizonyították?

Angliában, Cambridge-ben az *Isaac Newton Institute*-ben 1993. jún. 21-23-án megdöbbentő előadássorozat hangzott el. A hallgatóság – amely a világ vezető számelmélettel foglalkozó matematikusaiból állt – tudta, hogy történelmi esemény tanúi. *Andrew Wiles*, a Princeton University matematikusa megoldotta a matematika leghíresebb problémáját: bebizonyította Fermat utolsó teorémáját (amelyet a magyar matematikusok körében Fermat-sejtésnek neveznek). A sejtés három és fél évszázadon keresztül sarkallta és izgatta a világ matematikusait. A világ legnagyobb matematikusainak egyike, a francia *Pierre Fermat* 1637-ben vetette fel a problémát.

A Fermat-sejtést sokan próbálták bizonyítani, vagy cáfolni. Fermat azt állította, hogy az

$$x^n + y^n = z^n ; \qquad (n > 2) \qquad (*)$$

diofantikus egyenletnek nincsen megoldása. Mondhatjuk úgy is, hogy nincsen olyan x,y,z pozitív egész számhármas, amelyre fennáll a (*) egyenlet.

Érdekes, hogy n = 1 esetén a (*) egyenletnek számos triviális megoldása van, n = 2 esetén pedig a Pitagoraszi számhármasokra a (*) egyenlőség fennáll, azaz n = 2-re a Fermat-sejtés nem igaz, például láthatóan:

$$3^2 + 4^2 = 5^2.$$

A mai napig az összes bizonyítás tévesnek bizonyult, így azután Wiles mostani eredményét is kétkedéssel fogadhatták volna. De nem így történt! „Az érvelés teljesen meggyőző" – mondta *Ken Ribet* (University of California, Berkeley). „Valóban csodálatos" – mondta *Barry Mazur* (Harward University). *Sem Mazur, sem a Science-el kontaktusban álló szakértők nem vizsgálták át a bizonyítás mintegy 200 oldalt kitevő szövegét.*

Fermat utolsó tétele azért ösztökélte a matematikusokat (és egyéb tudósokat is), mivel annyira könnyű megfogalmazni és mégis oly nehéz bizonyítani. A formula történetében van misztikus elem is. Fermat egy könyv margójára írta a híres sejtést azzal a kínzó kommentárral, hogy egy jól követhető bizonyítást talált, amely azonban nem fér a margóra. Az angol nyelvű matematikusok a tételt „utolsónak" is nevezik, mert ez az egyetlen Fermat sok kijelentése, tétele között, amelyet a matematikusok mostanáig nem tudtak se bizonyítani, se cáfolni.

Más helyütt Fermat $n = 4$-re közölt egy bizonyítást. Mintegy száz évvel később *Euler* (Leonard Peter) svájci matematikus talált egy bizonyítást $n = 3$-ra. Az 1840-es években *Ernst Eduard Kummer* egy stúdiumot kezdeményezett, amelyet ő algebrai számelméletnek nevezett, ezzel Fermat utolsó tételét nagyszámú exponensre nézve bizonyította. Az utóbbi években a kutatók a tétel igazolására a számítógépek valóságos kis arzenálját vetették be, így a Kummer-féle megközelítéssel (tehát nem közelítőleg) négymilliónál kisebb n-ig bezárólag kimutatták, hogy a sejtés igaz (ez az eredmény megtalálható a Science 1993. febr. 12. 895. oldalán).

A kérdés általános bizonyítása azonban hiányzott. Sok matematikus nem is törődött sokat a bizonyítással, hiszen a sejtésnek gyakorlatilag jelentős következményei nincsenek, szemben a matematika egyéb híres megoldatlan problémáival. 1988-ban a Science március számában *Yoichi Miyaoka* (Tokyo Metropolitan University) közölt egy bizonyítást. Rövidesen kiderült, hogy vannak megkérdőjelezhető pontjai. A Miyaoka-probálkozáson kívül – amelynek igen értékes matematikai tartalma van – a Fermat-sejtés az amatőr és a rögeszmés matematikusok kedvenc területévé vált.

A hallgatóság számelméleti szakértői, akik végighallgatták Wiles előadását, hangsúlyozzák, hogy a bizonyítás tartalmazhat egy-két hibát, de az nemigen képzelhető el, hogy fatális tévedést tartalmazna, amely a bizonyítást megkérdőjelezné. Ha van is hiba, az bizonyára kiküszöbölhető – mondta *Karl Rubin* (Ohio State University). A matematikusok azonban húzódoznak attól, hogy hibát korrigáljanak, vagy valamilyen kérdéses pont megvilágításában részt vegyenek, mert a bizonyítás sokágú részismeretet követel. Majdnem minden eszközt felhasznál, amelyet az algebrai-aritmetikai geometria kitermelt az elmúlt 15 évben – jelentette ki Ribet. Rubin hozzátette, mindenki büszke lehet, hogy az ő területe használhatónak bizonyult a probléma megoldásában.

Nézzük Wiles kiindulópontjait. Ribet bebizonyított egy tételt 1986-ban, amely leszögezett egy ideát. Ezt *Gerhard Frey* proponálta (University of Saarland, Saarbrücken, Germany). Frey kijelentette, hogy van az elliptikus görbék elméletében egy fontos megoldatlan kérdés, amely utat adhatna a Fermat-sejtés bizonyításához. Elliptikus az olyan görbe, amely egy x változóban négyzetes, az y változóban harmadfokú polinom egyenlőségéből keletkező függvény képe. Például: $x^2 = y^3 + y + 1$. A *Taniyama-Weil*-sejtés néven ismert nyitott kérdés mármost azt állítja, hogy minden elliptikus görbéhez kapcsolható egy analitikus függvény, amelynek na-

gyon speciális tulajdonságai vannak. Frey megmutatta, hogy a Fermat-sejtésre adott ellenpélda lehetővé teszi egy olyan elliptikus görbe megszerkesztését, amely megsérti a Taniyama-Weil-sejtést, feltéve, hogy egy bizonyos másik (gyakorlatibb) sejtés igaz. Ribet pedig ezt a gyakorlatibb sejtést bizonyította be, és ezzel megalapozta a Fermat-sejtés bizonyításához vezető utat.

Míg a Fermat-sejtés gyakorlati jelentősége kicsiny, addig a Taniyama-Weil-sejtés kulcsfontosságú a számelméletben, mert ha igaz lenne, akkor értékes eszköz lenne az elliptikus görbék számelméleti tulajdonságainak tanulmányozásában, ezek pedig alapvetőek a számelmélet több ágában. A Fermat-sejtéshez hasonlóan sok speciális elliptikus görbére bebizonyitották a sejtést, továbbá adott görbére számítógépes programnmal is bizonyítható. A Fermat-sejtéshez azonban az kell, hogy a Taniyama-Weil-sejtés bebizonyosodjon elliptikus görbék végtelen sokaságára.

Ezt a bizonyítást mutatta be Wiles 1993. jún 21-23-án. Ez a 200 oldalas bizonyítás tényleg nem fér Fermat könyvének margójára. Wiles idén múlt negyvenéves, és 1986 óta nyugodtan dolgozott Ribet és Frey iránymutatása után.

A bizonyítás bemutatásának érdekességei közé tartozik, hogy Wiles, aki nem szokott előadónak bejelentkezni, ezúttel nem egy, hanem három órát kért az előadáshoz. A hallgatóság kezdettől fogva láthatta, hogy Wiles kutatási milyen irányba mutatnak. Wiles sok teoretikus által kifejlesztett bőséges bizonyítástechnikák készletét használta fel, amikor bebizonyította a Taniyama-Weil-sejtést az úgynevezett szemistabilis elliptikus görbék egy bizonyos korlátozott alosztályára. Ez önmagában is mérföldkő, de azt is be kellett bizoynítania, hogy a sejtés az összes szemistabilis elliptikus görbére is fennáll; erre van szükség a Fermat-sejtés bizonyításához. Az első két előadásában Wiles nem szólt semmit arról, hogy meddig jutott (közeli kollégáival konzultált, de ők szintén hallgattak).

Napról-napra nőtt az izgalom – mondta Rubin. Végül harmadik napon (szerdán) Wiles kinyilatkoztatta – ahogy Ribet nevezte – a „végjátékot". Ekkor mutatta meg, hogy hogyan terjeszthető ki a szemistabilis görbék aloszályára vonatkozó bizonyítása a Taniyama-Weil-sejtés bizonyítására a görbék teljes osztályára. Szerényen megjegyezte, hogy eredményeinek fő korollárium a Fermat-sejtés bizonyítása. A történelmi jelentőségű előadást a hallgatóság lelkesen ünnepelte. Azon a napon a többi előadónak keservesen nehéz helyzete lehetett!...

A Fermat-sejtés bizonyítása pontot tett a kérdéskörben könyvvé gyűlt anyag végére, de a számelméletet nem zárta le. A Taniyama-Weil sejtés teljes érvényességű kiterjesztés még nyitott és számos probléma az elliptikus görbék elméletében is megoldásra vár még.

Az ismertetés Barry Cipra cikke alapján készült, amely megjelent a Science 1993. júl. 2-i szám 32. oldalán.

TŐRÖS RÓBERT

Hírek a Megyei Pedagógiai Intézetekből

Baranya

A menekült gyerekek oktatása az 1992/93-as iskolaévben

A Horvátországból menekült gyermekek számára sikeresen zárult egy újabb iskolaév, köszönhetően a megyei, városi önkormányzatok és intézmények anyagi és szakmai támogatásának. Baranya megyében a menekülteknek általános iskolákat Mohácson, Siklóson, Villányban, Beremenden, középiskolát pedig Mohácson szerveztek. (Magyarországon Hajdúszoboszlón és Nagyatádon működnek még „menekült iskolák".)

Az 1992/93-as iskolaévben az általános iskolát 252 tanuló fejezte be sikerrel, míg a középiskolát 79. Majdnem minden tanuló Horvátország megszállt területeiről való (Baranya és Kelet Szlavónia), menekültstátusszal rendelkeznek, nagy részük a szüleivel él itt.

Mivel a tanulók legnagyobb része Mohácson volt, a városi önkormányzat biztosított számukra diákotthont, ahol a környéken élőket helyezték el. Minden tanuló számára biztosított volt Baranya egész területén az ebéd az iskolákban, és az ingyenens utazás az autóbuszokon.

A tanítás a horvátországi tanterv alapján történt horvát tankönyvekből. A magyar nyelvet mint választott nyelvet tanulták heti 2 órában, hogy megkönnyítsék a kapcsolatteremtést környezetükkel.

A tantervet a pedagógusok teljes mértékben megvalósították, a tanulók pedig sikeresen bekapcsolódtak az egyes tantárgyakból szervezett versenyekbe, melyeket a horvát oktatási hatóságok írtak elő. A legjobbak képviselték Horvátországban a menekült iskolákat, és ott is szép eredményeket értek el.

Az iskolaév folyamán a tanulók több kiránduláson vettek részt Magyarország-szerte, és több találkozón különböző iskolákkal.

A nyári szünet alatt a tanulók bekapcsolódtak a magyarországi tanulók számára szervezett progamokba és táborozásokba.

Baranya megye különböző településein szétszórtan az általános iskolákban 85 tanuló tanult az elmúlt év folyamán mint horvátországi menekült. (Magyarországi viszonylatban pedig ez a szám 200 főre emelkedett.) Ugyanígy 30 középiskolás a megye különböző iskoláiban (országos viszonylatban 50).

A horvátországi menekült tanulók 50%-ban horvát, 50%-ban magyar nemzetiségűek.

Lapvég

Nem megy a munka. Nagyon nem megy. Pontosabban fogalmazva, nincs kedvem dolgozni. Ülök a tévé előtt, bámulok egy Belmondo-filmet. Egy nyúlánk fekete babával hentereg az örökifjú mester, semmi értelme az egésznek, de szép a fekete meztelen teste, s valahogy a ráncos bonviván idétlenkedése sem esik most rosszul. Elfáradtam. Ülni szeretek, ülni akarok, sok volt a háború...

Pardon. Miféle háború? A szó olyan természetesen jött elő belőlem, hogy meg sem botránkozom rajta. Szép új világunk tehát nem az örömök kútfeje, hanem a küzdés maga, mondaná újkori Ádámunk, ha valakinek lenne még ereje, energiája ahhoz, hogy megírja. Nem akarok harcolni már. Kérdést lehet ilyenkor intézni, eddig akartam? Eddig se akartam. De eddig még mindig odaültetett valami az íróasztalom mellé, s fontosnak gondoltam átgondolni a világ dolgait. Ma már ez nincs így. Azt gondolom, a világ dolgait semmi értelme átgondolni. Azok vannak anélkül is, úgy vannak, ahogy, és nekem igazándiból az lenne már csak a feladatom, hogy a Belmondo-filmet bámuljam, benne a szép fekete csaj cicijeit, amíg csak el nem visz a szívem, ezzel meg az orvosom fenyeget talányosan mostanában.

Ha most fölháborodna e sorok olvasója, rosszul tenné. Nincs abban semmi, ha valaki, mondjuk én, megpróbál a nagy többséghez asszimilálódni. A nagy többség márpedig fütyül arra, mi történik ebben az országban. Ne nevezzük őket hallgatag többségnek, mert a bolsevikok megmutatták, hogy van beszélő kisebbség, és van kivégzett, megfélemlített, megalázott többség. Ha hallgat, ha beszél, a sorsa ez. Nos, tételezzük fel, hogy nem kívánom tovább kommentálni azt, ami történik körülöttünk. Belmondo-filmet akarok nézni, ahogy honfitársaim nagy többsége. És nem napzártákat és nem híradókat, és már nem is közjátékokat, mert azok is egyre laposabbak lettek az idők során. Nem akarok választani, nem akarok meggyőzni, nem mérlegelni, sem megmenteni, sem tönkretenni. Belmondo-filmeket akarok, sokat, ostobákat, idétleneket. Nyúlánk fekete babákkal. Míg a szívem ki nem kapcsolja a készüléket.

ZALÁN TIBOR

100,-Ft

Körmös

Békásmegyer. Hét halálos áldozat. Megint egy tragédia, amely megrázta az egész országot. Főcím az újságokban, vezető hír a rádióban, a televízióban. Meredünk a képernyőre, nézzük a fekete falakat, a leszakadt tonnás paneleket; naponta százak zarándokolnak el a kiégett házhoz borzongani, szörnyülködni vagy gyertyát gyújtani az áldozatokért. És persze mindenki azt kérdezi: miért?

A szakértők vizsgálata majd kimutatja, hogy a mások életét felelőtlenül kockáztató közönséges haszonszerzés (illegális rakétagyár működtetése), vagy egy bomlott elme következményeket mérlegelni nem tudó szenvedélye okozta-e a tragédiát. Senki nem tehet tehát semmiről, felelős nincs, vagy ha volt, meghalt.

Mégis a hírek közt volt egyetlen mondat, amelyre talán oda kellene figyelnünk. A Hegyi testvérek halála elkerülhető lett volna, mert az ikrek a tetőn keresztül elmenekülhettek volna, ha... Ha nem esnek pánikba, s még inkább, ha ismerték volna a lehetséges menekülési útvonalat, ha megmutatta, megtanította volna nekik valaki. Ha csak sejtik, hogy nem csupán két alternatíva – a tűz vagy a mélység – között választhatnak, biztosan megpróbáltak volna elmenekülni.

Magyarországon azonban a lakosság tűzvédelmi ismeretei igen hiányosak, a tűzvédelmi kultúra rendkívül alacsony színvonalú. A statisztikai adatok szerint nálunk sokkal több ember válik áldozatává, és az anyagi kár, a természetben okozott pusztítás jelentősebb, mint a fejlett országokban. Igaz, a tűzoltóság technikai felszereltsége ott jóval korszerűbb, de a fő ok mégis a hatékony megelőzés.

Nyugaton a biztosítótársaságok óriási pénzekkel finanszírozzák az ismeretterjesztést, elsősorban az iskolai tűzvédelmi programok, oktatófilmek kidolgozását, mert tudják, hogy nekik így az olcsóbb. Nálunk utólag fizetnek a biztosítók.

Mégis pár megszállott ember erőfeszítése nyomán – a tűzoltóság anyagi támogatásával – vannak ma már Magyarországon is általános iskolai tűzvédelmi programok, sőt ingyen taneszközök, de hiába.

Nemrégiben egy konferencia kísérő programjaként kiállítottak közel száz alternatív taneszközt. Két órán át figyeltem a teremben nézelődő tanárokat. Minden taneszköz iránt érdeklődött valaki, de a tűzvédelmi munkafüzetet nem vette a kezébe egyetlen pedagógus sem.