feltétlenül az. Amerikában egy szóbeli megállapodás többet ér, mint nálunk három szerződés, mondták a nyolcvanas évek elején a magyar külkereskedők. Magyarországon három szerződés nem ér annyit, mint náluk egy szóbeli megállapodás, modják a kilencvenes évek elején az amerikai külkereskedők. Viszonyítás kérdése minden. Kérdés azonban, hogy mit fogadunk el mérce gyanánt, amikor szembetaláljuk magunkat egy másik társadalom gyakorlatával, és annak fényében mérlegre tesszük korábbi tapasztalatainkat is? Hiszen azért hasonlítjuk össze a bizalom különböző megnyilvánulásait, amikor külföldön hasonló helyzetekbe kerülünk, hogy eldöntsük: melyiket érezzük értékrendünkhöz közelebb.

Az amerikai és a magyar üzletember egyaránt az olyan kapcsolatokat tartja vonzóbbnak, amelyekben fel sem vetődik, hogy a másik fél ne tartsa be az adott szavát. Én is jobban éreztem magam vendégként az ausztrál iskolában, mint szülőként a magyarban. Az ember szereti, ha bíznak benne. Ha választanunk kell, azokat a kapcsolatokat választjuk, amelyekben nagyobb a bizalom. Más kérdés, hogy jobb érzés azt mondani egy összehasonlítás végén, hogy azért ebből a szempontból nálunk jobb a helyzet, mint azt, hogy a mi gyakorlatunk a rosszabb.

A modern társadalom bizalom nélkül nem tud működni. El kell hinnem, hogy amikor zöldet mutat a közlekedési lámpa, nyugodtan átmehetek az utcán, hogy ha beteszem a gyerek megtakarított pénzét a bankba, ott nem olvad el, és hogy nyugodtan ihatom a tejet, ha azt írja az újság, hogy radioaktív szennyezettsége nem veszélyezteti az egészségemet. Társadalmi magatartásunkat tapasztalataink vezérlik. Megtanuljuk, hogy miben bízhatunk és miben nem, és azt is, hogy ha bízhatunk valamiben, annak meddig terjed a határa. A bizalmi viszonyok általunk is reprodukálódnak.

A bizalomról szerzett tapasztalataink alapján becsüljük meg az új helyzetben, hogy a másik féltől milyen magatartás várható. Új tapasztalataink rendszerint igazolják is elvárásainkat. Rendszerint csak akkor lepleződik le, hogy inkább a bizalom, vagy inkább a gyanakvás szervezi-e társadalmi viszonyainkat, ha kilépünk abból a körből, amelyben tapasztalataink érvényesek. Mint az a sokat emlegetett ügynök, aki az Egyesült Államokban azzal bukott le, hogy mielőtt telefonált volna valahová, mindig megnézte előbb, hogy van-e vonal...

A bizalmatlanság sok csalódástól meg tud védeni bennünket. "Negatív biztonságot" adhat. Önbizalma azonban csak annak lesz, akiben bíznak. Ahhoz, hogy a gyerekek ne ejsték el az üvegtányérokat, az üvegpoharakat és a vízzel teli üvegkancsókat, az kell, hogy a kezükbe adjuk ezeket. De ki mer ilyen törékeny tárgyakat óvodások kezébe adni?

SZABÓ ILDIKÓ

A matematikus is ember

A matematikáról mint élő, fejlődő tudományról, annak aktuális problémáiról a széles közvéleménynek kevés ismerete, tájékozottsága van. Ennek oka jelentős mértékben az, hogy a matematika újabb eredményeiről igazán csak a fogalmak nagyfokú absztrakcióján és azok egymásra épült hierarchikus felépítésén és rendszerén keresztül lehet képet kapni. S itt van a jó értelemben vett népszerűsítő írásoknak, tanulmányoknak, könyveknek szerepe. Az, hogy ezt az áthidaló szerepet a szerzők hogyan, milyen módon kívánják betölteni, nagyon sokrétű és sokszínű lehet.

A könyv szerzője erre a célra a beszélgetések formáját választotta, s így nemcsak egyes matematikai diszciplínákat, hanem azok művelőit, kiváló matematikusokat, oktatókat és gondolkodókat is megismerhetünk. A könyvben található interjúk bizonyos részei korábban is olvashatók voltak különböző lapokban *(Magyar Nemzet, Magyar Tudomány, Nyelvünk és Kultúránk, Természet Világa, Valóság)*. A megszólaltatott személyek között hazai és külföldi kiválóságok egyaránt szerepelnek. Igen találóak a fejezetcímek: Erdős Pál = A világegyetemi tanár, Szemerédi Endre = Teljes rendezetlenség nincs!, Lovász László - Legfiatalabb akadémikusunk, Weszely Tibor - A lámpás ember, Tóth Imre - Matematika és szabadság, Szénássy Barna - A matematikatörténet szerény apostola, Fejes Tóth László - A geometria szerelmese, Szőkefalvi Nagy Béla - A magyar Göttinga élő klasszikusa, Császár Ákos - Analízis, topológia, közélet, Lennart Carleson - Vissza az alapokhoz!.

Roland Lvovics Dobrusin - Aki az ártatlanságot bizonyítja be, Jakov Grigorjevics Szinaj - A Nagy Fehér Főnök, Benoit B. Mandelbrot - Ahol a rész is egész, William R. Wade - Hit, zene, matematika, Karteszi Ferenc - A tudóstanár, Fried Ervin - Egy matematikus, aki már nyugdíjba menne.

A közvetlen, meghitt beszélgetések olyan légkört teremtenek, hogy az olvasó is jelenlevőnek

érzi magát. A megszólaltatottak mindegyike színes egyéniség, s a szakmai elkötelezettség, rajongás mellett mindegyikük mennyire más és más! Az is kiderül, hogy milyen különböző életutakon keresztül jutottak el a matematikához, s hogyan lettek annak előrevivői akár a kutatásban, akár alkalmazásában és oktatásában.

A könyvben található képek személyes ismerkedésünket is elősegítik. A hazaiakra különösen szívesen emlékeznek azok az olvasók, akik korábban tanítványaik voltak.

Megkülönböztetett figyelmet érdemel a szerzőnek az epilógusban említett következő gondolata: *"A szerencsés véletleneket mutattam fel, a kiemelkedő életösvényeket. Elvétve ejtettem szót arról, ami nélkül talán mindez nem valósult volna meg. Rejtve maradt a termőföld, mely táplálta, éltette, maga fölé emelte a tehetségeket. A sok tízezer pedagógus áldozatvállalására, nemes hivatásszeretetére gondolok itt, mely szükséges ahhoz, hogy a tudás jó gazdára leljen, kultúránk szövete ne foszladozzék szét."*

A könyvet mindenkinek melegen tudom ajánlani, de különösen a matematikát bármilyen szinten tanítóknak, hiszen az olvasottakból egy-egy morzsát az oktatás során is felhasználva, a matematikát közelebb hozhatják tanítványaikhoz. Meggyőzhet arról, hogy a matematikát személyek alakítják, fejlesztik, tehát ez a tudomány "megélt matematika", s a könyv elolvasása mindenkit hozzásegíthet ehhez az élményhez.

Szeretnénk remélni, hogy e nagysikerű könyvnek folytatása is lesz, hiszen – szerencsére – vannak még hazaiak és külföldiek egyaránt, akik megszólaltatásra érdemesek, s egyéniségükkel, munkásságukkal egyaránt hatni tudnak.

Staar Gyula: A megélt matematika. In: Beszélgetések, Gondolat Könyvkiadó, Budapest, 1990.

SZENDREI JÁNOS

Matematika tankönyv a második osztályosoknak

Az 199/93-as tanévtől választhatók az előző tanévben indult alternatív tankönyvsorozat másodikos kötetei. Hasonlóan az elsőshöz, a gyerek iskolatáskájának súlyát fizikai értelemben csökkentjük azzal, hogy a két félév anyaga külön kötetben jelenik meg. Az új tankönyv munkatankönyv, előkészített válaszhelyekkel 773 feladatot tartalmaz. Négyszínnyomású, azaz bármilyen színhatás előállítására alkalmas nyomdai technikával készül, amit bőséges ábra- és képanyagának kialakításakor örömmel használtunk ki. Így lehetőségünk volt a tanulói motiváció ébrentartása céljából a kisiskolások érzelemvilágának, érdeklődési körének megfelelő színes képeket, ábrákat használni.

A tankönyv szerkezetének, feladatanyagának kialakítása az 1987/88-as tanévtől érvényes korrigált tanterv előírásainak és az új Nemzeti Alaptanterv koncepciójának figyelembevételével történt. Matematikából a tantervi korrekció egyik fő okaként az alapvető számolási készségek kialakításában mutatkozó hiányosságokat említhetjük. Ezért a műveletfogalom alapozására, kialakítására, a számolási készség fejlesztésére fordítottuk a tankönyv terjedelmének döntő részét. Tudjuk, a tantervi elvárások teljesítése a számolási készség folyamatos fejlesztése nélkül nem lehetséges. Nem létezik olyan készség, amelyet nem lehet továbbfejleszteni. A mechanikus gyakorlási, bevésési módszereket, a sulykolás alkalmazását ennek ellenére nem tartjuk megfelelőnek. A számolási készség öncélú, mechanikus fejlesztése helyett a problémába, tevékenységbe ágyazott, illetve olyan számfeladatokkal kapcsolatos pozitív értelemben vett tréninggel értünk egyet, amely előkészíti a tanítási óra további részében sorra kerülő feladatok megoldását. Az a célunk, hogy a szó- és írásbeli műveleteket eszközként használják a tanulók a problémamegoldás során, ezért gyakorlásukat funkciójukban célszerű megszervezni.

Főleg az egyes témakörök azon részei kerültek feldolgozásra a munkatankönyvben, amelyeknél az ismeretek megértése érdekében szükség van képi reprezentációra és különböző típusú feladatok alkalmazására. A könyv terjedelme egyébként sem elegendő a tanterv eredményes feldolgozásához szükséges valamennyi feladat szerepeltetéséhez. Füzetet is kell használniuk a tanulóknak. A tisztán készségfejlesztésre irányuló feladatok (műveletek gyakorlása) egy részének megoldását füzetben kell végeztetni. Vannak témarészletek (például: geometria, mérések),