

említjük, hogy a számjegyrés elfogadható külalakjának, valamint a számok helyi érték szerint egymás alá írásának biztosítására a megfelelő helyeken színes négyzetrácsos hálózat, illetve a szöveges választ igénylő helyeken szintén színes előrevonalazás, pontozott lénia található a könyvben. A válasz helyeknek irányító, orientáló szerepet is szánunk, hisz gyakran sugallják a megoldás menetét. Ezért egyes feladattípusoknál elengedhetőnek tartjuk a részletes utasítás közlését. Egyébként is meggyőződésünk, hogy egy tankönyv-munkatankönyv-munkafüzet-munkalap-segédanyag munkáltató jellegét alapvetően nem a felszólító mondatok száma dönti el. A tanulók már a válaszadáshoz kiszínezett helyeket is felszólításnak tekintik. Ugyanazon típusú feladatokból (pl. a kombinatorika anyagánál) előfordulhatnak olyanok, amelyeknél a jelölt helyek száma egyenlő a helyes válaszok számával, és olyan is, amelyeknél több a válasz hely, mint ahány helyes feladat megoldás van. Elismerjük a nyelvi kifejezőkészség fontosságát, de alapvető szerepet szánunk a nem nyelvi szimbólumoknak, s ezek közül is főképp a vizuális szimbólumoknak: képeknek, ábráknak, táblázatoknak, diagramoknak. Véleményünk szerint a természettudományos ismeretszerzés területén vizuális élményeken és konkrét tapasztaláson, mint empirikus bázison alapuló logikus gondolkodásra való nevelésre van szükség. A képi megjelenítés, a matematikai fogalmak, struktúrák rajzokkal, sémákkal, jelekkel történő megadása elősegíti az összefüggések megértését.

A tanulási indítékok állandó erősítése igényli az intenzív motivációt, az érdeklődés és a figyelem ébrentartását. Ezt részint a gyakorlati életből vett problémák szerepeltetésével, részint a tipográfiai lehetőségek kihasználásával kell biztosítani. Ezért a feladatok kiválasztásakor előnyben részesítettük az ismeretek gyakorlati alkalmazására, a mindennapi életben való reális eligazodás előkészítésére alkalmas feladatokat.

Az iskolai tananyag nem tartalmazhat – nem is tartalmaz – minden olyan ismeretet, amelyre szükség van, szüksége lesz, vagy szüksége lehet egy-egy embernek. Tudásunk egy részét önállóan kell megszereznünk. Az önálló ismeretszerzés módszerének megtanulása, begyakorlása ezért legalább olyan fontos, mint a legtöbb – különböző tantárgyak tananyagában szereplő – ismeret megtanulása. A megismerés valódi öröme, az igazi sikerélmény legtöbbször az egyéni erőfeszítésekhez kötődik. Ilyen erőfeszítésre biztatunk mindenkit. Reméljük, könyvünk használóinak egyre több matematikával kapcsolatos sikerélményben lesz része.

TAKÁCS GÁBOR-TAKÁCS GÁBORNÉ

Tizenháromévesek matematikakönyve

A nyáron jelent meg *Korányi Erzsébet* gimnáziumi vezetőtanár új könyve és feladatgyűjteménye, amelyet a Művelődési Minisztérium tankönyvként engedélyezett minden olyan iskolatípus számára, amelyben 13 éves gyermekek tanulnak. E könyvet mutatom be az érdeklődőknek, mert mint egyik bírálója, már kéziratban megismerhettem.

Most, amikor egyre több *hatosztályos gimnázium* szerveződik, szükség van olyan tanulói segédletekre, amelyek felhasználásával egy ilyen iskola első osztályában felmérheti a pedagógus, milyen ismeretekkel érkeztek a különböző helyekről verbuválódott tanulók; és a korábban már tanult témák átisméltésével és kiegészítésével megalapozhatják a későbbi évek ismeretszerzését. Ebből következik, hogy az alkalmazandó könyvnek az ismétlő, rendszerező, kiegészítő sajátosságai a legfontosabbak. Ilyen jellegű tankönyv viszont eredményesen használható az *általános iskola hetedik, és a nyolcosztályos gimnázium harmadik* évfolyamán is, hiszen a tizenhárom éves tanulók pszichológiai adottságai megkívánják az ismeretek ismétlését, rendszerezését és mélyítését.

A szóban forgó tankönyv kiválóan megfelel ezeknek a követelményeknek és igen sok vonzó tulajdonsággal rendelkezik:

1. Maximálisan figyelembe veszi a tanulók életkori sajátosságait. Csak olyan témákat dolgoz fel, s azokon belül olyan problémákat vet fel, amelyeket bármely, „átlagos” fiú vagy kislány egyedül, szülői segítség nélkül meg tud érteni.

2. Nem tudálékoskodik; az egyszerű dolgokat egyszerű nyelven, érthetően fogalmazza meg. Kerüli a többszörösen összetett mondatokat, a könyv nyelvezete világos, magyaros. A problémák felvetése gyakran tréfás, derűs.

3. Első olvasásra is kiviláglik, hogy a szerző a való élettel szoros kapcsolatban szemléli a matematikát. A tankönyv és a feladatgyűjtemény használói választ kapnak a mindennapi életükben adódó matematikai kérdésekre; köznapi problémák megoldása során alkítják ki matematikai ismereteiket.

4. Az egyszerű feladatok sokoldalúan előkészítik a későbbi matematikai ismeretszerzést. Szemléletformáló tendencia észlelhető valamennyi fejezetben, különösen a függvénytan, a kombinatorika, a valószínűségszámítás, a térmértan területén. A cselekedtetés, a kísérleteztetés igénye hatja át a művet.

5. Nagy gondot fordít a szerző a számolásra, a számokkal való ismerkedésre, kapcsolatok feltárására. Sok érdekes „trükköt” is megtanít. Helyes arányban szerepelteti a fejbent, az írásban és a géppel való számolást.

A könyv főbb fejezetei: A pozitív egész számok világa, Halmazok, A racionális számok világa, Mindennapi matematika, Kombinatorika, Algebra, Egyszerű ponthalmazok, Számok szerepe a tájékozódásban, Függvények, Összehasonlítás és mérés, Geometria körzővel és vonalzóval, A tengelyes tükrözés.

A könyv szerkezete: Más-más feladatot szán a szerző a bal- és jobboldali szövegnek. A *bal oldalon* gondosan összeválogatott feladatsorok találhatók, amelyek – kis lépésekben haladva – elvezethetik a tanulókat a feldolgozni kívánt matematikai ismerethez. Sok tanuló számára e feladatok megoldása elegendő is ahhoz, hogy a korábban megszerzett tudását kiegészítse, pontosítsa; új ismereteket szerezzen, új jártasságokat alakítson ki. A *jobb oldalon* a feladatsorok mellett található az elméleti anyag: problémák felvetése és megoldása, definíciók kimondása, tulajdonságok megfigyelése, az ismeretek rendszerezett leírása. Ezek az oldalak a tanulást segítik elő. Aki első nekifutásra nem tud önállóan megbirkózni a bal oldal valamelyik feladatával, a jobb oldalon talál olyan kidolgozott példát, amely ahhoz segítséget nyújt.

A tankönyvhöz csatlakozó *Feladatgyűjtemény* szorosan kötődik a könyv egyes szakaszaihoz; mindegyik feladattípushoz ad gyakorlási lehetőséget. A tanulók életkorának megfelelően azonos matematikai tartalommal több jó gyakorló feladat található. Számos ún. gondolkodtató feladatot is tartalmaz, de mégis elsősorban az egyszerű problémák széles körű megoldatására helyezi a hangsúlyt.

Napjainkban elárasztják a tankönyvpiacot a jobban és kevésbé jól felkészült szakemberek munkái. Nehéz eligazodni, nehéz megtalálni a számunkra legalkalmasabb művet. A matematika tankönyv 13 éveseknek és a hozzá kapcsolódó *Feladatgyűjtemény profi munka*, kipróbált tankönyvíró igen jól sikerült alkotása. Tudomásom szerint már készült a folytatása is: Matematika tankönyv és feladatgyűjtemény 14 éveseknek, amelyet szintén használhatnak mindegyik iskolatípusban. E könyveket a *Nemzeti Tankönyvkiadó* gondozza, a Művelődési Minisztérium tankönyvjegyzékében megjelent többi könyvvel azonos módon rendelhetők meg.

Korányi Erzsébet: Matematika tankönyv és feladatgyűjtemény 13 éveseknek, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1993.

SIMONNÉ GYARMATI ERZSÉBET