
Alternatív tankönyvek

Matematika tankönyv a harmadik osztályosoknak

TAKÁCS GÁBOR–TAKÁCS GÁBORNÉ

A matematikán messze túlmutatóan értelmezhető az a kijelentés, hogy napjainkban (és nagyon valószínű, még sokáig) a tankönyv a legfontosabb nyomtatott oktatási segédeszköz. Iránymutató szerepe vitathatatlan, mert sajnos nagyon sok gyakorló pedagógus azt hiszi, hogy a tankönyv anyagát kell megtanítania. Pedig nem így van. A tankönyv elsősorban a tanuló munkaeszköze, a tanítóé, a tanáré a tanterv. A tantervi anyag oly sokat emlegetett zsúfoltsága és a feldolgozásra rendelkezésre álló időtartam szűkös volta közötti ellentmondás nyilván okoz feszültségeket, csökkentheti a pedagógusok szabadságérzetét.

Az 1993/94-es tanévtől választhatók az 1991-ben indult alternatív tankönyvsorozat harmadikos kötetei. Hasonlóan az első két évfolyam könyveihez, a két félev anyaga két külön kötetben jelenik meg. Ez a gyerekek iskolatáskája súlyának csökkentését jelenti: egyrészt a közvetlen fizikai értelmezés szerint, másrészt bizonyára tartalmilag is, mentálhigiéniai szempontból. A tankönyv terjedelme pontosan megegyezik az előző évfolyamok részére készült alternatív matematika tankönyvek terjedelmével.

Kezelheti-e szabadon a lelkiismeretes tanító, szaktanár azt a tananyagot, amelyről olyan érzése van, hogy ellepi, beborítja? Bizony nem! Pedig ha fel kellene sorolni azokat az okokat, amiért érdemes pedagógusnak lenni, ebből a felsorolásból nem maradhatna ki a tanítási órák szabadsága. Ezért véljük úgy, reméljük helyesen, hogy a tankönyv terjedelmének a feldolgozhatóság határán belül kell maradnia.

Aki ismeri, használja a tankönyvsorozat előző köteteit és elégedett vele, az a harmadikos könyvben sem fog csalódní. Nyilván azonos szakmai, módszertani felkészültséggel, azonos didaktikai alapelvek figyelembe vételével és hasonló gondossággal készült a harmadikos könyv is, mint az előzőek. Ha valamelyik osztályban az előző tanévekben a matematika tanuláshoz nem e tankönyvsorozat könyveit használták, az nem akadály a alkalmazásának. Ugyanis a tankönyvek évfolyamonként az adott tanév tantervi követelményeihez készültek. Függetlenül az előzményektől. Ha nem felelnének meg az évfolyamra érvényes tantervi előírásoknak, akkor fel sem kerülhetnének a hivatalos tankönyvjegyzékre.

A tankönyv munkatankönyv, előkészített válasz helyekkel közel ezer feladatot tartalmaz. Négyszínnyomású, azaz bármilyen színhatás előállítására alkalmas nyomdai technikával készül, amit bőséges ábra- és képanyagának kialakításakor természetesen kihasználtunk. A tankönyv ábráit, színes képeit a kisiskolások érzelmvilágának, érdeklődési körének figyelembevételével válogattuk. A matematikai tartalom megjelenítésén kívül a képek motivációs hatását is igyekeztünk kihasználni. Ugyanakkor nem felejtendő el, hogy a matematikai nyelv (különösen felsőbb fokon) nagyon sok szimbólumot használ. Ezért már kisiskolás korban célszerű az összefüggések, kapcsolatok felismerését képekkel, ábrákkal, diagramokkal, piktogramokkal, azaz grafikai, tipográfiai eszközökkel segíteni, illetve esetenként megadni. Másrészt a grafikus ábrázolás, a kép segítséget nyújthat a konkrét és az absztrakt fogalmak közötti távolság áthidalásához. A gyerekek többsége a megértéshez szükséges gondolkodási műveleteket (analízist, szintézist, az absztrakciót, az analógia felismerését stb.) a verbális- és képi ingerekre történő együttes reagá-

lással a múltbeli tapasztalatai, ismeretei felhasználásával eredményesebben tudja elvégezni. A tankönyvben található képek többsége nemcsak motivációs célból szerepel, hanem a matematikai tartalom többoldalú megjelenítését is szolgálja. A legjobb megoldás nyilván az az eset, amikor a probléma-szituációk képi megjelenítése a probléma matematikai tartalma megértésének a segítését és a tanulói motiváció erősítését együtt teszi lehetővé.

Meggyőződésünk szerint a legeredményesebb tanulási módszer az egyéni munkával, tapasztalati úton, próbálkozással, korábbi ismeretek felhasználásával – újraszervezéssel, vagy analógia alapján történő problémamegoldás. Természetesen feltételezve, hogy ehhez a pedagógus folyamatos, személyre szóló segítséget nyújt. Az alapfokú oktatás mai feltételrendszerét figyelembe véve ez leghatékonyabban munkatankönyvvel szervezhető. Olyan munkatankönyvvel, amelyben a feladatok megoldásához előkészített válasz helyek kialakítása, a megoldás lépéseinek tagolása hozzájárul a tanuló tevékenységének irányításához. A szóban forgó tankönyv ilyen. A tananyag elrendezése a feldolgozás javasolt sorrendje szerint található. Különböző témák, témarészletek feladatait lehetőleg csak akkor szerepeltetjük ugyanazon az oldalon, ha valóban van közöttük kapcsolat. A tananyag beosztásánál arra törekedtünk, hogy mindig egyértelmű legyen, mi a legfontosabb didaktikai feladat, mire kell a fő figyelmet fordítani. Ezt, a témarészleteknek megfelelő fejezetcímek külön kiemelik.

Első félév: A tankönyvben használt jelölések, Éveleji ismétlés, Éveleji felmérés, A számkör bővítése 1000-ig, Római számok, Hányféleképpen?, Pontos adat – közelítő érték, Válogatások, Összeadás az ezres számkörben, Területmérés, térfogatmérés, Időszakos felmérés, Kivonás az ezres számkörben, Az összeg és a különbség változásai, Mennyiségek és mérőeszközök, Kapcsolatok keresése, A kör, Negatív számok, Műveletek gyakorlása, Félévi felmérés.

Második félév: Időpont és időtartam, A pénzhasználat gyakorlása, Tükrözés, Szorzás, osztás gyakorlása, Tagok és tényezők felcserélhetősége, csoportosíthatósága, Többjegyű számok szorzása, Írásbeli szorzás, Mi a valószínűbb?, Időszakos felmérés, Összefüggések, kapcsolatok keresése, Testek építése és tulajdonságaik, Műveletek gyakorlása, Nagyítás, kicsinyítés, Törtek, törtrészek, Műveletek közti kapcsolatok, Nyújtás, zsugorítás, Mennyiségek és mérések, Műveletek gyakorlása, Tanévvégi felmérés, Itt a vakáció.

A tankönyvhöz Tanári kézikönyv is készült. Tanévkezdésre az elsős és másodikos tankönyvhöz készült kézikönyvhöz hasonló segítségre számíthatnak a tanítók. Akézikönyvön kívül a Tanító 1993. májusi számában a tankönyvhöz készített, órákra bontott tananyag – beosztási javaslatunk, szeptemberi számában pedig a felmérőkhöz készített értékelési útmutató is hozzáférhető lesz.

Tanári kézikönyv a harmadik osztályos matematika tankönyvhöz

A tananyag feldolgozása, a tantervi követelmények teljesítése a pedagógus személyiségétől, tanítványai előismereteinek mennyiségétől, képességeik kimunkálási szintjétől, a rendelkezésre álló tárgyi feltételektől függően sokféleképpen történhet. A pedagógus önállóságának, a tanítói szabadságnak az elismerését viszont szükségesnek tartjuk elválasztani a tanítók magárahagyatottságától. A kiadóval történő egyeztetés során ezért ragaszkodtunk a tankönyv és a tanári kézikönyv egyidejű megjelenéséhez. Véleményünk szerint aki igényli, annak hozzáférhetővé kell tenni a tananyag egy lehetséges feldolgozásának részletes leírását.

A kézikönyv (raktári szám: 83217) azonos szerkezetű az első és a másodikos tankönyvhöz készült, a Tankönyvkiadó által 83201, illetve 83216 raktári számon megjelentetett tanári kézikönyvekkel. Az első fejezetben néhány oldalon a munkatankönyvnek a

matematikatanítás eszközeként való felhasználásával kapcsolatos gyakorlati tudnivalók találhatóak. Ezt követi egy tananyag-beosztási javaslat, amelyben témarészletenként szerepel a tananyag, a hozzá tartozó tankönyvi oldalak és a témarészlet feldolgozására javasolt időtartam.

A legterjedelmesebb (a kézikönyv terjedelmének kb. 80%-a), legrészletesebb fejezet az órákra bontott tananyag-feldolgozási javaslat. Ebben az egyes órákon feldolgozandó tananyag legfeljebb néhány mondatban történő megadása mellett az órára javasolt tankönyvön kívüli tevékenység szervezéséhez kapcsolódó javaslatok és tanácsaink valamint a tankönyv feladataihoz írt megjegyzések találhatóak. E három rész tartalmilag és tipográfiailag is jól elkülönül, így a kézikönyv használatakor a tanító remélhetőleg könnyen megtalálja az igényének megfelelő terjedelmű és tartalmú információt. Ezen kívül az egyes témarészletekkel történő foglalkozás első órája előtt hosszabb-rövidebb módszertani összefoglalók, útmutatók találhatóak. Ezeknek bizonyára pusztán a címe is jelentős információval bír.

A kollégák figyelmébe ajánljuk: A szám és a valóság kapcsolata, A tizes számrendszer, Római számok, A kombinatorikai gondolkodásmód fejlesztése, Kerekítés, Tulajdonság és tagadása, Alá- és fölrendelt fogalmak, Halmazok kapcsolata, Írásbeli összeadás, az analógia, mint gondolkodási művelet, Területek összehasonlítása, mérése, A térfogat fogalmának közelítése az űrtartalom felől, Írásbeli kivonás, Szöveges feladatok, Szabályjátékok felhasználása a függvényfogalom alapozásához, Mértékegység-rendszerek, A kör, Negatív számok, Műveletek gyakorlása, A tükrözés, mint egybevágósági transzformáció, Tagok és tényezők felcserélhetősége, csoportosíthatósága, Írásbeli szorzás egyjegyű szorzóval, Dobókockák, Állítások vizsgálata, Bűvös négyzetek, Hasonlósági transzformáció, A törtszám fogalmának kialakítása, Nyújtás, zsugorítás.

Az órákra bontott tananyagfeldolgozási javaslat az időszakos, az éveleji, a félévi, a tanévvégi felmérések feladatainak a tantervi követelményekhez való szintézisét és a felmérők javítási útmutatóját is tartalmazza.

A kézikönyvben található tananyagbeosztás megfelel az évi órakeret felosztásának, a tantervi utasításban szereplő arányoknak, és igazodik a tankönyvben követett sorrendhez.