

## **Bemutatjuk a szegedi fizikatankönyveket**

*A Juhász Gyula Tanárképző Főiskola Fizika Tanszékének kutatócsoportja évtizedek óta azon dolgozik, hogy kimunkálja, hogyan segítheti legmegfelelőbbben az általános iskolai tanulók fizikai ismereteinek alakulását. Az 1978-tól folyamatosan megjelenő fizikatankönyvek szerve-  
sen épülnek egymásra. Kísérleti tanítások, felmérések, valamint több  
ezer tanári visszajelzés alapján átdolgoztuk, újraírtuk, szebbítettük,  
illetve szakmai, didaktikai, nyomdatechnikai szempontból korszerűsí-  
tettük könyveinket. Azokat a kiadványokat, melyekről az alábbiak-  
ban szólnunk, a Mozaik Oktatási Stúdió jelentette meg 1996-tól folya-  
matosan:*

*Természetismeret 6. osztály;*

*Fizika 7. osztály és*

*Fizika 8. osztály címmel.*

E tankönyveinknél azt az előzőekben már bevált gyakorlatot követjük, mely szakít a fi-  
zika szaktudomány hagyományos felépítése szerinti tananyag-elrendezéssel, s helyette az  
életkori sajátosságok határozottabb figyelembevételével, a domináns fogalmakra, tételek-  
re és törvényekre irányultan dolgozza fel a tananyagot. Kiemelt törekvésünk volt, hogy kel-  
lő összhangot teremtsünk az elméleti ismeretek és azok gyakorlati alkalmazása között. A tan-  
anyagot átfogó fogalmak és témák köré csoportosítottuk spirális elrendezésben, hangsú-  
lyozva ezek folyamatos érlelésének jelentőségét az ismeretszerzésben. Mindezt egy eklek-  
tikus tankönyvi tagolással próbáltuk megoldani.

Munkánk során az elsajátítandó fizikai fogalmakat fogalmi hálóba rendeztük azok meg-  
határozó vagy járulékos szerepének figyelembevételével. A tartalmi kapcsolatok, valamint  
az időrendiség közti ellentmondások kiküszöbölése után került sor a rokon tárgyakkal tör-  
ténő egybehangolásra. Ezt követte a tényleges tananyag-feldolgozás, a szövegformálás, a  
vizuális információhordozók megszerkesztése, vagyis a tanulhatóvá tétel.

Fizikakönyveinkben közlő és kérdező részek követik egymást. A monotoníát kivéden-  
dő, „deviáns fejezeteket” is alkalmazunk, amelyek környezetvédelmi, balesetvédelmi, val-  
amint technika- és fizikatörténeti aktualitásokat tartalmaznak olvasható formában.

E tankönyvcsalád tervezésekor mind a szerzőknek, mind a kiadónak határozott szándé-  
ka volt, hogy derűs, hangulatos, közvetlen hangvételű, de szakmailag igényes fizikaköny-  
veket jelentessenek meg. E közös törekvés legszembetűnőbb bizonyítéka a többszínnyo-  
más alkalmazása. A színeknek a motivációs szerepen túl természetesen didaktikai szere-  
pe is van. Mind az egyes szövegrészeknél, mind az ábraanyagnál a lényegkiemelést, az írá-  
nyított megfigyelést szolgálják.

A didaktikus tájékozódást segíti a különböző betűtípusok, a színes szövegkiemelések,  
a tónusozások és az aláfestések következetes alkalmazása. A tankönyvi ábrák között illusztr-  
rációk, funkcionális magyarázó ábrák, szimbolikus ábrák, diagramok, illetve grafikonok  
találhatók. A fotókat és grafikus ábrákat egyaránt szövegkiegészítésekkel láttuk el, melyek  
többségükben a tananyaghoz szervesen illeszkedő szöveginformációkat tartalmaznak. A szö-  
vegrész és az ábraanyag aránya az alsóbb osztályoknál 50–50%; ez az arány a felsőbb osztályoknál

tályok esetén a szöveg javára tolódik el. Alsóbb osztályoknál az ábraanyagban az érzelmi-hangulati elemek dominálnak, melyek hatását alkalmanként irodalmi idézetekkel is igyekszünk fokozni.

Munkánk során arra törekedtünk, hogy a különböző évfolyamoknak szánt tankönyvek nyelvezete is közelítsen és alkalmazkodjon a tanulók – várhatóan meglevő – szókincséhez. A szaknyelv, a metanyelv, a hétköznapi nyelv arányát is évfolyamonként igyekeztünk változtatni.

Tankönyvírásnál örök probléma a mondatszerkesztés, hiszen ez a tanulhatóság egyik próbaköve. Tantárgyunk jellegéből adódik, hogy a jelenségmagyarázatok többnyire alárendelő összetételű mondatszerkesztést igényelnek. A „ha–akkor”, ok–okozati kapcsolatokat feltáró értelmezéseknél nem kis problémát jelentett a legkedvezőbb mondathosszúságot megalkotni úgy, hogy

- szakmailag is helytálló legyen;
- a gyermek megértse és megjegyezze;
- a tanárkolléga olvasson a sorok között;
- a szakmai és anyanyelvi lektor is helyesnek ítélje meg;
- a „fizikus apuka” se találjon benne kivetnivalót.

Tankönyveinkben szómagyarázatokat, fogalomgyűjteményt és időtérképet is talál az olvasó, de fellelheti bennük az idegen szavak kiejtését és jelentését is.

Őszinte örömünkre szolgál, hogy tankönyveink elnyerték azok tetszését, akiknek készült, erre a nagyszámú megrendelésből következettünk.

Egy-egy tankönyv azonban soha nem készülhet el véglegesen, s ez a kijelentés nem pusztán a szakmai kérdésekre vonatkozik. Mostani tanácskozásunk is bizonyítja, hogy állandóan keressük a jobbítást eredményező vitákat, és választ várunk például olyan kérdésekre, hogy:

- Mondat-e a szóegyenlet?  
Szabad-e benne matematikai jeleket használni?  
Kell-e írásjelet alkalmazni a szóegyenlet után?
- $\frac{m}{s}$ -mal vagy  $\frac{m}{s}$ --cel változik egy test sebessége?
- A definíciók megfogalmazásakor egyes lektorok csak az „egy definíció – egy mondat” állításban tudnak gondolkodni. Miért nem lehet egy definíció adott esetben mondatok sora?

Mivel tanítványaink helyesírási készségének fejlesztése nem lehet egyetlen tantárgy privilégiuma, fontosnak tartjuk tantárgyunk esetében is a nyelvhelyességi szabályok következetes alkalmazását és alkalmaztatását. De például az egybe- és különírás vonatkozásában a szakma sem következetes:

- forgó mozgás – körmozgás – haladó mozgás – ingamozgás...
- „szilárd test fizika” más, mint a „szilárdtest fizika”.

Mivel a fenti szavak különféle írásmódja más-más fizikai tartalmat hordoz e területen is, szükségszerű a következetesség.

A fenti gondolatok azon meggyőződésünket erősítik, hogy jó tankönyveket készíteni csak csoportmunkában lehet, s a csoport szakmai összetételéből nem hiányozhat a nyelvész szakember sem.

## Irodalom

- BONIFERT DOMONKOSNÉ DR.–DR. HALÁSZ TIBOR–DR. MISKOLCZI JÓZSEFNÉ–MOLNÁR GYÖRGY-NÉ DR.: *Természetismeret 6*. Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged 1996.  
BONIFERT DOMONKOSNÉ DR.–DR. HALÁSZ TIBOR–HORVÁTH BALÁZS–DR. KÖVESDI KATALIN–MOLNÁR GYÖRGYNÉ DR.–SÓS KATALIN: *Fizika 7.; Fizika 8*. Mozaik Oktatási Stúdió, Szeged 1997, 1998.