

A TERMÉSZETTUDOMÁNY TANÍTÁSA

Szaktankönyv és tankönyv – szerkesztette: Radnóti Katalin
Mozaik Kiadó, Szeged, 2014, 576 oldal

Hiánypótló szaktankönyvi kézikönyv

Sajnos az utóbbi időben jelentősen csökkent a szaktankönyvi kiadványok száma, éppen ezért örömteli a *természettudomány tanítása – Szaktankönyvi kézikönyv és tankönyv* megjelenése. A szerzők célját a könyv bevezetőjének két mondata kellően összegzi:

„Megjelenik benne a tantárgyszervezés és a tanítandó tartalom formálása terén jelentős integrált szemlélet, ugyanakkor kitér a tantárgyak közötti, a tudományokhoz való hagyományos kötődésüket jelző diszciplináris különbségekre is.

– Az egyes témakörök a magyar oktatás eddigi hagyományai szerint fontosnak tartott fogalmi háló tárgyalása során a közoktatás teljes vertikumát lefedik, vagyis mind a tizenkét évfolyamra érvényes a tartalmuk. Ugyanakkor minden fejezetben megjelennek az életkori sajátosságok is.”

A könyv társszerzője, szerkesztője, *Radnóti Katalin* évek óta foglalkozik a természettudományos oktatás hatékonyságának problémáival. A többi szerző – *Adorjáné Farkas Magdolna, Király Béla, Maklári Mariann, Nabalka István, Nagy Lászlóné, Papp Katalin, Wagner Éva* – is szakterülete legjobbjai közül való, többen részt vettek tantervek készítésében, tankönyvek írásában.

A természettudományos megismeréstől az értékelésig

A könyvben az 1. és 2. fejezet a természettudományos megismerésről és a természettudományos nevelés háttéréről szól. A 3., a leghosszabb fejezet címe: *Fogalomfejlődés, fogalmi változások a természettudomány tanulása során*.

Ebben a fejezetben a fizika, a kémia, a biológia és a földrajz legfontosabb fogalmainak tanításához kapunk hasznos tanácsokat.

A motiváció, a tanulási környezet és a problémamegoldás természettudományos oktatásban betöltött szerepének tárgyalását követően a mérés és értékelés témaköre zárja a könyvet.

Illeszkedés az új oktatási koncepciókhoz

A kiadvány figyelembe veszi a NAT 2012 alapelveit, összegzi az *Ember és természet* valamint a *Földünk* –

környezetünk műveltségi területek oktatását segítő ismereteket, jól illeszkedik az új oktatási elvekhez, a tanári kompetenciák fejlesztéséhez. Tartalmával a szaktárgyi tudást, egy-egy témakörhöz adott feldolgozási javaslatával (például „Feldolgozási javaslat az optika témaköréhez a 7–8. évfolyamon”) a pedagógiai folyamatok tervezését segíti. A gyermeki elképzelések

elemzésével erősíti a tanulók személyiségének fejlesztésével és a tanulás támogatásával kapcsolatos kompetenciák fejlesztését. A diák tudásának ellenőrzésére szolgáló néhány feladattal, a nemzetközi felmérések bemutatásával, elemzésével, az iskolai és osztályszintű mérés és értékelés tárgyalásával a pedagógiai folyamatok értékelésével kapcsolatos kompetenciák alakításában kapnak segítséget a kollégák.

Hasznos anyagot találunk az – egyre gyakrabban alkalmazott – projekt módszerekhez is. Például a fizikusok a *Fagylaltprojekt*, vagy a kémikusok a *Táplálkozás, kémia a konyhában* című részekben.



Kiváló tankönyv az egységes természettudományos szemlélet oktatásához

A diákok nehezen barátkoznak a természettudományos tárgyakkal. Az egyes diszciplínák közötti kapcsolatokat nehezen fedezik fel, olykor torz képet alkotnak róluk. A fizikát és a kémiát kevesebben szeretik, mint a biológiát. Nem érzékelik, hogy az „élettelen világ” ugyanannyi szépséget és rejtélyt tartalmaz, mint az élő. A tanárok feladata annak bemutatása, hogy például a fizika nem a matematika nehezített változata, hanem a természettudományok része. Ebben segít ez a könyv.

A tankönyvek változnak ugyan, azonban leginkább a tananyagok tényszerű leírására szorítkoznak, a tanulókhöz szólnak. A tanárok munkáját segítő, átfogó segédkönyvvel alig találkozunk, ezért üdvözlendő ez a kiadvány, amelyet minden természettudományos tárgyat tanító tanár figyelmébe ajánlunk.

A könyv a Mozaik Kiadó gondozásában jelent meg a Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt., a Paksi Atomerőmű Zrt. és a Richter Gedeon Alapítvány támogatásával.

Mester András
Diósgyőri Gimnázium, Miskolc