

Előszó

“A természettudományok tanárának nemcsak természettudományi ismereteket kell adnia, hanem azt is meg kell értetnie, mi a modern természettudomány jelentősége az emberiség történetében. Az ember sokféle kulccsal próbálta meg nyitni a természetet, de a modern természettudomány az első, amely valóban nyit is. Az egyetlen világmagyarázat, amely nem a mítosz vagy művészi vízió laza összefüggését teremti meg a dolgok közt, hanem az egész természetet egyetlen, minden részletre kiterjedő egységes fogalmi hálóval magyarázza.

A természettudomány az ember legtökéletesebb mítosza. Végül ez az, amelynek a legnagyobb gyakorlati következményei vannak; a természettudomány mögött ott jár egyre hatalmasabb alkotásaival a technika, az emberi lét egyik legnagyobb formálója.”

(Németh László)

A természetismeret különleges tantárgy a magyar közoktatási rendszerben. Nem kicsinyített biológia, földrajz, fizika és kémia tudomány, nem is az ilyen nevű tantárgyak egyszerűsített, alapozó változata egy tantárgyba gyúrva. Alapvetően **szemléletformáló** tantárgy a természettudományok szisztematikus tanulása előtt, amely előkészíti a tanulókat a tudományterületek befogadására azáltal, hogy megszeretteti a természeti környezetet, azok objektumait, felkelti irántuk a gyerekek érdeklődését, megismerteti a természettudomány gondolkodásmódját, és segít azoknak a készségeknek a kialakulásában, amelyek nélkül nem lehet eredményesen tanulmányozni és megismerni a természetet. Ezért hát különösen fontos, hogyan, milyen szemlélettel készülnek fel hivatásukra a természetismeretet tanítók.

Ez a tankönyv nem tér ki a szakmódszertan minden területére, csak azokkal a pedagógiai, didaktikai és szakmódszertani témákkal foglalkozik, amelyeknek szerepük van a szemléletformálásban. Tartalmi szempontból pedig a természetismeret alapvető területeiben gondolkodik: az anyag és energiafogalom, a kölcsönhatások és a mozgás fogalmi rendszerének kiépítéséről, illetve a tér- és az időszemlélet alakításának kérdéseiről. Ezek a szaktudományos tartalmú fejezetek (2–4. fejezet) azt tárják az olvasó elé, hogy milyen ismeretelméleti, szaktudományi és pedagógiai logika mentén érdemes foglalkozni a természettel azoknak a tanároknak, akik a 10-12 éves gyerekek tanítására vállalkoznak. Tehát hangsúlyozzuk, hogy nem a tanulóknak átadandó ismereteket foglalja össze, nem is az ide vonatkozó szaktudományi tartalmakat, hanem a természettudomány megközelítésének egyfajta szemléletét. Nem törekszik a témák azonos terjedelmű és mélységű kibontására sem. Úgy gondoljuk, hogy a leendő természetismeret tanároknak “át kell rágniuk magukat” a szakmai és szakmódszertani gondolatmeneteken, hogy felépíthessék majd saját tantárgyfilozófiájukat és szemléletüket.

Budapest, 2015. június

dr. Makádi Mariann