

ELŐSZÓ

Napjainkban – több más országhoz hasonlóan – hazánkban is csökken a fizika tantárgy népszerűsége, ugyanakkor a műszaki fejlődés jelentősen felgyorsult, amelynek fenntartásához igény van a fizikát jól ismerő szakemberekre. Az ellentmondás feloldásához elengedhetetlen a fizikaoktatás hatékonyságának növelése és ehhez szükség van a tanárok megfelelő tájékoztatására, az új oktatási módszerek, szakmai eredmények bemutatására. Ezen dolgozik az Eötvös Loránd Fizikai Társulat és ez a felismerés vezérelte a *Fizikai Szemle* szerkesztőit is, akik mindig nagy gondot fordítottak a fizika tanítását segítő anyagok közlésére.

Egy-egy jelesebb esemény alkalmából sok folyóirat ad ki különszámot. Ilyen volt a *Fizikai Szemle* történetében is, de olyan még nem, hogy a fizikatanári ankét alkalmából jelenjen meg egy szám, amelyik kifejezetten a fizikatanítással foglalkozik. E kiadvány ötlete a 2013. évi székesfehérvári ankéton fogalmazódott meg. A tanári szakcsoportok felhívására sok kézirat érkezett. Ezen előkészítő munka eredményét tartják kezükben az olvasók.

Köszönjük a szerzők és a szerkesztők áldozatkészégét, eredményes munkáját.

2014. február

Lévainé Kovács Róza, Mester András

TERMÉSZETTUDOMÁNYOS NEVELÉS KISGYERMEKKORBAN – egy példa Szegedről

Molnár Milán, Papp Katalin
Szegedi Tudományegyetem

Minél előbb, annál jobb!

Ezt javasolja többek között a *Rocard jelentés*,¹ amely az Európai Bizottság megbízásából az európai természettudományos képzés vizsgálatára létrejött kutatócsoport ajánlásait fogalmazza meg. A jelentés szerint „a természettudományos beállítódás egyik fontos állomása a kisgyermekkor, amely a későbbi beállítódásra is nagy hatással van. A természettudományos tapasztalatszerzés kezdetekor a kisgyermek még tele van ösztönös kíváncsisággal, felfedezési vágygal, amelyet az iskolai oktatás során megtanulnak elfojtani, és később, a természettudományos ismeretek iskolai elsajátításakor ez felelős a negatív viszonyulásért is”.

Napjaink közoktatásában a legkomolyabb kihívásokkal a természettudományos oktatás néz szembe. Ez egyértelműen kiderül számos hazai és nemzetközi vizsgálat eredményéből. Különösen igaz ez a fizika és kémia tantárgyra. A tanulók nem rendelkeznek kellő motivációval ahhoz, hogy e tantárgyokhoz kapcsolódó ismeretanyagot optimális szinten elsajátítsák, illetve, hogy fejlesszék a fontos készségeiket, képességeiket. Az empirikus vizsgálatok eredményei is mutatják: a természettudományos érdeklődés elvesztésének egyik fő oka az iskola oktatás módszereinek minőségében keresendő. Jóllehet a pedagógusok nagy része

mára már egyetért abban, hogy a kísérletalapú tanulási folyamatok hatékonyabbak, sajnos a tanítási órák valósága azonban mást mutat Európa legtöbb országában, így nálunk is. Az életkorhoz alkalmazkodó tudásátadási módszer, stratégia megválasztásával tudjuk a kedvezőtlen tendenciát, a reáliák kedvezőtlen tanulói (és társadalmi) attitűdjét megfordítani. Különösen az általános iskolai természettudományos tananyag közvetítésének módszerei döntőek a jövőre nézve. Az általános iskola az a hely, ahol a gyerekek ösztönös kíváncsiságát felhasználva biztos és motivált természettudományos érdeklődés fejleszhető ki, illetve a meglévő kedvező attitűd felerősíthető. Külföldön is egyre több mozgalom, kezdeményezés indult abból a célból, hogy a gyerekek kisgyermekkorban kapcsolatba kerüljenek a természettudománnyal.

Külföldi példák

A nemzetközi módszertani szakirodalomból látszik, hogy külföldön már felismerték: *a természettudományos nevelés nem a közoktatás felsőbb osztályainak privilégiuma!*

Rövid távon is kiválóan működő módszert dolgoztak ki Franciaországban. A *La main à la pâte*² prog-

¹ <http://ec.europa.eu/research/science-society>, <http://www.kfki.hu/fszemle/archivum/fsz0710/csermely0710.html>

² A kifejezés szó szerinti jelentése: kéz a gyurmában, ami az angol hands-on – aktív részvétel, gyakorlatias – kifejezésnek felel meg.