

A SÖTÉTSÉG HATÁRÁN

Meg vagyok győződve arról, hogy a természettudományokkal foglalkozó szakemberek tisztában vannak azzal, milyen súlyos problémákkal küzd a reál tárgyak tanítása. Írásomban igyekszem rávilágítani arra, hogy az alább leírt gondok messze túlmutatnak az oktatásügy keretein, s egy évtizeden belül komoly és nehezen orvosolható társadalmi, gazdasági következményekkel járnak. – Mivel 24 esztendeje tanítok matematikát és fizikát egy vidéki gimnáziumban, a fizika helyzetén keresztül fogom bemutatni a természettudományos oktatásügyet általánosan jellemző nehézségeket. (Mindен bizonytalansággal hasonló dolgokról számolhatnának be a kémiát, illetve biológiát tanító kollégák is.)

A válság egyértelműen tetten érhető az óraszámok alakulásában. Az 1. táblázatban a 2000-ben, illetve 2024-ben érettségiző normál tanrendű (nem tagozatos) általános iskolai és gimnáziumi tanulók heti óraszámát gyűjtöttem össze némi nemzetközi kitekintés mellett.

Szomorú tény, hogy csaknem negyed évszázad alatt 42%-kal csökkent a tanítási időkeret hazánkban, s ezzel lemaradtunk a hozzánk hasonló geopolitikai adottságokkal rendelkező szomszédainktól is. Jöttek-mentek a



Kis Tamás matematika–fizika szakos tanár, fejlesztő-innovátor mesterpedagógus. A kísérletezés, a megfigyeléseken alapuló fizikaoktatás elkötelezettje. A Földi János természettudományi verseny szervezője, a Mikola Sándor fizikaverseny bizottságának tagja. Pro Progressio és MOL MesterM díjas.

Kis Tamás
Eötvös József Református Oktatási Központ, Heves

nemzeti alaptantervek, a kerettantervek, a kompetencia alapú oktatás, a science és egyéb csodaszavak, de megkérdőjelezhetetlen, hogy nincs annyi idő kísérletezésre, feladatmegoldásra, gyakorlati alkalmazások bemutatására – összességében a tananyag elmélyítésére –, mint korábban. Az iskolapadból kikerülő fiatalok felkészültsége minden erőfeszítés ellenére sem érheti el az előző évszázad végének színvonalát. Pedig a tudományos, a technikai és a gazdasági fejlődés egyik fundamentuma a továbbtanuló fiatalok tudása.

Mindazonáltal el kell ismerni azt is, hogy az óraszámok drasztikus csökkentésének volt pozitív hozadéka is: nem volt annyira szembetűnő a fizikatanárok szá-

1. táblázat

Heti óraszám fizikából				
	Magyarország		Szlovákia*	Románia
	2000	2024	2024	2024
6. évfolyam	2	–	2	2
7. évfolyam	2	2	1	2
8. évfolyam	2	1	2	2
9. évfolyam	2	2	1	3
10. évfolyam	2	3	2	3
11. évfolyam	2	–	3 (vagy 2)	3
12. évfolyam	2	–	– (vagy 1)	3

* Szlovákiában az általános iskola 9 évfolyamos. Az alsó tagozat 5 osztályos, így a 6–9. évfolyam felel meg a mi felső tagozatunknak. A gimnáziumi tanulók a 13. tanév végén érettségiznek. – A táblázat a szlovákiai évfolyambeosztás szerint tartalmazza az óraszámokat.

mának csökkenése. Mostanáig... Szeptemberben olvastam arról, hogy idén összesen 20-nál is kevesebb fizikatanár-szakos hallgatót vettek fel a hazai egyetemek. Nem kell hozzá nagy jóstehetség, hogy ki merjem jelenteni: a nyugdíjba vonuló és a frissen végzett kollégák száma közti hatalmas különbség súlyos következményekkel fog járni. Évről-évre fokozódik a tanárihiány, s ezen az óraszámok csökkentése sem segíthet, mert már nincs hová sorvasztani az időkeretet! – De miért ilyen népszerűtlen a fizikatanári pálya?

Talán nem is a legjobb kifejezés a „népszerűtlenség”. Korunk fiatalsága (tisztelet a kivételnek) a „minél egyszerűbben, minél gyorsabban és minél többet” filozófia alapján képzelet el jövőjét. Ez nem meglepő, hiszen a legtöbb kommunikációs csatornán ezt kapják. A „másként gondolkodó” kivételek egyre kevesebben vannak. A fizika ráadásul nem tartozik a legkönnyebb tantárgyak közé. Szépsége, az általa nyújtott élmény ma már nem elég ahhoz, hogy tanulására ösztönözze a diákságot. Akik pedig mégis ezt a „nehéz utat” választják, tudják, hogy nem a tanári szak térül meg a legjobban számukra. Sokkal jobb megélhetésre számíthatnak mérnökként, illetve programozóként. És ez ellen lehetetlen érvelni.

A valósághoz hozzá tartozik, hogy még akkor sem egyértelműen adottak a feltételek, ha néhány elszánt diák fizikával szeretne továbbtanulni. Ugyanis a gimnáziumok egy kritikus létszám (4-5 fő) alatt nem mindig indítanak érettségi felkészítőt, fakultációt. A közoktatásban is uralkodó fiskális szemlélet miatt előfordul, hogy a fiataloknak meg kell változtatniuk elképzeléseiket, s ezzel potenciális szakembereket veszítünk el.

Kevés olyan foglalkozás van, amit annyira ismernek a gyerekek, mint a tanári pályát. Életük egy jelentős részét az iskolai közegben töltik, ezért gyakorlatilag a pedagóguslét minden részletével tisztában vannak. Ez alapján nem is volt meglepő, amikor a tanítványaim az anyagi okok mellett arra hivatkoztak, hogy ők nem szeretnének ilyen gyerekeket tanítani... – S valóban: az új évezred egyik fontos kihívása az iskolák számára, hogy a családoktól egyre inkább átvegyék a nevelés feladatát is. Erre a nagy felelősségre pedig nincs felkészülve az iskolarendszer.

A problémák tehát összetettek, de a bérezés, az óraszámok alakulása, az ellátandó feladatok és a diákok, szülők hozzáállása, mind-mind a pedagógusok társadalmi megítélésének kivetülése. Hazánkban így „árazták be” a pályát, ennyire becsülik. – Természetesen szó sincs arról, hogy ebbe bele kell törődni! A kialakult helyzetnek megfelelően a megoldás is összetett, s azt is tudomásul kell venni, hogy pénz- és időigényes. A közoktatás rendkívül tehetetlen rendszer: a legapróbb változtatásnak is legalább egy évtized múlva jelentkeznek a hatásai. – De mit kellene tenni?

Alighanem először mindenkinek a bérrendezés jut eszébe. Véleményem szerint teljesen jogos elvárás a pedagógusok részéről, hogy fizetésük mielőbb felzárkózzon az uniós átlaghoz. De ez önmagában nem elég!

A fiatalokat motiválni kell arra, hogy tényleges életcéljuk legyen a tanári pálya. Erre vannak jó példák

hazánkban: a szakképző iskolákban ösztöndíjjal támogatja a tanulókat az állam. Jelenleg egy 9. osztályos (például kőműves) tanuló az első félévben, tanulmányi eredményétől függetlenül a minimálbér 10%-ára (16 100 Ft) jogosult havonta. Ez az úgynevezett ágazati ösztöndíj később, a tanulmányi eredménytől függően akár 35%-ra (56 350 Ft) is növekedhet. – Hasonlóan lehetne támogatni azokat a 11., 12. osztályos diákokat, akik (akár szerződéses formában) vállalják, hogy fizika (vagy más keresett) tanár szakon tanulnak tovább az érettségi után.

Emellett biztosítani kell a fakultációk finanszírozását abban az esetben is, ha csupán 1-2 tanulót foglalkoztatnak.

Nem fog változni a tanári pálya megítélése, amíg nem kapja vissza becsületét, a régi, s méltán kijáró társadalmi elismertségét! A tanárember nem a nemzet eltartottja, hanem sokkal inkább a nemzet építője, felemelője. Tekintélyt, tiszteletet kell kapniuk a pedagógusoknak. A külső, nem szakmai partnerek számára megkérdőjelezhetetlenné kell tenni a pedagógusok döntéseit; az ésszerűség és az igazságosság határain belül védeni kell a tevékenységüket. (Ki venné a bátorságot, hogy beleszóljon egy villanyszerelő vagy egy sebész munkájába?! Még a focibírók döntéseit sem befolyásolhatja a partvonal mögül bekiabáló több ezer elfogult néző „véleménye”).

A hírnév helyreállítása nem történhet csupán kívülről, ehhez megfelelő minőség is szükséges. Jelenleg nem megoldott a pedagógusok munkájának rendszerintű segítése, felügyelete. Be kell látnunk, hogy a pálya „felhígult”, előfordulnak kevéssé elkötelezett és lelkiismeretes kollégák. A meggyőződés nélküli, felkészületlen tanár rombolja a szakma presztízsét.

Ha a természettudományos oktatás színvonalát tekintve nem szeretnénk végképp lemaradni a fejlett országoktól, akkor növelni kell az óraszámokat. Ez a most bevezetett kerettanterv átírása nélkül, legegyszerűbben egy államilag fenntartott szakköri programmal oldható meg, amely a felső tagozattól a 10. évfolyamig elkísérné a gyerekeket (ehhez hasonló a sportban a Bózsik-program). Ennek számos előnye lenne: alkalmazkodni lehet a helyi adottságokhoz, kötetlen foglalkozásokon lehet megszerettetni a fiatalokkal a reál tudományokat, kiváló lehetőség a tehetséggondozásra, nem kötelező minden diák számára. Gyarapítani kell a gimnáziumokban a reál tárgyakat kiemelten tanuló fiatalok számát, tudásszintjüket meg kell erősíteni. Mindez elsősorban kőkemény nemzetgazdasági érdek.

Azt gondolom, hogy csak egy átfogó, alaposan kidolgozott oktatásügyi reform jelenthet megoldást, amelyet mielőbb meg kell valósítani. Minden elvesztegetett év súlyosbítja a válságot. Szerencsére vannak olyan, tiszteletet parancsoló múlttal rendelkező szakmai szervezeteink és elismert, híres tudósaink, akik szószólói lehetnek a változásnak. – Természetesen lehet utópisztikusnak tekinteni az elképzeléseket, legyinteni is lehet a felvetésekre, mert „úgysem fog sikerülni”. Én mégis inkább a cselekvést javaslom, mert a jövő a tét.