

„HATÁRTALAN KÉMIA...”



Szalay Luca

Online kérdőív az iskolai kísérletezés feltételeiről

Talán nem is minden kémiatanár kolléga számára ismert, hogy a jelenleg hatályos köznevelési törvény [1] 2. mellékletének 5. sora szerint 2013. szeptember 1. óta minden iskolában a köznevelés 5. évfolyamától számítva 250 tanulónként egy laboráns foglalkoztatását kellene finanszírozni. A törvény betűje (88.§, 4. bek.) alapján ez nem lehetőség, hanem kötelezettség:

„A költségvetési hozzájárulás összege fedezi a nevelési-oktatási intézmény és a pedagógiai szakszolgálat ellátásához szükséges pedagógusok és a nevelő-oktató munkát közvetlenül segítő alkalmazottak illetményét, munkabérét és ezek járulékait.”

A „2. melléklet a 2011. évi CXCV. törvényhez” címe pedig ez:

„A nevelő- és oktatómunkát közvetlenül segítő alkalmazottak finanszírozott létszáma”

Sajnálatos módon azonban sok ismerős kémiatanártól azt hallottam, hogy iskolájukban ezeken a státuszokon más alkalmazottakat (pl. rendszergazdát) foglalkoztatnak. (Az utóbbi már csak amiatt is érthetetlen, mert a fent hivatkozott törvény 2. mellékletének utolsó sora intézményenként egy rendszergazda finanszírozását is előírja.)

Egy 2008-ban (nem reprezentatív mintán) végzett kérdőíves felmérés [2; 3], valamint a mindennapi tapasztalatok szerint az élvezetes és motiváló – az aktív tanulást is elősegítő –, sok tanári és tanulókéssel szemléltetett kémiaoktatás legnehezebben leküzdhető akadályai a következők:

1. Alacsonyak az óraszámok és ehhez képest nagy a tananyag.
2. Nagyok az átlagos osztály- és csoportlétszámok.
3. Sok iskolában nincs laboráns.
4. Kevés pénz jut a kísérletezéshez szükséges anyagok és eszközök beszerzésére.
5. Nincs elegendő módszertani továbbképzés (és időnként ezek minősége is kívánnivalót hagy maga után.)
6. Az iskolai kémiaszertárak fenntartásának módját előíró jogszabályok az iskolákban nagyon nehezen tarthatók be.

Az elemzést a legutolsó okkal kezdve a „2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról (Kbtv.)” nevű jogszabály szerepét kell hangsúlyozni. Ennek hatálybalépése óta az iskolákban a kémiatanárok és az iskolaigazgatók feje fölött Damoklész kardjaként lóg az ÁNTSZ ellenőrzések és az azok nyomán esetleg fizetendő büntetések rémképe. A Magyar Kémikusok Egyesülete (MKE) Kémiatanári Szakosztályának kezdeményezésére az Országos Kémiai Biztonsági Intézetben készült egy gyakorlati útmutató a jogszabályokban foglaltak iskolai alkalmazásáról. Ez (a mellékleteivel és a Csenki József által készített segédletekkel együtt) letölthető az MKE Kémiatanári Szakosztály honlapjáról [3]. Mindez jelentett némi előrelépést a problémák megoldásának irányába, de sok kérdésre továbbra sincs megnyugtató és igazságos válasz. Sajnos úgy tűnik, hogy a további egyeztetések megfeneklettek, és nem vezettek kielégítő eredményre. Nem helyes, de úgy érzékelhető, hogy a jogszabályi rendezés helyett egy hallgatólagos megállapodáshoz tartja magát minden szereplő. Eszerint a kémiatanárok igyekeznek minden észszerű munkabiztonsági és balesetvédelmi szabályt betartani, és ennek fejében az ÁNTSZ-ellenőrök nem vizsgálják az iskolai környezetben észszerűtlen és életszerűtlen előírások betartását.

A maradék öt problémacsoport közül a nagy tananyag/idő arány csökkentése érdekében az átlagos kémia óraszámok emelése a jelen helyzetben sajnos szintén reménytelennek tűnik. (Az oktatáspolitikusok sok éve kitarthatóan ellenállnak az ilyen kezdeményezéseinknek, sőt inkább ezzel ellentétes tendencia figyelhető meg.) A tananyag rendszerszintű és szisztematikus csökkentésére vannak próbálkozásaink. Ezt azonban az oktatási kormányzat az eddigiekben

csak elvi szinten támogatta. (Nyilván ez nagy munka lenne számukra is, és jogszabály-módosításokat is igényelne.) Az előzetes felmérések alapján a kémiatanár kollégák véleménye is megoszlik arról, hogy a jelen kötelező kémia tananyag mely részei lennének viszonylag a legkisebb kár okozása mellett elhagyhatók.

A tanártovábbképzések rendszere is sok kívánnivalót hagy még maga után, de ezen a téren vannak azért előrelépések. Legalábbis az utóbbi időben a kémia területén pályázati keretektől több akkreditált tanfolyam is kidolgozható és elindítható volt (pl. a Génius Program [4], a Tehetséghidak Program [5], a TÁMOP 4.1.2.B.2-13/1-2013-0007 projekt). Sikerült elérni azt is, hogy az ELTE TTK-n akkreditált tanártovábbképzési tanfolyamainkon szerzett kreditek beszámíthatók lesznek az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar által indított kétéves pedagógus szakvizsgás képzésbe. (A szakvizsga megszerzése a pedagógus életpályamodell bevezetése óta különösen előnyös.) Egy 30 órás akkreditált kémiatanár-továbbképzés az ELTE-n folyó 120 kreditre pedagógus szakvizsgás képzésbe 12 kredittel számítható be. Ilyenek lesznek pl. a nyáron (még nem akkreditált, ingyenes tanfolyamként) kipróbált *„Korszerű IKT-, web2-es és mobil eszközök alkalmazása a XXI. századi oktatásban”* és *„Az aktív tanulás lehetőségeinek megteremtése a kémiaórákon”* című tanártovábbképzéseink [6].

Kémiatanárokkal beszélgetve kiderül, hogy a fent idézett törvényi előírás [1] ellenére nagyon sok iskolában egyáltalán nincsenek laboránsok vagy bármilyen segítség, sem órakedvezmény a kísérletek előkészítésére és az azt követő mosogatásra, elpakolásra. Vannak sajnos olyan iskolák is, ahol a fenntartó egyáltalán nem biztosít anyagi keretet vegyszerek és kísérleti eszközök beszerzésére sem. Sok helyen nagyon magasak az átlagos osztály-, ill. csoportlétszámok, amelyek (már csak munkabiztonsági és balesetvédelmi okokból is) nehezítik vagy ellehetetlenítik a tanulókísérletek végzését.

Most egy online kérdőívet szerkesztettem annak kiderítése érdekében, hogy mekkorák ezek a problémák. Számadatokkal szeretném ugyanis alátámasztani a fenti – a kémiatanár kollégáktól hallott – kvalitatív kijelentéseket. Ezek segítségével ugyanis az oktatási kormányzatot szembesíteni lehetne a jelenleg érvényes Nemzeti alaptanterv [7], valamint a kerettantervek [8] kísérletekre vonatkozó követelményei és

előírásai, illetve a kísérletezés iskolai feltételei között feszülő ellentmondásokkal.

A kérdőív csak 13 kérdésből áll. Az első kérdéscsoport az adott oktatási intézmény jellegére, nagyságára vonatkozik (a település típusa, ahol található, milyen képzések folynak az iskolában, hány olyan diák jár oda, akik mellé 250 tanulónként járna egy laboráns, hány osztály vagy tanulócsoport tanul kémiát). A következő kérdéscsoport a kémia tanár(ok) leterheltségére vonatkozik (átlagos osztály-, ill. csoportlétszámok, heti hány kémiaórájuk van ezeknek, van-e a kémia tanároknak bármilyen segítsége vagy legalább órákedvezménye a kísérletek előkészítéséhez és a mosogatáshoz). A harmadik kérdéscsoport a kísérletezés dologi feltételeit kívánja fölírni (milyen az iskola felszereltsége a kémiai kísérletek szempontjából, milyen anyagi keret áll rendelkezésre vegyszerek és eszközök vásárlására). Végül a negyedik kérdéscsoport a tanári demonstrációs, ill. tanulókísérletek gyakoriságára kérdez rá. A válaszokból nyilván következtetni lehet majd az egyes tényezők és tények közötti összefüggésekre.

Az online kérdőív 2015. november 30-ig mindenki számára szabadon elérhető és kitölthető az interneten [9]. Kérem, hogy minden oktatási intézményről csak egyetlen kérdőívet töltsenek ki a kollégák! (Ha több kémia tanár dolgozik egy iskolában, akkor legyenek szívesek közösen kitölteni a kérdőívet vagy megegyezni arról, hogy ki tölti ki azt. Ha valaki több iskolában is ellátja a kémiaórákat, akkor kérem, hogy minden intézményére külön-külön töltsse ki a kérdőívet! (Az ezzel a módszerrel végzett mintavétel természetesen nem lehet reprezentatív. Azonban így szeretném csökkenteni azt a torzulást, amelyet az okozhat, hogy az általában egy kicsit jobb helyzetben lévő, nagyobb városi oktatási intézményekből, ahol több kémia tanár is dolgozik, valószínűleg többeket tudunk elérni ezzel a kérdőívvel, mint a feltehetőleg még nehezebb helyzetben lévő kisközségi iskolákból.)

Várom tehát a válaszokat és remélem, hogy az értékelésük során egy meggyőző erejű dokumentumot sikerül összeállítani. A statisztikai módszerekkel összegzett eredményeket (természetesen a kollégák és az intézmények nevei nélkül, hiszen a kérdőív anonim), valamint az azokból levont következtetéseket publikáljuk. A legfontosabb tényeket és állításokat szeretném eljuttatni egy nyílt levél formájában az Emberi

Erőforrások Minisztériuma Köznevelésért Felelős Államtitkárságára is. Ehhez kérem (és előre is köszönöm) minden érdekelt kémiatanár segítségét, amelyet az online kérdőív kitöltéséhez, illetve a kérdőív linkjének terjesztéséhez újít.

Hivatkozások:

- [1] A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény, Magyar Közlöny 2011. 162. (2011. december 29.), 39622.
(<http://www.etgimi.hu/kozneveles.pdf>)
 - [2] Kertész János, Szalay Luca: Összefoglaló az OKNT természettudományos közoktatás helyzetével foglalkozó *ad hoc* bizottságának munkájáról, Magyar Kémikusok Lapja, 64. 4 (2009): 107-111.
 - [3] <http://www.kemtan.mke.org.hu/szertarkarbantartas/utmutato.html>
 - [4] <http://geniuszportal.hu/magyar-geniusz-program>
 - [5] <http://tehetseghidak.hu/>
 - [6] <http://ttomc.elte.hu/kiadvany/informaciok-az-elte-ttk-tanartovabbkepzo-portalon-elarheto-anyagokrol>
 - [7] https://www.ofi.hu/sites/default/files/attachments/mk_nat_2012_1.pdf
 - [8] <http://kerettanterv.ofi.hu/>
 - [9] https://docs.google.com/forms/d/19FyFwEbC5V1n2uKPBqLmX8Mn5PX78pEBy8mJ6e3OV-0/viewform?usp=send_form
- (A honlapok utolsó megtekintésének időpontja 2015. október 20.)