



Markovics Ákos

PTE TTK Fizikai Kémia és Anyagtudomány Tanszék | markovics424@gmail.com

Az eltűnt hallgatók nyomában

Már közhely, hogy hazánkban a természettudományos oktatás komoly nehézségekkel küzd. Ez több különböző okra vezethető vissza, de az egyik leglátványosabb közülük a tanárhány, melynek következtében számtalan tanári állás betöltetlen, egyes iskolák kénytelenek nem szakos tanárokat, óraadókat, visszahívott nyugdíjas kollégákat alkalmazni. Ha kicsit alaposabban vizsgáljuk a jelenséget, akkor rögtön feltűnik a kémia tanári szakos hallgatók igen alacsony létszáma, különösen, ha az egyetemeken keresen elvégző és a pályán elhelyezkedő fiatal kollégák helyzetét vesszük szemügyre. A jelenségre már a bulvársajtó is felfigyelt, naponta találkozni olyan írással, melyek a diákok, illetve a tanárok szemszögéből tárgyalva próbálják a helyzetet elemezni, és általában meglehetősen borúlátó jövőképet festve igyekeznek a lehetséges megoldásokat felvázolni.

Az utca embere számára a tanárképzés problémája leginkább nem is létezik. A szülők általában az oktatás minőségével kapcsolatban emelnek kifogásokat, esetleg egyes tanárok munkáját dicsérik, kritizálják, de a tanárhány kérdésével csak akkor kezdenek foglalkozni, amikor középiskolás gyermekük (természetesen valamelyik neves egyetemre készülve) az emelt szintű kémiai számítások útvesztőiben bolyongva magántanárért kiált. Kollégáimhoz hasonlóan saját kis tudásgyáramban ipari mennyiségben állítottam elő készpénzért érettségizett diákokat, és ugyan egy-két éve már nem vállalom újabb tanítványokat, a telefon mégis folyton csörög, hatalmas a kereslet. A kínálat viszont egyre szűkebb. A közoktatásban a kémia mint önálló tantárgy a kihalás szélére került, ugyanakkor az egyetemi tanulmányokhoz továbbra is szükséges a biztos alap, a magánoktatás iránti igény jelentős. Talán a Kovács, a Cipész vagy a Kádár érezhet hozzánk hasonlóan. Noha a foglalkozásuk gyakorlatilag megszűnt, akinek szükség van egy Kovácsoltvas kapura, egy egyedi Cipőre vagy egy minőségi Tölgyfa hordóra, annak bármi pénzt megér a munkájuk.

Tanár szakos hallgatók a Pécsi Tudományegyetemen

A Pécsi Tudományegyetem Kémia Intézetének szakmódszertan- oktatójaként régóta szerettem volna választ kapni arra, hogy a maroknyi kémia szakos hallgatóknak hogyan látja a jelenlegi helyzetet. Azt gondolom, hogy ha bármiféle oktatási reform várható a következő években, az csak rajtuk keresztül, az ő aktív közreműködésükkel történhet. Feltettem hát nekik néhány kérdést, és elemeztem a válaszaikat. Komoly következtetéseket nem akartam levonni, tudományos igénnyel megformált szentenciákat sem kívántam megfogalmazni, pusztán a kíváncsiság hajtott. Az érdekelt, hogy egyetemünk hogyan tudja megszólítani a jövőbeli hallgatókat és hogyan tudjuk a jelenlegieket megtartani, miként fordítható meg a jelenlegi trend.

Habár a Pécsi Tudományegyetemen a tanárképzés nagy múltra tekint vissza, a Kémiai Intézet önálló egységként csak az 1990-es években alakult meg, amikor a hallgatói létszám csökkenése

már megkezdődött. Amikor én jártam a már egyetemi szintű kémia tanári szakra, a 2000-es évek elején, már csak 12 főt számlált az évfolyamunk, és ami igazán megdöbbentő, ketten végeztünk időben, az ötödik tanulmányi év végén. A jelenlegi helyzet lényegében hasonló, minden erőfeszítésünk ellenére évente csupán 2-3 hallgató jut el a tanári záróvizsgáig. Pedig a helyzet sokat változott az elmúlt tíz évben. Közvetlen elődeim – Hoffer József, Erdősi Ferencné Margó, Halblender Anna, Jánosi László, Bodó Jánosné Katalin, Petz Andrea – már a modern pedagógiai szemlélet jegyében oktatták a kémia szakosokat. Az utóbbi néhány évben én is próbáltam további lépéseket tenni annak érdekében, hogy minden körülmény adott legyen a sikeres kémia tanári diploma megszerzéséhez, és gyakornok pedagógusaink helytálljanak az oktatási rendszerben.

A korábbi évekhez képest újszerű, hogy elhárultak a bölcsészkar és a természettudományi kar közötti adminisztrációs akadályok, van kémia–angol szakos hallgatóm, és újabb színfoltként megjelentek a hittan–kémia szakos hallgatók is. A többség azért továbbra is a biológiát választja másik szakjának, bár matekos is előfordul, illetve mutatoba egy-egy fizika–kémia szakpáros is, csak hogy ne érezzem egyedül magam. Amit általánosságban elmondhatok a hallgatóinkról, hogy láthatóan szeretik a kémia tanításával kapcsolatos tárgyakat, kellően komolyan veszik a feladatokat és közreműködőek. Ez számomra pozitív irányt jelez: lehet, hogy kevés a kémia szakos, de legalább motiváltak! Nem volt nehéz rávennem őket, hogy pár sorban válaszoljanak a fent felmerült kérdésekre. Hét hallgatótól kaptam időben választ, az alábbiakban az ő gondolataikat, véleményüket foglalnám össze.

Miért választják a kémia szakot?

A pályaválasztás okát firtató kérdésre adott válaszok szerzezői voltak, azonban közös pontként jelent meg bennük, hogy a hallgatóink mindannyian szeretik az ismereteket átadni, szeretik a jelenségeket megmagyarázni, szeretnek kísérletezni. Egy lány úgy fogalmazott, azt kedveli a tanári pályában, hogy a szakmai szerep mellett egyszerre lehet kicsit rendezvényszervező és pszichológus is. A sokszínűség, változatosság mint vonzerő mindannyiuk válaszában előkerült; ha jobban belegondolok, én magam is így válaszoltam volna, a mai napig érdekesnek és változatosnak tartom a munkámat.

Sajnos több hallgató megemlítette, hogy az eredeti célja az orvos/gyógyszerészképzés volt, csak nem vették fel, vagy ugyan elkezdte a képzést, de az nem tetszett neki. Egy hallgatót a szülei az alacsony tanári fizetés miatt nem engedték jelentkezni elsőre, csak sikertelen gyógyszerész-felvételje után kerülhetett végül hozzánk. Egy másik hallgató története hasonlóan érdekes: ő tehetséges cigány fiúként először általános orvos szakra jelentkezett. Kiváló eredménnyel, magas pontszámmal fel is vették, de egyrészt nem nyerte el a tetszését a közösség, másrészt a tanári



pályán könnyebben el tudta képzelni magát. Jól döntött, meggyőződése, hogy igazi tanáregyenlőség lesz.

Nem meglepő, hogy valamilyen formában mindannyian megemlékeztek a tanári pálya igen alacsony társadalmi megbecsültségéről, ami komoly visszatartó erő. Véleményem szerint ez helyi szinten nem, csak komoly állami beavatkozással orvosolható. A honvédséget népszerűsítő kampányok sikeresek voltak, talán az oktatási rendszer is megérdemelte egy hasonlót. Halvány reménysugár, hogy egy hallgató a „dupla TTK-s szakok” kiemelkedő ösztöndíját pozitívumként említette. Vagyis igen, pénzzel is motiválhatók a hallgatók, az oktatásba befektetett pénz pedig hosszú távon ugyan, de bőségesen megtérül.

Nem csak a bányászok élete nehéz

A legtöbb ember hajlamos elfelejteni, hogy a diploma megszerzéséhez vezető úton hány kátyút fogott. Napjaink hallgatói egy teljesen más rendszerben tanulnak, más módszerekkel, más eszközökkel, miközben más problémákkal szembesülnek. Kíváncsi voltam arra, hogy milyen akadályokat látnak maguk előtt, milyen tényezők járulhatnak hozzá a szak idő előtti elhagyásához. Nyilvánvaló volt számomra, hogy az intézményt is éri majd kritika, de a hibáinkkal szembe kell néznünk, és el kell gondolkodnunk a megoldáson.

A hallgatók többen megjegyzték, hogy nem érzik magukat kellőképpen elkülönítve a vegyész szakos hallgatóktól, egyes tárgyak tananyaga túlzottan belemegy olyan részletekbe, amelyek a középiskolai oktatástól nagyon távol esnek. Jobban örülnének, ha pedagógiai vonatkozások is előkerülnének, ha a középfokú oktatás témái hangsúlyosabban szerepelnének a vizsgatételek közt. Egyikük nyersen úgy fogalmazott: „attól, hogy egy BA- vagy MA-képzéshez pedagógiát gyúrunk, az még nem lesz tanárképzés”.

Másrészt többen írták, hogy a pedagógiai kurzusoknak, és ez alatt most az általános pedagógiai és nem a szakmódszertan órákat értsük, kevés értelmét látják. Mindenhol a tökéletes gyerekekre koncentrálnak, miközben ők attól tartanak, hogy mit kezdenek majd harminc rendetlenkedő középiskolással. Szinte mindannyian nagyon elméletinek érzik a képzést, kevésnek tartják a gyakorlatot. Egyikük azt javasolta, hogy rögtön az első néhány félévben legyen tanítási gyakorlat, hogy aki alkalmatlan, az ne hat év után szembesüljön a rossz pályaválasztás tényével.

A fent idézett mondatokat akár én is írhattam volna két évtizeddel korábban. Vagyis a probléma nem új keletű, az oktatás nem eléggé gyakorlatorientált, a gyakorlati pedagógia még mindig háttérbe szorul az elméleti ismeretek számonkérése mögött. Ha tudnák szegény hallgatók, hogy én 2004-ben 10 önállóan megtartott fizikaóra után kaptam a fizikatanár szakos diplomámat, szemben a mostani féléves rövid, egyéves hosszú gyakorlattal, végül gyakornoki idővel! Vagyis a helyzet rengeteget javult, de még van hova fejlődünk.

A kémikusok üveggömbje

Az utolsó kérdésemre, melyben arra voltam kíváncsi, miképp látják a jövőt, eléggé egyöntetű válaszok születtek. A hallgatók úgy vélik, hogy a tantárgyak összevonása, a további óracsökkentés elkerülhetetlen, még a tantárgy teljes megszüntetésének lehetőségét is vázolta egyikük. Ugyanakkor többen hozzátették, hogy az orvos/gyógyszerész/mérnök szakokon szükséges felvételi követelmények miatt a magántanárok iránti kereslet nő, tehát ha a pálya anyagi megbecsültsége alacsony is, különórak segítségével

ki tudják majd egészíteni a keresetüket. Vagyis a korábban említett kettősségre a hallgatók is felfigyeltek. Olyannyira így van ez, hogy az egyik tehetséges hallgatóm saját oktatási stúdiót indított, ami miatt gyakorlatilag nincs ideje a tanulmányai befejezésére.

Mit tehetünk mi?

A fenti információk birtokában az egyetem intézeti és kari szinten is tud tenni annak érdekében, hogy a kémia és más természettudományos szakok képzését felrisszítse, a kor követelményeihez igazítsa. Az első lépések már meg is történtek, az oktatói gárda más ügyek intézéséhez képest szokatlan rugalmassággal vette kézbe a kémia-tanár-képzés ügyét. Köszönhető ez annak is, hogy oktatóink közül többen közreműködnek kémiaversenyek szervezésében, lebonyolításában, versenybizottságaiban.

A zárószigorlatokra történő jelentkezést elősegítendő módosítottuk a hosszú ideje érintetlen tételsort, az egyes témakörök a tanári pályán szükséges ismeretek köré szerveződnek. Az idei évtől minden szakmódszertani tétel részét képezi egy emelt szintű érettségi feladat didaktikus megoldása is, melyben a vizsgázó megmutathatja a rátermettségét akkor is, ha egy szakmai tételben esetleg nem tudta a legjobb teljesítményt nyújtani. A szakmai vizsgázatókkal is egyeztetünk, hogy a szóbeli vizsgán is a középiskolai oktatásban előkerülő ismeretekhez kapcsolódó témakörök legyenek hangsúlyosak. Az idei vizsgák már a fentiek szerint zajlottak, a végzős hallgatók örömmel vették a változtatásokat.

A szakmódszertan oktatási rendjében is változás állt be. A tantárgyak neve megmaradt, az első szakmódszertani kurzusokon a hallgatók továbbra is a kémia tanításának legfontosabb problémáival, kérdéseivel ismerkedhetnek meg, de már ekkor igyekszem őket saját feladatok írására ösztönözni. Az első óráktól lehetőséget nyújtok arra, hogy valódi diákcsoporthoz, iskolai körülmények között próbáljanak ki módszereket. Sok foglalkozás inkább beszélgetés, fórum, ahol a tanárjelöltek a kérdéseiket, agyályaikat, tapasztalataikat oszthatják meg a többiekkel. Egy későbbi kurzuson, a régi rend szerint, egymásnak is tartunk órákat (mikrotanítás), melyeket részletesen elemzünk, majd tehetőségünkhöz tartó felkészítéssel is foglalkozunk.

Terveink között szerepel, hogy a PTE Bölcsészettudományi Karával „karöltve” kémia szakmódszertan doktori programot indítsunk, párhuzamosan a Fizikai Intézet is hasonló projektbe kezdett. Ezzel folyamatos utánpótlást biztosíthatnánk a kémia tanítása iránt elkötelezett fiatal oktatókból, ami a naprakész tanárképzés egyik kulcsa.

Záró gondolatok

Azt gondolom, hogy a közoktatás színvonala elsősorban jól képzett tanárokkal biztosítható, akiket megfelelő szemlélettel, gyakorlatorientált tanárképzés keretében nevelhetünk. A tanárképzés kulcsát tehát az egyetemi és főiskolai hallgatók jelentik, akik közül jelenleg sokan nem, vagy csak több év csúszással jutnak el a záróvizsgáig. Ha a skolasztikus szemléleten túllépve érdemben foglalkozunk a visszajelzéseinkkel, akkor talán növelhető a végzett és a felvett hallgatók aránya, és eredményesebb lesz a képzési rendszerünk. Hiszem, hogy a képzésből kikerülő, a kor szellemének megfelelő, modern gondolkodású tanárok képesek lesznek majd hosszú távon egy olyan folyamatot elindítani, amely vonzóbbá teszi a pedagóguspályát.