



Pályám során a megszerzett tudást, tapasztalatokat igyekeztem továbbadni

Sarka Lajos Rátz Tanár Úr életműdíjas tanár vallomása pályájáról



1958. február másodikán születtem Baktalórántházán. Édesapám pénzügyőr, édesanyám tanítónő volt. Az általános iskolai tanulmányaimat szülőfalumban végeztem, ahol a matematika mellett a természettudományok iránti érdeklődésemmre figyeltek fel tanárain. A házunk közelében lévő rét és a közeli erdőben sokat csatangoltam. Gyűjtöttem a növényeket, megfigyeltem az állatokat, gyűjtöttem a lepkéket. Akkor arra gondoltam, hogy vadász vagy erdész leszek, aki az egész

életét a szabadban tölti, gondolozza az állatokat és az erdőt.

Középiskolai tanulmányaimat már Nyíregyházán végeztem a Vasvári Pál Gimnáziumban. Itt a természettudományos tárgyak közül a kémia ragadott meg leginkább, így az érettségi megszerzése után matematika-kémia szakra jelentkeztem a Bessenyei György Tanárképző Főiskolára, Nyíregyházára. A matematika-kémiai csoport rendkívül lelkes volt, egymást segítve készültünk az előadásokra és a gyakorlatokra, s hamar közösséggé formálódtunk. (Sajnos a mostani egyetemi rendszerben egyre kevésbé érzékelhető ez a „csoportszellem”, aminek okaira most nem kívánok kitérni.) A szakmai tárgyak tanulása mellett Nagy Zsuzsa szakmódszertanos tanárom biztatására igyekeztem elsajátítani a kémiai ismeretek átadásának, tanításának fortélyait. Tanárnő támogatott minden új kezdeményezést, legyen szó új kísérleti eszközök megtervezéséről és használatáról vagy az akkor még viszonylag kis mértékben alkalmazott oktatófilmek készítéséről. Közös munkánk eredményeként a TDK-konferencián különdíjat nyertem az általam tervezett és a segítségével elkészített oktatófilmmel. Ez a siker is motivációt jelentett számomra, hogy a későbbiekben is legyek nyitott az újdonságokra, az új tanítási módszerekre és az új eszközök használatára.

A tanítási gyakorlatomat a főiskola Eötvös Gyakorlóiskolájában teljesítettem, ahol Kulcsár Katalin tanárnő mutatott példát a különböző módszerek alkalmazására, s ezeket nekünk is el kellett sajátítanunk. A főiskolai mikrotanítások, amikor csoportársaink „játsszák” el a tanulókat és mi próbáljuk őket tanítani, majd megvitatjuk az „óra” tapasztalatait, nagyon jó alapot adtak a „valódi” tanításhoz, de be kellett látnunk, hogy a gyakorló iskolai órák nagyon mások. Az óra felépítésének megtervezése,

a fogalmak kialakításának részletes végiggondolása, az egymásra épülés fontossága, a tanulók munkájának irányítása, figyelmük lekötése, változatos módszerek alkalmazása a figyelem fenntartására, a tanultak megfelelő rögzítése a füzetbe, munkafüzetbe, a következő óra megfelelő előkészítése bizony nem kevés feladatot jelentett. Szerencsére a gyakorló iskolai órák elemzése is hozzájárult ahhoz, hogy bizonyos rutint szerezzünk az előbb felsorolt tervezési és kivitelezési feladatokban. Mint később kiderült, ez nekem azért is volt nagyon fontos, mert a végzés után iskolába kikerülve a saját óráim megtartásában is sokat segített, illetve mint szakfelügyelő, majd még később, mint módszertan oktató tanár rengeteg tapasztalattal rendelkeztem.

A diplomaszerezés után Ófehértóra kerültem, ahol négy évig tanítottam matematikát és kémiát, végeztem az osztályfőnöki tevékenységet, túráztam az osztályommal, s próbáltam alkalmazni a főiskolai tanulmányaim során elsajátított módszertani ismereteket.

A tanítás során szerzett tapasztalataimat bemutató órák segítségével igyekeztem továbbadni, majd egy viszonylag újonnan épült nyíregyházi általános iskolába bekerülve modern körülmények között is kipróbálhattam azokat. Munkám elismeréseként, viszonylag fiatalon, szakfelügyelői, majd szaktanácsadói megbízást kaptam. Előbb 15-20 iskola tartozott hozzám, majd az évek múlásával egyre több megyei iskolában kellett segítenem a tanárkollégák munkáját. Az általam látogatott órákon újabb tapasztalatok sokaságát gyűjtöttem össze: melyik kolléga milyen módszerrel dolgozik, melyik osztályban hogyan fejleszti tanítványait, hogyan tudja kihasználni a tárgyi feltételeket (szertár, szaktanterem, írásvetítő, később oktatófilmek, majd a számítógépes programok), illetve hogyan dolgozik ezek hiányában. Az ötleteket magam is kipróbáltam, illetve továbbképzéseken a kolléga bemutatta a többieknek.

A segítségnyújtás a hivatalos ellenőrzések és tanácsadás mellett a versenyek szervezésével teljesebben ki. A 80-as években nyíregyházi kezdeményezésre, a TIT támogatásával, Kis Kémikus Baráti Körök jöttek létre a megyében, majd országosan is. Az ebben részt vevő tanulók számára megyei, majd országos versenyt szerveztünk. Ebből a versenyből „nőtt ki” a Hevesy György Országos Kémiaverseny, melyet azóta is minden évben megrendezünk. A verseny megyei fordulójának megszervezése most is az én feladatom. A versenyek során, míg a tanulók a feladatlapok megoldásával foglalatostkodtak, a kollégákkal kötetlen szakmai fórumot tartottunk. Megbeszéltük, kinek milyen problémája van a tananyag megtanításával, milyen új módszert próbált ki, az ho-



gyan vált be, mit ajánl a többieknek. Ezek a spontán beszélgetések sokszor többet nyújtottak, mint egy szakmai konferencia. Már csak azért is, mert később egy-egy konferenciára eljutni és azon részt venni egyre költségesebb lett, és kevésbé támogatták.

Visszatérve az előző gondolathoz: amikor bekerültem Nyíregyházára, egy újonnan épült és felszerelt általános iskolába, nagyon szerencsésnek éreztem magam. Ugyanis az új munkahelyemen rendkívül innovatív tanítói és tanári közösségbe kerültem. A tanítók rengeteg ötlettel igyekeztek felkelteni a tanulók érdeklődését a matematika és a magyar nyelv iránt. Abban az időben érkeztek meg Magyarországra az első (elérhető áru) személyi számítógépek, de csak néhány játékprogram volt hozzájuk. A tanítónők unszolására Estók Gáborral és még néhány kollégával nekiláttunk megtanulni a gépek programozását, majd ezzel egy időben úgynevezett oktatóprogramokat írtunk. Igyekeztünk tanfolyamokkal és egyéni segítségadással megtanítani mindenkit programozni, de rá kellett jönnünk, hogy ez nem okoz mindenkinek egyformán örömet. Sokan csak használni akarták a gépeket és a programokat a tanítási órákon. El is készítettünk kb. 20 oktatóprogramot, melyet módszertani konferenciákon is bemutattunk. Sok dicsőretet kaptunk a munkánkért, és mások is szívesen használták.

A programírás több kémia szakos kollegát is „megfertőzött”, így egyre több kémiás programot tudtunk bemutatni a továbbképzéseken, s közösen gondolkodhattunk a számítógép ilyen alkalmazásáról.

Ebben az időben sok továbbképzés és foglalkozás szólt a számítógépek tanórai és tanítási órán kívüli alkalmazásáról. Ahogy az iskolák számítógépekhez jutottak, egyre több kolléga próbálta ki a kész programok alkalmazásának lehetőségét.

1988-ban középiskolai kémia tanári oklevelet szereztem Debrecenben, a Kossuth Lajos Tudományegyetemen, mely feljogosított a középiskolában való tanításra. Nagy Zsuzsa hívására 1994-ben elfogadtam az adjunktusi állást a Bessenyei György Tanárképző Főiskolán, amely újabb kihívást jelentett számomra. Egyrészt a tanárképzés szakmai és módszertani óráit kellett tartanom, másrészt felvételt nyertem a KLTE doktori iskolájába, hogy megszerezsem a PhD-fokozatot. Koordinációs kémiai kutatásaimat Brücher Ernő irányításával végeztem. Tudományos kutatásaimról három kiemelten magas impaktfaktorú folyóiratban jelent meg első szerzős cikkem, melyeknek idézettsége száz fölötti. A rengeteg tanulás és munka után abszolutóriumot szereztem, de a befejezés még várat magára.

2008 és 2013 között a nyíregyházi Zrínyi Ilona Gimnázium és Kollégium óraadó középiskolai tanárjaként is gyűjtöttem a tanítási tapasztalatokat, s így ráláthattam az általános iskolai, a kö-

Science on Stage (2016)



zépiskolai és a főiskolai-egyetemi oktatás teljes spektrumára. Megismerhettem a tanítás lehetőségeit és problémáit. Tapasztalataimat magyar és külföldi konferenciákon adtam közre, illetve tanfolyamok és cikkek segítségével publikáltam is.

Külön öröm volt számomra, hogy minden korosztályból kikerültek olyan tanítványaim, akik a Hevesy-, az Irinyi-, az OKTV-versenyeken kiválóan szerepeltek, illetve főiskolás tanítványaim az OTDK-n díjazottak lettek, majd tanárként – és előadóként – részt vettek a Kémia tanárok Országos Konferenciáján.

A felsőoktatás megújítása, átszervezése során lecsökkent az érdeklődés a természettudomány tanári szakok iránt, ami az oktatói létszámcsökkentést vonta maga után, így a Nyíregyházi Egyetem Eötvös Gyakorlóiskolájában folytatódott pályafutásom. Sikertelenül beilleszkedtem és lendületet adni a kémia tanítása segítségével a versenyzésnek, a kísérletező foglalkozásoknak.

Tanítványaim kiváló eredményeket értek el (lásd a képeket).



Gábor Gergő, az OKTV 6., majd 5. helyezette és egyéb országos versenyek döntőse, helyezette



Répási Marcell, az OKTV 7., majd 11. helyezette és egyéb országos versenyek döntőse, helyezette

A tanulókkal közös kísérleti bemutatók, melyekre nemcsak az iskolában, hanem az egyetemen is sor került, rendkívüli népszerűségnek örvendenek. A továbbtanulásban, pályaválasztásban, iskolaválasztásban is segítjük ezzel a résztvevőket, s a tanulóim is sikerélményhez jutnak, hiszen nagyközönség előtt „szerepelve” maguknak és másoknak is bizonyítják, hogy a kémia érdekes és megtanulható természettudomány.



Kutatók éjszakája (2015)



Kísérleti bemutató 2021-ben 10-es tanítványokkal a Nyíregyházi Egyetemen

A fakultációs csoportokból többen orvosnak, gyógyszerésznek készülnek, vagy a továbbtanulásukhoz szükséges emelt vagy középszintű érettségit kémiából teszik le.



2018-ban a Nyíregyházi Egyetemen

Az elmúlt években a tanítás mellett több módszertani kutatásban is részt vettem, melyek során a tapasztalatszerzés és a tapasztalatok átadása egyformán fontos szerepet játszott. Ezek például: a „Regionális Pedagógusképző és Továbbképző Hálózat és Adatbázis az Észak-Alföldi Régióban” TÁMOP-pályázat; a „Ké-

miantanárok szakmódszertani továbbképzése” TÁMOP-pályázat keretében módszertani foglalkozások kidolgozása és megvalósítása; „A Köznevelés Módszertani megújítása a végzettség nélküli iskolaelhagyás csökkentése céljából – Komplex Alapprogram bevezetése a köznevelési intézményekben, a pedagógusok módszertani felkészítése a végzettség nélküli iskolaelhagyás megelőzése érdekében” EFOP-pályázat; a „JEEP!” – Junior Engineer Education Program; a „Pályorientáció – matematika, természettudományos, műszaki és informatikai szakok népszerűsítése a Nyíregyházi Egyetemen” EFOP-pályázatban kísérleti bemutatókat, laboratóriumi gyakorlatokat, terveztem és tartottam.



Gimisek titrálás közben az MTMI élményközpontban

laboratóriumi gyakorlatokat, terveztem és tartottam. Szalay Luca, az ELTE Kémiai Intézet szakmódszertanos oktatója irányításával részt vettem az MTA „Megvalósítható kutatásalapú kémiatanítás” projekt végrehajtásában, melynek során 4 éven keresztül (2016–2021) vezettem kísérletező tanítási órát a megadott feltételekkel. A kutatás eredményesen zárult. Az „MTMI Élményközpont Nyíregyházán” EFOP-program „Kémia”-programfelelőseként az élményközpont kémiai laboratóriumának berendezéséért, a foglalkozások megtervezéséért és azok megtartásáért vállaltam felelősséget.

Külön öröm számomra, hogy 1987 óta 31 alkalommal sikerült megszervezni a „Kémia-fizika szaktábort”, ahol alkalmanként 20–40 általános, illetve középiskolai tanuló hallgatott előadásokat főiskolai oktatóktól és végzett laboratóriumi gyakorlatokat a főiskola kémia, illetve fizika tanszék laboratóriumaiban. A foglalkozásokon előadóként és gyakorlatvezetőként magam is részt vettem.



Kémia-fizika szaktáborosok (2015)

Módszertani konferenciákon az elmúlt években tíznél több előadásban számoltam be eredményeinkről, tapasztalatainkról, módszertani fejlesztési elképzeléseinkről.

Az elmúlt negyven év sikerei és néha kudarcai mindig arra ösztönöztek, hogy szakmai és módszertani tudásomat folyamatosan bővítssem és a megszerzett tudást, tapasztalatokat továbbadjam tanítványaimnak, főiskolai hallgatóimnak és kollegáimnak. Remélem, hogy erre még sok lehetőségem adódik. ●●●