

Mestersége kémiatanár – Nagy István

Bemutakozás

Nagy István kémia-fizika szakos középiskolai tanár, néprajzkutató

Munkahely: Szekszárd, I. Béla Gimnázium

Kitüntetések: Magyar Kémiaoktatásáért díj, 2017.; Mol Mester-M díj, 2020

Erdélyben, Marosvásárhelyen születtem 1964-ben, a kommunista korszak közepén, melynek hangulata meghatározta a családi és a középiskolai neveletésünket is. Kettős életet éltünk, az őszinte kispolgári / munkás hétköznapokat, amikor a családban minden értékes viselkedési, kulturális életformát megtanultunk, beleértve az ősök, az egyszerű paraszti társadalom, a népi kultúra tiszteletét.

Találkoztunk a mindennapi életben a szocialista eszméket megtestesítő átneveléssel is, amikor a kisdíák hamar megtanulta, hogy két himnusz létezik, a román és a magyar, másként válaszolsz ugyanarra a kérdésre hivatalos helyen és a családban, ha például megkérdezték „vasárnap mit csináltál?” az iskolában azt mondd moziban voltam, közben a családdal templomban. Ez a kettőség egész életünkre felvértezett egy olyan szemlélettel, hogy te magad vagy saját sorsod irányítója, fordítója, időnként döntéseket kell hoznod, választani, elfogadni és tanulni saját hibáidból, és ami legfontosabb, azt, hogy ne lépj vissza soha, bármilyen kilátástalan helyzetből egyenes út vezet céljaid felé. Lásd Hess törvényét, csak a kezdet és a vég....

Milyen diák volt? Voltak például csínytevései, kapott-e intőket?

Gyermekkorunk a kornak megfelelő volt, minden rokonom Marosvásárhelyen lakott, meg tudtuk élni a gyalogos, vasárnapi rokonlátogatások, a családi ünnepek sokaságát. Közel volt a természet, az erdő, a Maros, az



utca gyerekei együtt jártak iskolába, együtt szánkóztak, együtt bújócskáltak a nyári estéken. Íjakat faragtunk, parittyával lőttünk madarakra, szünetben megkergettük a lányokat, és közben elvégeztük az iskolai feladatainkat, sportoltunk. A csínytevések vakmerőségek voltak, fiatalkori sajátosságok, tapasztalt ember olyant nem tesz, hogy kiúszik csapatostól a Maros gátjára és lógatja a lábát tíz méter magasból a víz fölött, vagy télen ugyanitt korcsolyázik. Az iskolai, a társadalom normái elleni kihágásokat akkor is megtorolták, azzal a különbséggel, hogy ezeket az ítéleteket szüleink nem kérdőjelezték meg, elfogadták, és minden diák tudta, az iskolai intéző után otthon is dorgálás lesz.

Miért választotta a tanári pályát? Miért éppen a kémia tantárgyat választotta? Milyen tervekkel vágott neki a pedagógusi pályának? Mennyiben valósultak meg ezek?

Az ilyen nagy horderejű döntések meghozatala mindig a család, az egyén feladata. Megdöbbenve hallgatom, ha végzős diákom meséli, szülei pályaválasztási tanácsadóhoz vitték, és az azt javasolta, ezt és ezt a szakot jelölje meg, de pont ilyen veszélyes, ha valaki nyílt napon, külső jegyek hatására dönti el, hol is szeretne továbbtanulni. Az ember élete végéig választja hivatását, illetve sikertelen választás után, lehet újra tervezni is, az élet megy tovább. Mi Erdélyben elsősorban az értelmiségi pályát választottuk, ez egy védekezési forma volt a román asszimiláció ellen, és így kézenfekvő volt a tanári pálya, ahol minden nap, minden órában diákok között vagy, és szakmai tudást, jellembeli attitűdöket közvetítesz, életformáddal azokat hitelesíted. A reál tantárgyak, fizika-kémia adott volt, a családban a vas, a fa, az építkező anyagok „ezermesteri” szinten való megmunkálása mindennapi foglalatosság volt, a mezőgazdasági, állattartási praktikákat gyerekkorunkban ismertük meg.

Milyen tervekkel vágott neki a pedagógusi pályának? Mennyiben valósultak meg ezek?

Erdélyben a magyar nyelvű középiskola elvégzése után, nyilvánvaló volt a kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetem valamelyik tanári szakának elvégzése. Itt a fő tantárgyakat magyarul, a laborgyakorlatokat az állam nyelvén tanultuk. Alapos képzés folyt az egyetem berkein belül, mindegyik professzor matuzsálem volt a saját tanszékén. Megint folytatódott a kettős játszma, a tanórák után, amelyeket a magas szakmai szín-

vonat jellemezte, általuk beletekinthettünk az 1980-as évek magyar értelmiségi saját világába, értékmegőrző erőfeszítéseibe, választ kaphattunk több, a felszín alatt húzódó etnikai, vallási kérdésre, segítettek a józan eligazodáshoz. Ezek olyan muníciók voltak, amelyek sikeresen oldották az akadályokat az első munkahelyeken. Elvégezve az egyetemet magyarul egy román iskolában kezdtem el tanítani román és magyar ajkú gyerekeket. A szakma magas szintű, igényes művelése arra készíteti az ember környezetét, hogy a kollégái, diákjai átvegyék ezt a stílust, a mindennapi igényesség, a rendszeret hamarosan meghozza a szakmában a sikerélményt is: a diák megérti a kémiát, és ha már érti, meg is szereti.

Volt-e az életében tanárpéldakép, aki nagy hatással volt önre?

Középiskolában Tókécs András, a rendszerváltó Tókécs László püspök testvére volt az osztályfőnököm és fizikatanárom, az ő vezetésével már diákkoromban belekóstoltam az erdélyi magyar értelmiségi ellenállásba. A legsötétebb években is Erdővidék, Székelyföld rejtett vidékeit jártuk, szénapadláson aludtunk, beszélgettünk és ismerkedtünk a vidéki emberekkel, megismertük mindennapjaikat, ezek az ismeretek indítottak majd el a néprajz irányában. Gyalog, hátizsákkal jártuk a vidéket, s míg megérkeztünk egyik településről a másikba, ballagva, beszélgetve sikerült feldolgozni, asszimilálni a látottakat, hallottakat, megérteni a dolgok lényegét, a mozgató erőt, elválasztani a fontosat a sallangtól.

Mit gondol, mitől jó egy kémiaóra?

A tanári pálya, a kémiaóra kétszereplős színpadi játék. Ha becsengetnek, akkor elkezdődik, ha kicsengetnek, vége az első felvonásnak. A jó óra után a diák, a tanár nem érzi az idő múlását, nem tapasztalta a tanulás nehézségeit, megszűnik az idő korlátja, tele van rögtönzéssel, újrakezdéssel, egy térbeli és időbeli utazás, ahol mindketten megkönnyebbülve kötnek ki. Megtörténik az az információáradat, amely új gondolatokat ébresztett mindkét fél agyában, a diák előtt új látómező nyílik, a tanár a következő gondolatok útját egyengeti. Ideális eset, ha mindkét fél ugyanabba az irányba halad, de hiszem, hogy azokban a diákokban is sikerül gondolatokat ébreszteni, akiknek pályájuk csak metszi a kémiaoktatás folyamatát. A kémia, a mindennapi élet letűkröződése, az energia, az átalakulások, az élelmiszer, a technika vívmányai, mind kémia, és el kell mondanom, az emberi szervezet, annak működése, komplex folyamatainak a megismerése még gyerekcipőben jár. Gondoljunk csak arra, hogy

az érzelmek, az agyi működés, a memória, mind összetett fizikai és kémiai folyamatok, jelen pillanatban még nem is tudjuk, hogy merre fejlődünk. Ne legyenek illúzióink, az ókori bölcsek is tudnának a mai számítógépekkel dolgozni, pont úgy élveznék a mai okos eszközöket, és nagyon hamar új felfedezésekkel lepnének meg minket. Amit viszont tudnunk kell, fontos a következetesség: nem lehet átugorni szinteket, sem a tanulásban, sem a munkavégzésben. Akkor lehetett felfedezni az ágyút, ha már az íjat a legtökéletesebb szintre fejlesztettük, az autót is megelőzte a szekér, a léghajó a repülőt.

Ön szerint milyen a „jó” gyerek?

Nincs rossz és jó gyerek, van nevelt, kötelességtudó gyerek, és van otthonról hanyagul elengedett gyerek, akiket a család nem tanított meg az alapvető viselkedési formákra, azért, mert ezeket ők sem ismerik. Régen, ha végig mentél az utcán, az emberek köszöntek egymásnak, illet pár szót váltani, ezt hívjuk a közösség megtartó erejének. Ma, ha mész felfelé a lépcsőházban, hallod, hogy csukódnak az ajtók előtted, egyszerűbb nem ismerni, nem észrevenni a szomszédodat, minden rendszer minimális energiára törekszik.

Minden kiskorban kezdődik. Ha eszik a gyerek, akkor eszik, és az étellel nem játszik és nem dobálja szét a kenyeret, önti ki a levest, mert otthon úgy tanították, majd az óvodában, iskolában megtanulja a társadalom alapvető viselkedési formáit. Szoktam kérdezni diákjaimat, kit hoztak a szülei erőszakkal a gimnázium első osztályába? Hamar kiderül, hogy senkit. Mindenki saját elhatározásából jött, akkor tehát, tessék alkalmazkodni, nincs nyafogás, hogy nem szeretem a kémiát, matematikát, a latint, amíg az óra tart, azzal foglalkozom, utána lehet lazítani, majd ha levizsgáztunk, el lehet felejteni. Önként belépve egy közösségbe elfogadom az ott felállított és rögzített szabályokat, és ez vonatkozik a közösség minden tagjára, tanárra, diákra, szülőkre.

Van kedvenc anyaga vagy kedvenc kísérlete? Miért éppen az?

Természetesen van, de ez olyan, mint az élet: van árnyas és napos oldala, mindkettő tanulságos. Más-más kihívást jelent a kémia egyes fejezeteit tanítani, rutinnal rendelkező tanár ezeket az anomáliákat tudja oldani. Nem biztos, hogy a nehéz fejezeteknél, kémiai egyensúly, savak és bázisok, szerves kémia nevezéktan, vagy a fehérjék, egész órán csak ezekkel kell foglalkozni, át lehet az anyagot csoportosítani. A legszebb része a

kémiaának a régi 8. osztályos tananyag, a kémiai elemek bemutatása, a „leíró kémia”, sajnos pont ezt a részt vették el a diákoktól, így az általános iskolából úgy kerülnek be gimnáziumba, hogy bizonyos alapvető anyagokat nem is ismernek, és sokan nem is fogják megismerni. Ez az anyagrész tele van kísérlettel, lexikális ismeretekkel, meg lehetett tanulni, és megszeretni. Most azt tudjuk cselekedni, hogy a 9. osztály anyagába visszacsempésszük, a nehézséget csak a heti egy órás kémiaóra jelenti. De, hogy ne térjek ki a kérdés elől, a gázokat imádom a legjobban, minden mennyiségben, formában, színben, bűzben és lehetőség szerint nagy terjedelemben.

Ha csak egyetlen (vagy néhány) kémiaórát tarthatna, arra milyen témát választana?

Kedvenc témám a kémia a háztartásban: csak tojással vagy ecettel, nem beszélve a mosószerekről, egy egész órát meg lehet tölteni, nagyon élvezi a kisebb korosztály, így el tudjuk magyarázni, hogy a kémia a mindennapi életünk része, amit anya a konyhában csinál főzés közben, ahogy az apa autója működik, az mind kémia és fizika.

Volt-e olyan pillanat vagy esemény a pályáján, amit különösen emlékezetesnek tart?

Igen, ilyenek a nagy horderejű rendezvények, amikor elkészítettük a legnagyobb periódusos rendszert, repülőgépből fényképezték, és bekerültünk a rekordok könyvébe. Amikor eljutottunk Svájcba, a CERN-be, és nagyszerű megvalósítás a 10. évében járó nagy versenyünk, a Müller Ferenc Kémiai Emlékverseny, ahol a diákok kvíz formájában ismerkednek sikeresen a kémiával, de sorolhatnám a napelemes, biogázos, biocellás energiatermelésünket. A legkisebb kutatások is mind érdekesek, mert a részt vevő diákoknak az a legfontosabb. Fontosnak tartom diákjaink bevonását az egyetemi kutatásokba, vonzó erőként hat, inspiráló, ha el tudjuk hitetni, mások is ugyanezt teszik, sok-sok sziszifuszi munkával. Az SZTE TTIK kémia nagykövete vagyok, nagyon gyümölcsöző együttműködésünk az intézménnyel, az analitikai tanszékével, prof. dr. Sipos Pál kutatócsoportjával.

Hogyan látja a kémiaoktatás jelenlegi helyzetét?

Látom, érzékelem, de a KÖKÉL egy diáklap, a kémiát szerető diákok csokoládéját nem szeretném ezzel beszennyezni. Amit mondtam az előbb,

kell tudni viselkedni, és a tanárnak is. Ha valaki nem szereti a szakmáját, iskoláját, álljon fel és lépjen tovább, ha ezt nem teszi, akkor alkalmazkodjon. Felállni sem lehet egyszerre, mert vezetőinket nem a minőség érdekli, csak a mennyiség. A statisztika rendben van, ha behozunk a buszmegállóból egy embert és odatesszük kémiát tanítani. Sajnos napjainkra a minőségi oktatás kiváltság lett! Van egy diákréteg, akinek szüksége van a kémiára a továbbtanuláshoz, ezek elhivatott emberek, érzik a család támogatását, nekik kell segítenünk. Megható eset, amikor a szülők megkeresnek és rám bízzák a gyereket: „Tanár úr, a gyerek orvos szeretne lenni”, és tudunk segíteni. Ezek a szép esetek, a család legyen a gyerek támasza, irányítója, velem is ezt tették.

Aranyos volt az egyik diákom, nagyszerű elme, kutató mérnöknek szántam. Ő fogorvos akart lenni, mondom 12. osztály végén: „Anti, ha elvégezted az orvosit és megnyitottad a praxisodat, szólj. El is felejtettem az esetet, egyszer cseng a telefon: „Tanár úr, várom a rendelőben!”

Nagyon fontosnak tartom a kémiaoktatás színvonalának emelése érdekében, a kémikusokat foglalkoztató nagy cégek szerepvállalását, anyagi és erkölcsi juttatásaikat a társadalom irányában. Jelen pillanatban a Richter és a MOL vállalja fel ezt a munkát. Tanulmányi ösztöndíjaik, a tanároknak szervezett továbbképzések, üzemlátogatások, a kiváló tanárok elismerése hajtóerő a szakmának, biztos támasz a diákoknak, lehetőség a tehetségeknek. Minden mindennel összefügg, másodrendű kötések szövik át az egész társadalmunkat.

Mivel foglalkozik legszívesebben, amikor éppen nem dolgozik? Mit osztana meg a munkáján kívüli életéből?

Életem négy pilléren nyugszik, a család, a tanítás, a néprajz és a gazdálkodás. Négy gyerek és két unoka büszke apja és nagyapja vagyok. Gyerekeim mind természettudományos pályán tanultak tovább. A tanítás a második, ezzel kelünk és fekszünk. A harmadik a néprajz, diákkori szerelmem. Romániában a 80-as években nem volt néprajzképzés, osztályellenes cselekedet volt, azt gondoltam, kimarad életemből, de amikor 2000-ben áttelepedtem a családommal, első dolgom volt beiratkozni a PTE néprajz szakra, és sikeresen el is végeztem. A néprajz ugyanazt csinálja, mint a kémia az anyagokkal, összetartja, mozgatja a társadalmat, rettenetesen fontos (lenne) az ismerete ezeknek a folyamatoknak, a

mindennapi életünk alakulásában. Kutatási területem a társadalmi néprajz, a folklorisztika, a teátrális népszokások. A negyedik pillér a gazdálkodás, sikerült Szekszárd lankáin megvalósítani a Kós Károly-féle Varjúvárat, vagy a Móricz-féle Tündéerkertet, természetesen ezek addig is ott voltak, csak fel kellett őket fedezni, megszelídíteni, és megtölteni tartalommal. Fontos, ha az ember hétköznapi elfárad, tudjon váltani, és ha már megint elfárad, akkor már újra az előző dolgot szeretné csinálni.

Mit tanácsolna a kezdő tanároknak, vagy azoknak, akik tanári pályára készülnek?

A tavaly végzős osztályomból négyen mentek tanárira, ez magáért beszél. Azt mondom, szép szakma, ha becsukod magad után a tanterem ajtaját, csak te magad vagy az osztállyal, te vagy a karmester, te irányítod a folyamatokat. A jó szakemberre mindig szükség van, és csak arra, a természet kiválasztja az értelmes folyamatokat, az egyik cselekedetünk hozza a másikat, a megismerés örök, a kövek megmaradnak, a víz elfolyik.

Milyen terveik vannak az elkövetkezendő évekre?

Semmin nem szeretnék változtatni, életemet a kémiával továbbtanulni szándékos diákok töltik ki, ők a jövő nemzedék orvosai, gyógyszerészei, szoktam mondani „lódoktorai”.

Nagy gondot fordítok a tehetséggondozásra, ezt már általános iskola 5-6. osztályában el kell kezdeni, jól motivált, szekszárdi csillogó szemű gyerekeknek tartok szakkört a gimnáziumban. A Szabó Szabolcs Alapítvány munkatársaként a kémia népszerűsítésén, tanításán ügyködöm. Marad a pedagógusi munka, a diákok nevelése, irányítása, segítsük őket, hogy megtalálják helyüket a nagyvilágban, erejüknek megfelelően, el kell magyarázni, a társadalom egy bonyolult szerkezet, de működése megismerhető, leírható, megtanulható és betartandó!