

RÁTZ TANÁR ÚR ÉLETMŰDÍJ, 2014

Tóth Eszter tanárnővel Kármán Tamás beszélget

– *Rácz Tanár Úr Életműdíj. Biztosan elgondolkodott azon, mik voltak az életében, amelyek alapján Önnek ítelték 2014-ben a neves díj egyikét.*

– Nagyon örültem, hogy eszébe jutottam valakinek. Máig nem tudom, hogy kinek, de köszönöm neki! – Nem gondolkodtam el – egy darabig. Nem volt rá idő. Tanítványaim különböző versenyekre készülnek. Inkább azon gondolkodtam, hogy milyen feladatokat kapjanak, mit kell előkészítenem a laborban, honnan teremtsen azt elő. De később rákényszerítettek, hogy erre is gondoljak.

– *Rákényszerítették? Kik?*

– Jött hozzám egy stáb, hogy 2 percben összefoglalja az életművet. © Az lepett meg, hogy készültek belőlem. Olyanokra kérdeztek rá, amiket valóban csináltam. Meg újságírók is jöttek. Végül a váci tévé készített riportot. Az volt a legkellemesebb. Mert a szerkesztő-riportert nem csak az érdekelte, hogy én mit csináltam, hanem a témák, amelyekkel diákjaim foglalkoztak, sőt, foglalkoznak velem.

– *Gondolom, már a szép nyugdíjas éveit tölti. Mit csinál? Olvas? Kertészkedik? Mozi? Vagy valami bobbí?*

– El tudja képzelni, hogy aki igazi tanár, az képes nyugdíjba menni? Természetesen, elküldtek, mert túlkoros vagyok. Pedig írtam kérvényt még *Orbán Viktor* miniszterelnök úrnak is.

– *És mi volt a válaszban?*

– Nem volt válasz.

– *Térjünk vissza az eredeti kérdésre. Most mit csinál?*

– Tanítok. Hivatalosan elküldtek, én meg nem mentem el. Az idei tanévben a heti 26 órából már nyolcat fizetnek is.

Tehát van 8 órarendi órám. Ezekon kívül vannak kis csoportokban diákjaim, akiket illegálisan (azaz fizetés nélkül) tanítok. Ezek is órarendi órák, mert az én iskolám ma a legjobb iskola az országban. Csak a laborjaim vannak délután, este.

A gyerekeim érdeklődése rendkívül szerteágazó. Vannak fizikából „nagyagyúim”, ők most mennek OKTV-re. Tavaly a Mikola-versenyen 1. és 2. helyezettek voltak a szakközepes kategóriában. Mert az iskolám a váci Boronkay György *Műszaki Szakközépiskola* és Gimnázium. Vannak mikrobiológia érdeklődésű kislányaim. Ők a TUDOK, majd a Hlavay-versenyre készülnek. Felfedezték például, hogy a nyers fokhagyma és a nyers gyömbér bacilusölő. De ha egy kicsit is melegítjük a fokhagymát, vagy szárított gyömbérport használnak, akkor a bacik vígan tenyésznek. Van egy kicsi csoportom, akikkel a 17. századi politika és csatározások egyszerű emberekre gyakorolt hatását vizsgáljuk. Persze, fizikus módon: tényekkel és számszerű érveléssel. És természetesen vannak rendes fizikaóráim is. Minden este végiggondolom, hogy adtam-e aznap valamit a gyerekeknek. Csillo-

gott-e a szemük a megértés örömétől. Ha nem, akkor gyöttrödöm, hogy mit szúrtam el. És próbálom másként szervezni a következő órát.

– *Azért szeretném, ha beszéljünk az életműről is. Mégiscsak írt tankönyveket, könyveket. Ezeket lefordították spanyolra, kínaira, japánra. Meg is jelentek. A kínai kiadásról tudom, hogy már a 10 millió példány felett jár. Azután ott volt az országos radonmérő hálózat, amit sok-sok általános iskolás tanár és diák bevonásával szervezett meg, és mérési eredményei a nemzetközi összehasonlító teszten Európa legjobb tíz laboratóriuma között mutatták kutatócsoportját. Amúgy ez a csoport főként a középiskolás tanítványaiból állt. Sőt, az Európai Unió radontérképén az Önök mérései alapján lebetett rajta Magyarország. Hogyan emlékezik ezekre?*

– Nagyon szép dolgok voltak. Sohasem unatkoztam, szép életem volt.

– *Ennyi?*

– De hát most jobban érdekel, hogy a bacik gyönyörűen tenyésznek az aszkorbinsavas tápon; hogy Balázs, Geri, Gergely, Ákos, Gyula és Csaba megélte azt az intellektuális örömet, hogy a Maxwell-egyenletekből érthetően levezethető, hogy az elektromágneses anyag (*Marx Györgytől* tanultam így!) legfeljebb fénysebességgel terjedhet; hogy a most kapott két osztályom egyikében már az osztály 80%-a élvezzi a fizikaórákat, de a másikban még nem tudtam őket úgy megfogni, ahogyan szeretném. Pedig ők is nagyon rendes gyerekek, de még nem törtem át. Ezek a dolgok most jobban izgatnak.

Ha azon merengenék, hogy milyen sok szép volt az életemben, abból a gyerekeknek semmi haszna nem volna. Azért igazságtalan vagyok. Vannak dolgok, amelyek eszembe jutnak, amelyeknek ma is hasznát láthatják a gyerekek.

Idézek néhány ilyen emléket: amikor a József Attila Gimnáziumban életem legelső évesbe menő órájára készültem, először egy tudásfelmérőt akartam íratni. Erre Marx György azt mondta: „Azt akarod nekik megmutatni, hogy mit nem tudnak??? Készülj fel valamivel, ami neked is érdekes!” És az első 45 percben elmondtam nekik a Világegyetem fejlődéstörténetét. Röviden. Meglehető fordulat: ezután a tenyeremből ettek. © (Beleértve a Fizikai Társulat jelenlegi főtitkárát is.)

Marx György idejében évente szerveztünk nemzetközi fizikatanár-találkozót valamelyik vidéki városban. Úgy emlékszem, Sárospatakon egy iskola tornatermében voltak az előadások. Ott *Eric Rogers* úgy kezdte az előadását, hogy felmászott a bordásfalra, és egy mászókötéltbe kapaszkodva ellökte magát a faltól: „Az ember az órát duplaszaltóval kezdje!” Ő akkor talán négy évvel volt idősebb, mint én most. Sajnos, a tornaterem mindig foglalt, pedig érdekes lenne egyszer ott tartani fizikaórát. ©



Fotó: Kármán Tamás

Gyakorlótanításomkor *Holics László* háromszor dobta vissza első órám vázlatát. Nagyon sokat tanultam tőle. Főleg azt, hogyan találjam ki előre, miként reagálnak a gyerekek egy kísérletre, egy kérdésre, egy mondatomra. Azt hiszem, ezt elegánsan úgy kell mondani, hogy empatikus készségfejlesztés. Tulajdonképpen akkor értettem vagy éreztem meg, milyen csoda van a gyerekek fejében. Ma is szinte minden nap kapok a gyerekektől érdekes gondolatot. Nagyon nagy örömet okoz, ha kitalálom, hogy egy gyerek mire gondol, és miért gondolja azt. Ez a legszebb a tanárságban.

– *Mi a véleménye a jelenlegi oktatásügyi fejlesztésekről?*

... (*Hosszú csend.*) Amikor nagyon fáradt vagyok, de még zakatol a fejem, elalvás előtt pihenésnek családfakutatást csinállok. Olyan, mint egy nyomozás. ☺ Több ágon vissza tudtam menni az 1600-as évekig. Akkor nem volt demokrácia Közép-Európában. És túl sok volt a harcos öldöklés. De már akkor is voltak iskolák. Volt néhány nagyon jó iskola. Néhány ősem tanított is ezekben. Sőt, azt is tudom, hogy nem egészen a császári hatalom által parancsba adott tananyagot tanították. ☺ Jó őseim voltak. Tudom, hogy természetudományosan nem igaz, de (*nevetve*) úgy érzem, volt mit örökölnöm.

– *Sikeres portfóliót készített?*

– Mi az a portfólió??? ☺ Komolyan: nekem már csak a gyerekekkel kell foglalkoznom. Szerencsére. De ha mégis betévedne hozzám egy hirtelen kiképzett szakfelügyelő, szívesen elmesélném neki, amit *Pólya György* annak idején így fogalmazott meg: „Minden tanár a saját egyéniségét tanítja.” Valószínűleg a gyerekeit és a tantárgyát szerető, tiszta lelkű tanárookra gondolt. Azt is elmondanám neki, hogy a gyerekek felnevelésére, tanítására nagyon sok időre van szük-

sége a tanárnak. Mert a gyerek akkor is a lelkében él, amikor nincs vele éppen az órán, a gyerekek szeretete miatt van kedve, ereje, és találja élvezetesnek, amikor az órájára készül.

Ehelyett mindenféle pótcselekvésért, amelyek zöme adminisztráció, kaphat pontokat a tanár. És a kartoték összpontszáma alapján értékelik és díjazzák. Érdekes, de olyanért nem lehet pontot kapni, hogy „A tanítvány nem edény, hanem fáklya, amit nem megtölteni kell, hanem lángra lobbantani” (*Mibail Tamm*). Ehhez *Holics* tanár úr mindig hozzátette: „De ehhez a tanárnak rendelkeznie kell a gyújtási hőfokkal.”

Néha elképzelem, hogy mit szolt volna a ma kialakult helyzetről *Vermes Muki* bácsi, *Mikola Sándor* tanár úr vagy éppen *Rátz* tanár úr. Vajon leírná-e Marx György professzor úr: „Szédítően szép korunkban tanárok állnak a vártán...”? (*Gyorsuló idő*). Talán azt igen, hogy most is a tanárok állnak a vártán, és titokban is elvégzik, ami a dolguk.

– *Hosszú tanári pályafutása során sokat fejlődött a módszertan. Melyiket érezte, érzi sajátjának?*

– Mindig azt, amelyik hatásos. Amúgy ez a fejlődés gyakran a régi újrafelfedezése. Például a tanulás személyessé tételét már az ógörögök is igen hatékonyan alkalmazták. Szerintem ma is az egyik leghatékonyabb eljárás.

Van, aki a fizika tanításában a kísérletezés egyedüli hatékonyságára esküszik. Jó, nagyon jó kísérletezni a gyerekekkel! De legalább annyira jó olyan – néha paradoxnak tűnő – kérdést feltenni, amitől beindulnak a gyerekek agysejtjei. Van, amikor a terepen végzett mérések izgatják fel a diákokat. Ilyen volt a radonmérés, ilyen volt nemrégiben a vörösiszap radioaktivitásának mérése. De természetesen Csernobil és Fukushima után is mértük a diákjaimmal a kihullást. (Utóbbinál nem emelkedett meg a háttér.)

Ezer módszer van, amivel lázba hozhatjuk a gyerekeket, ősi és modern. A modernnek közül, természetesen, a számítógépes megoldások is nagyon jók. Modellek, animációk, grafikonok Excelben, filmek, képek, cikkek a netről, rengeteg kísérleti lehetőség az okostelefonokkal. És a Facebook! Ez inkább esténként. Amikor a titkos és zárt csoportjainkban mindenféléről, de persze, főleg fizikáról lehet beszélgetni. Újabban csoportjaim zöme rászokott, hogy lefényképezik a táblát és/vagy a füzetüket, és felteszik a csoportba. Ezzel az óráról hiányzókat is segítik. (Ha személyes problémája van valakinek, akkor persze kimegyünk a chatre, „négy szemközt” beszéljük meg.)

Nagyon nem szeretem, ha egy módszertanász egyedüli jó megoldásról beszél. De én szerencsére nem pedagógus, hanem tanár voltam világeletemben. ☺

– *Úgy éreztem, hogy a jelenlegi oktatáspolitikával mintha elégedetlen lenne. Mennyi idő alatt lehetne rendbe tenni?*

– Ezt a Facebookról loptam:

„Egyszer a tanítvány megkérdezte a Mestert: Sokat kell-e még várni arra, hogy a dolgok jobbra forduljanak?

Hát, ha várunk, akkor még sokat!”