

„Még magamban sem mondom, hogy nincs tehetsége hozzá”

Árokszállási Esztert, a kétszeres Ericsson-díjas* középiskolai tanárt kérdeztük (Bozsik Viola)

– Múltunk csupán csak annyi, amire vissza tudunk emlékezni, azok a jelenetek alkotják, amelyek még élnek bennünk. A jövőnk pedig a múltunkból fakad. Matematikát és fizikát tanítok, már 30 éve vagyok a pedagógus pályán és sokat tapasztaltam.

– *Miért éppen ezt a két szakterületet választotta?*

– Az Arany János Gimnáziumban végeztem Nagykörsön. Minden tantárgyból jó jegyeim voltak. Különösen szerettem a kémiát, biológiát, matematikát, fizikát, testnevelést. Az 1970-es években még nem lehetett több szakot megjelölni, így amikor osztályfőnöki órán elémtették a felvételi lapot, hirtelen beírtam, hogy a Szegedi József Attila Tudományegyetem matematika–fizika szakán szeretnék továbbtanulni. Visszatekintve ma már látom, hogy *Jauch József* matematika- és *Páhán István* fizikatanáromnak köszönhetem, hogy ezt a két szakterületet választottam. *Jauch* tanár úr órái jó hangulatúak voltak, nem kellett félnünk a tévedésektől, igaz kevés tételt bizonyítottunk be precízen. *Páhán Pista* bácsi, aki akkoriban egy fizikai kísérletekkel kapcsolatos tévésorozatot is vezetett, szigorúbb volt. „Ha nem viselkedsz rendesen, kilógatlak az ablakon, és milyen szép lesz, ha a szél összeveri a bokádat” – ütötte el egy kis tréfával, ha már túlléptük azt a határt, amit megszabott. Archimédész törvényét pedig fennhangon énekelte el nekünk. Sokat kísérleteztünk, és rengeteg feladatot oldottunk meg. Tanáraink a saját tantárgyukban jártasak, jól felkészültek voltak. Gyakorló tanárként ma már matematikatanítás során több időt töltök a problémamegoldás fejlesztésével és a precíz bizonyításokkal, mint ők. Még a középiskolában megtanultam azonban, hogy az a jó, ha nem félnek a matektól, fizikától a tanulók. Színesek, élvezetesekek az órák, még akkor is, ha sokat kell gyakorolniuk a gyerekeknek.

Voltak az egyetemen is példaképeim, akiknek a tanítási stílusából, humánus viselkedéséből tanulhattam. Például *Csörgő Sándor* és *Németh József* tanár urak. *Csörgő* tanár úr

* Az Ericsson Magyarország 1999-ben alapított díjat a matematikát és/vagy fizikát oktató pedagógusoknak.

valószínűség-számítás vizsgái nem voltak könnyűek, de az akkori vizsgáztatási stílussal ellentétben türelmesen hallgatta saját bizonyításomat is. *Németh* tanár úr az analízis tantárgyhoz kapcsolódó közérthető magyarázatai segítettek bennünket a bonyolult tételek megértésében.

– *Mi tartja még a pályán? Miért nem hagyta el?*

– Voltak megtorpanásaim, amikor komolyan készülődtem a pálya elhagyására. A Mezőberényi Petőfi Sándor Gimnáziumban kezdő tanárként nehezen jöttünk ki a szerény tanári fizetésünkből. A férjem, *Árokszállási Tibor* is matematika–fizika szakos tanár, és két fiunk született. Csak viszonyítási alapként mondom, a kezdő tanári fizetés 2600 forint volt, egy albérlet, csak egy szoba, szintén ennyi. Elhatároztam hát, hogy elvégzem a programozó matematikus szakot, és számítógépekkel foglalkozom. Levelező tagozaton jó eredménnyel végeztem. Rá kellett jönnöm azonban, hogy a személyes kapcsolat a gyerekekkel, a tanítás nagyon hiányozna.

Tudtam, hogy a számítógépeknek is „lelke van”, ahogyan akkoriban mondták, de az nem az én világom. Elsősorban a belső készítés, személyes elhivatottság volt az, ami a pályán tartott.

Anyagi gondjainkon enyhített, hogy 1988-ban felvettek bennünket a Paksi Energetikai Szakközépiskolába, amit a Paksi Atomerőmű működtetett. Szolgálati lakást és az átlagnál jobb anyagi juttatást kaptunk. Országos beiskolázású intézmény voltunk. Kiváló diákokat taníthattunk, akik kiváló eredményeket értek el matematikából és fizikából. Ennek eredményeként munkatársaim és *Csajági Sándor* javaslatára 1999 decemberében megkaptam az első alkalommal kiosztott Ericsson-díjat. Úgy hinnénk, ez nem az a pont, amikor el kellene hagyni a pályát! Pedig ekkor is megfordult a fejemben. Az iskola alapítványi iskola lett, de amíg eddig eljutott, körülbelül egy évig, óriási bizonytalanságban éreztük magunkat, lebegtették a döntést, hogy lesz-e munkahelyünk vagy sem. Ma az iskola magas színvonalú alapítványi szakközépiskola és kollégium, de én már a szintén magas színvonalú oktatást nyújtó, szomszéd Paksi Vak Bottyán Gimnáziumban tanítok. A szerencsén múltott, hogy adódott itt állás, 17 iskolai év volt már mögöttem, ezért maradtam a pályán.

Az utóbbi 15 évben a legkülönbözőbb tantervek, tankönyvek alapján vagyunk kénytelenek dolgozni. Az óraszámaink emelkednek. Sok munkatársammal együtt mondhatom, hogy túlterheltek, fáradtak vagyunk. Időnként felmerül, hogy talán valami könnyebb, nyugodtabb dologba kellene fogni. Mégis maradunk, mert még valahogy bírjuk, és jó a gyerekek között lenni. Nekem újabb elismerés is jutott. *C. Szabóné Kocsiczki Ilona* igazgatónő javaslata alapján 2013 júniusában másodszor is megkaptam az Ericsson-díjat. A külső elismerések, diákjaim, szülők, munkatársaim véleménye segít abban, hogy mindmáig nem veszítettem el a motivációm. Maradtam tehát a pályán.

– *Mit tart a magyar matematikai oktatás legsúlyosabb problémájának? Netán az érdekekről is lehet említést tenni?*

– A magyar matematika tananyag sok témakört ölel fel. Lehetőség van arra, hogy a diákok valamelyik témakörben, amihez nagyobb tehetségük van, kiteljesedjenek. A sokszínűség nagyszerű, hátrány viszont, hogy kevés idő marad az egyes témakörökre, a gyakorlásra a lecsökkentett óraszámok miatt. A matematikából tehetséges gyerekek közül a legkiválóbbaknak lehetőségük van arra, hogy tehetséggondozó iskolákban sajátítsák el a matematikát. Aki nem kerül be a tehetséggondozó programba, egy lelkes matematikatanár segítségével fejlődhet, matematikai versenyeken indulhat, matematikai folyóiratokat olvashat (*Abacus, KöMaL*). A matematikai tehetséggondozásnak hagyománya van Magyarországon. Ezek a tanulók azonban az összes diákhoz mérten kevesen vannak. Általában, ha a matematika elhangzik, inkább a „nem szeretem” tantárgyak közé sorolják a gyerekek. Ezt a negatív hozzáállást súlyos problémának tartom. A pozitív hozzáállás nagyon fontos a többség tanításakor is. Fokozatosan el lehet érni, hogy inkább a „szeretem” tantárgyak közé tartozzon a matematika.

A középszintű matematika érettségi követelményei nincsenek összhangban az egyetemeken és a főiskolákon elvárt követelményekkel. A középiskolai tanárok számára az elvárás a sikeres matematika érettségi vizsga, azt kell leginkább szem előtt tartaniuk. Ez a tény is oka lehet annak, sok más ok mellett, hogy amikor a fiatalok az első évben szemben találják magukat a felsőoktatásban a matematikatanulással, többen kudarcot vallanak.

Ahhoz, hogy a tanulókat megfelelő módon tanítsuk matematikára a jövőben is, szükség van matematikatanárookra. A tapasztalat azonban az, hogy az egyetem elvégzése után a fiatal matematikatanárok közül elég sokan eleve nem választják, vagy néhány év múlva elhagyják a pedagógus pályát, a felmerülő nehézségek miatt.

– Hogyan birkózik meg azzal a helyzettel, hogy a diákok egy részének nincs tehetsége a matematikához/fizikához?

– Hosszú tanítási gyakorlatom során rá kellett jönnöm arra, hogy valamilyen módon a kevésbé tehetséges tanulókhoz is közelebb lehet hozni a matematikát vagy a fizikát. Nem szoktam, még magamban sem mondani, hogy nincs tehetsége hozzá. Bár már sokszor reményvesztettnek éreztem magam, találtam módszereket, hogy közelebb kerüljenek a diákok a matematikához vagy a fizikához. Vannak emberek, akik szívesebben kódolják ismereteiket képekben, vannak, akik a szimbólumokat részesítik előnyben, vannak, akiknél a mozgás segít. Persze vannak, akiknek az agyában mindegyik kódolási mód egyformán jól sikerül. Emiatt bőven van lehetőségem a gyerekek fejlesztésére.

– Mennyire engedi lemaradni a gyengébb képességűeket, s közben hogyan oldja meg a tehetséges diákok tehetséggondozását?

– Az alapfogalmakat, alapismereteket mindenkinek egyformán tanítom, az egyszerűbbtől haladok a bonyolultabb felé. A tanulók bármikor, bátran kérdezhetnek. A felmerülő kérdéseket igyekszünk közösen megválaszolni. Az alapok tehát közösek. A tanulók eközben megtanulják, hogy tiszteletben tartásuk egymás képességeit. Később

differenciálunk. A legtehetségesebb tanulókat versenyfeladatok megoldására biztatom. A szerényebb képességű tanulók eközben gyakorolhatják, amit még nem tudnak eléggé. Egyéni, pár- és csoportmunkát végezhetnek, matematikatörténeti kiselőadásokat tarthatnak. A feltételek változtatásával is gyakorolhatjuk a problémamegoldást, amit a tehetséges tanulók különösen kedvelnek, és a szerényebb képességű diákok is örömeiket lelhetik benne. Persze mindenkinek sokat kell gyakorolni, anélkül nem megy. Tehát a szerényebb képességűek sem maradhatnak le túlzottan, az alapoknak pedig szilárdnak kell lenniük. A tehetségesebbek a megyei, országos versenyeken próbálkozhatnak.

– Mivel tudja motiválni diákjait arra, hogy a matematikát/fizikát válasszák felsőfokú tanulmányaik során?

– Érveim között szerepel, hogy a matematikát, fizikát jól tudják hasznosítani, és nem csak a tudományos munkában. A cégek, vállalatok szívesen alkalmaznak matematikusokat nem matematikus munkakörökben is, hiszen tudják róluk, hogy értelmesek, jól vág az eszük. A fizika pedig minden mérnöknek jól jön. De persze érveim mit sem érnek, ha nem hitelesítené őket az, hogy ha pályaválasztás előtt állnék, ma is ezt a szakmát és ezeket a tárgyakat választanám.



Jelenet a Káva Kulturális Műhely: *A hiányzó padtárs* című előadásából



Steps On Stage Kft.: *Benga* (zenés-bábos tantermi színház) Írta és rendezte: *Laboda Kornél*, játsszák: *Béli Ádám, Czupi Dániel*, a foglalkozást összeállította: *Lázár Péter*

Az előadás két gimnazista barátságát mutatja be. A *Benga* becenevet viselő Ádám okos, ám halk szavú, visszahúzódozó fiú. Állandó céltáblája az osztály vagányának, Dávidnak. Ha rosszul érzi magát, képzeletbeli világába menekül, oda, ahol ő irányít mindent, és ahol egy menő show-műsor házigazdája. Ádám túl gyakran menekül belső világába, és ez egy idő után feltűnést kelt, sőt, konfliktushoz vezet saját magával és a környezetével szemben. Muszáj kilépnie az álomvilágból, de nem éppen az várja odakint, mint amire számít...

A produkció második fele egy drámapedagógiai elemeket tartalmazó foglalkozás, melyen a diákokkal közösen megvizsgálják, mi a különbség barátság, illetve haverság között, a virtuális valóságban való lét és a való világ között, és arról is szót ejt, mennyire befogadó az a közeg, ami körülvesz bennünket. Az előadás bábos elemeket tartalmaz, mert kihívás, hogy a kamaszok körében cikinek tartott bábszínházat releváns, élő, kortárs kifejezési módként használják.