

## Vélemény, vita

# A TUDÓS-TANÁR ELVÁLASZTHATATLAN A KÖZOKTATÁSTÓL! (Eötvös Loránd koncepciójának megújításáért)

## SCIENTIST-TEACHERS AND PUBLIC EDUCATION ARE INSEPARABLE! (For a Renewal of the Concept of Loránd Eötvös)

Patkós András

PhD, emeritus egyetemi tanár, Eötvös Loránd Tudományegyetem  
patkos@galaxy.elte.hu

### EÖTVÖS TANÁR IDEÁLJA ÉS MEGHATÁROZÓVÁ VÁLÁSA A HAZAI TANÁRKÉPZÉSBEN

A 19. század végén a hazai tanárképzés intézményének tartalmi és szervezeti kialakításában két koncepció versengett. Kármán Mór a tanári munkára felkészítő gyakorlati foglalkozások tanrendi súlyának növelését, önálló tanári karral és gyakorló intézménnyel megerősített háttérét igyekezett kiépíteni. A budapesti tudományegyetem bölcsészkarának professzorai a tanárok szaktudományi felkészítésének elsőbbségét védték, és az egyetemi autonómia talaján önálló, tanszéki keretben működtetett tanári szemináriumokat alakítottak ki. A tanárképzés urálásáért az 1870-es évtized végétől induló küzdelemben a bölcsészkarai törekvések élharcosa Eötvös Loránd volt, aki 1892-es rektori beszédében irodalmi hévvel rajzolta meg azt a tanári ideálképet, amelyet szolgáló intézményrendszer kialakításán az Eötvös Collegium alapító kurátoraként, 1899-től pedig az egyetem tanárvizsgáló testületének elnökeként haláláig munkálkodott.

„Igen, képezzük tudóssá középiskolai tanárainkat azért, hogy tanítani tudjanak, de azért is, hogy pályájokon, amely földi javakkal, dicsőséggel és bizony még a megérdemelt elismeréssel is alig kecsegtet, ne bénuljon el az erejük a mindennap ismétlődő feladatok iránti közönyösségekben, hogy legyen egy olyan foglalkozásuk is, amely varázsával mindig ébren tartsa törekvésüket.” (Eötvös, 1892)

Ez az idézet a tudomány vívmányainak értő követését jelöli meg a tanárt pályáján megtartó vezérlő elvként, a monoton ismétlődő tantermi munka elfásító hatásának ellensúlyaként. A tanítás módszertani és a fiatalok személyiségformálásának pedagógiai kihívásait Eötvös nem értékelte a szaktanári kiválóság tartó-

zékaként. Felfogásában a tudós tanár egyaránt felkészült a középiskolai szaktanár és az egyetemi kutató-oktató szerepére.

Az Eötvös-kollégisták ragyogó példák sorát mutatták fel a szaktudományos munkásság és a középiskolai tanári feladatok között „ingázó” nagyhatású egyéniségekre. A fizikusok között Vermes Miklós, Párkányi László és Sas Elemér, a matematikatanárok között Bakos Tibor, Hódi Endre és Varga Tamás emléke máig élő példa. Meghatározó szerepük volt a 20. század hazai fizika- és matematikaoktatásának alakításában, a tehetséggondozás intézményeinek megszervezésében, a tudományos utánpótlás nevelésében.

E sikerek tükrében visszatekintve is jogosultnak tűnik az a miniszteri rendelet, amely 1924-ben országosan kötelező jelleggel bevezette az Eötvös Loránd irányításával 1899-ben megfogalmazott tanárképzési és tanárvizsgálati elveket. Ebben a rendszerben a szaktanszékeké a prioritás, a tanárképző intézet és a gyakorló gimnázium kiegészítő pedagógiai képzést nyújt. A tanári kiválóságot a szaktudomány elmélyült tanulmányozása alapozza meg.

#### AZ EÖTVÖSI TUDÓS-TANÁR ELKÉPZELÉS NEM TARTHATÓ FENN VÁLTOZATLANUL

A tudós-tanár mítosza ma is dominálja a közfelfogásnak a tanári kiválóságról alkotott képét. Az MTA székházában évente kiosztott Rátz Tanár Úr Életműdíjjal, a tudományos társaságok tanári díjaival (Beke Manó-díj, Mikola Sándor-díj stb.) az eötvösi ideált életművükkel igazoló tanár-kutatókra emlékezünk (Beke és Mikola az MTA tagja is volt). A díjakkal példájukhoz méltó kortársainkat keressük.

Azonban a 20. század közepétől a kiemelkedő kutatói és a közoktatási tanári pálya közötti átjárhatóság egyre nehezebbé, számos területen lényegében lehetetlenné vált. Ma már elképzelhetetlen, hogy megismétlődjék Novobátsky Károly példája, aki középiskolai szakfelügyelőként rendszeresen publikált kora vezető tudományos folyóirataiban, majd a közbenso egyetemi beosztások kihagyásával átvette a budapesti Tudományegyetem Elméleti Fizikai tanszékének vezetését.

Fel kellett ismernünk, hogy a fizika, matematika és kémia területén a közoktatásban gyakorló tanárok számára aránytalan nagy erőfeszítést követel az élvonalbeli szakpublikációkhoz vezető kutatások folytatása, és ennek alapján tudományos fokozat szerzése. A kutatási képességeket és ambíciót ápoló tanárok és tanárjelöltek már az egyetemen vagy a diploma megszerzését követően rövid tanítási kitérővel a kutatóintézetek felé vették útjukat.

Az alapvető jelenségek kutatásának frontvonalára egyre távolabb került a klaszikus tudományos ismereteknek a közoktatásban elsajátítható körétől. Az 1970-

es évektől számos próbálkozás volt a modern tudományos vívmányok beépítésére a kötelező tananyagba. E kísérletek élére kiváló kutatók álltak, ám legtöbbször zsúfoltta, a napi tapasztalatok körétől eltávolodva a fiatalok számára követhetlenebbé tették a tudomány fejlődési irányait.

A középfokú végzettség megszerzésének tömegessé válásával a modern iskolarendszerben új pedagógiai feladatok jelentkeztek, amelyek lényeges eleme lett az inhomogén szociális háttérű, erősen eltérő jövőképű fiatalok karrieresélyeinek kiegyenlítése. A tanári mesterségben megnövekedett és jelentősen kiterjedt a nem tantárgyspecifikus pedagógiai készségek súlya. A szaktanárok (a szaktudományok vezető kutatóinak támogatásával) megpróbálkoztak kitérni e feladatok elől, például speciális tagozatos osztályokban igyekeztek összegyűjteni az emelt tudományos szintű képzésben érdekelt tanulókat, akik között az eredeti eötvösi tudós-tanári hagyományt követő munka fenntarthatónak tűnt. Az elmúlt évtizedekben ezen osztályok indításának lehetősége beszűkült. A hagyományos tanulmányi versenyek iránti érdeklődés csökkent, miközben a legkülönbözőbb témájú időleges hírnevet ígérő versengések népszerűsége gyorsan nőtt. A szűkebb, de elmélyült tudományos tájékozottsággal szemben a naprakészen széles körben informált, történetmesélő tanári személyiségek népszerűsége nőtt a fiatalok körében. A tanár tudósi kvalitásainak formális (előmeneteli, jövedelmi, önálló döntési jogokat biztosító) és informális (tanulói és szülői közösségi) elismerése is háttérbe szorult.

Azt jelenti-e mindez, hogy le kell mondani az eötvösi értelemben vett tudós tanári minőség érvényesítéséről? Esetleg a közvéleményben élénken élő tudós tanári mítoszt „ügyesen” át kell irányítani egy általánosabb pedagógusi kiválóság megnevezésére (amint ezt a *Magyar Tudomány* 2021. októberi számában Dóra László cikke sugallja)?

Véleményem szerint a tudós-tanár elismerő címét meg kell őriznünk a közoktatásban működő szaktanárok legjobbjai számára. Tartalmának korszerű megújítására van szükség, ami a szaktanári munka egészének megújításában is irányt mutathat!

#### A TUDÓS-TANÁR A TANTÁRGY-PEDAGÓGIAI KUTATÁS AKTÍV RÉSZTVEVŐJE ÉS EREDMÉNYEINEK TUDATOS ALKALMAZÓJA

A „józan paraszti ésszel” belátható igazságokon messze túllépett tudomány meghatározó jelenléte mindennapjainkban, elsősorban életünk technikai környezetében (energiaellátás, fogyasztás, kommunikáció, gyógyítás) közhely. A működésük nehéz érthetőségével/érthetetlenségével szembesülő egyénben viszont egyre nő a kiszolgáltatottság érzése, a tudományos újdonságokkal szembeni bizalmatlanság, gyanakvás. Az oktatás direkt tartalmi kiterjesztésének különféle kísérletei (mint

fentebb utaltam rá) világszerte inkább elidegenítő hatást váltottak ki, növelték a fenntartásokat. A tudomány-technika ellenőrizetlen uralmával szembeni ellenérés társadalmi mozgalmak szervező erejévé vált.

A tudomány és a közönség elszakadási tendenciáját fékezni, a tudomány népszerűsítésének hagyományos formáin túllépni igyekvő kezdeményezések végül a pedagógián belül egy új kutatási terület létrejöttéhez vezettek. Az 1980-as években megerősödött a tantárgy-pedagógia, a pedagógusoknak a tanítás tartalmaihoz kötődő tudásával (angol kifejezéssel *Pedagogical Content Knowledge*) kapcsolatos kutatómunka. Legjobb képviselői részben neveléstudományi, részben szaktudományi intézetek keretében végzik kutató-oktató munkájukat.

A tantárgy-pedagógia a modern tudás leghatékonyabb megjelenítési módját, a tanulásban leghasznosabbnak bizonyuló analógiákat, példákat, magyarázatokat, tanulói demonstrációkat kutatja. Feltárja egy-egy speciális jelenségkör értő elsajátításának és alkalmazásának nehézségeit, a tanulók életkorától és társadalmi háttérétől függő előzetes tudást/előítéletet és az azzal szemben hatásos eljárásokat tudatosan illeszti be a tanítás stratégiájába.

Az eötvösi tudós-tanár eszmény legkiválóbb képviselői mindezekkel az ismervekkel ösztönösen, mintegy művészi intuíción keresztül (lásd például Öveges József) rendelkeztek. A tantárgy-pedagógiai kutatások tudományos módszertana is épít az ösztönös tanári kiválóságra, annak ismerveit reprodukálható, széles körben elterjeszhető professzionális magatartássá alakítja.

Európában és Észak-Amerikában az egyes tantárgyi témákban a tanulói-tanári gyakorlat kritikai elemzésével, a tanulás hatékonyságát segíteni szándékozó segédeszközök, tanítási eljárások bevalásának tudományos minősítésével, eredményes iskolai intervenciók terveinek kidolgozásával foglalkozó kutatói csoportok alakultak ki. Széles spektrumban nemzetközi konferenciákat szerveznek, amelyeken nagy számban vesznek részt gyakorló tanárok. Széles körben olvasott, az anonim szaktársi bírálat természettudományokban elfogadott eljárását szigorúan követő folyóiratokban nagy számban jelennek meg szaktanárok (társ)szerzőségével született közlemények. Egyes kutatási projekteken önálló tanszékeken vagy intézetekben a tantárgy-pedagógia professzorainak vezetésével együtt dolgoznak kutatók és gyakorló tanárok.

2014-ben a Magyar Tudományos Akadémia elindította Tantárgy-pedagógiai Kutatási Programját, amely 2021-ben zárult. A támogatott kutatócsoportokban több mint négyszáz, a közoktatásban dolgozó pedagógus részvételével folytak a kutatások. Ezekbe további száznál több pedagógusjelölt is bekapcsolódott. Eredményeik széles nyilvánosságot kaptak hazai és nemzetközi konferenciákon. Több tantárgyi programban hatásuk volt a tantervek alakulására. Előreléptek, igaz egyelőre még szerény mértékben, a tantárgy-pedagógiai nemzetközi folyóiratokban közölt publikációk számában is. Ezek megalapozták gyakorló tanár szerzőik PhD-fokozatának megszerzését.

A kutatásokban aktívan részt vevő, az eredményeket napi tanítói tevékenységében kutatói tudatossággal alkalmazó, innovatív tanárszemélyiségek új generációjával születik újjá a magyar oktatásügy unikális hagyományát megtestesítő tudós-tanár ideál, amely százötven év után harmóniát teremt Eötvös és Kármán pedagógiai eszméi között.

#### IRODALOM

Eötvös L. (1892): A fizika tanításáról az egyetemen. Rektori beszéd 1892. *Természettudományi Közöny*, XXIV. 293–301. <http://mek.oszk.hu/03200/03286/html/eotvos1/fiztan.html>