

## A technika szakos tanárképzés múltja, jelene, jövője

ALKALMAZOTT TERMÉSZETTUDOMÁNYI INTÉZET

*technika tantárgy, tanárképzés, 30 év, fejlesztés, megújulás*

Már az 1970-es évek elején világossá vált, hogy a kor követelményei túllépnek a hatvanas évek közoktatási irányelveinél megfogalmazott célokon és egy új koncepciójú tanterv és tananyag kidolgozása tovább nem halasztható. Ezért a kor szakmai tekintélyei, a tudományos és közélet kiemelkedő tudósai hosszasan viták során kialakították a jövőre vonatkozó fejlesztési elképzeléseiket, melyeket a „Magyar Tudományos Akadémia állásfoglalásai és ajánlásai a távlati műveltség tartalmára és az iskolai nevelőtevékenység fejlesztésére (1973–1976)” című kiadványukban összegezték. A gyakorlati élethez kötődő ismeretek oktatási rendszerének tervezését minden korban hosszasan viták előzte meg, amely az elkészített anyag egyik lábujjgyeztéből is világosan kitűnik: „A technikai ismeretek oktatásának célszerűségét a viták résztvevőinek egyike-másika tagadta, mások azon a véleményen voltak, hogy a technikai ismereteket részben önállóan, részben más tantárgyakba beolvastva kell oktatni. A kérdés nyitva maradt. Az előterjesztés készítői határozottan az önálló oktatás mellett vannak.”<sup>1</sup> „A Technikai műveltség – technikai nevelés (összefoglaló, tézisek)” című fejezet 13 irányadó tézist tartalmazott, melyek (esetleg kis átfogalmazással) ma is aktuálisak, pl.: „A technikai ismeretek és készségek oktatásakor a technika szintetizáló, célra orientált, funkcionális jellegét kell kidomborítani, érvényesíteni, szemben a természettudomány analitikus jellegével.... Az oktatás során már a legelemibb fokon is érvényesíteni kell a technika komplex, integratív és gazdaságossági szemléletű jellegét.”<sup>2</sup> Az állásfoglalás elfogadása és nyilvánosságra hozatala után az MM Technika Szakbizottsága (melyben a Műszaki és Mezőgazdasági tanácsok akkori vezetői is részt vettek) hozzákezdett az irányelveknek megfelelően a technika szakos tantervek kidolgozásához közoktatási és tanárképzési szinten is.

A közoktatásban a technika tantárgy oktatása (A és B változat, felmenő rendszerben), és a technika szakos főiskolai szintű tanárképzés is 1978-ban indult (Eger, Nyíregyháza, Pécs és Szeged tanárképző főiskoláiban). Budapesten az ELTE 1979-ben hozta létre a Technika Csoportot, mely még ebben az évben levelező tagozaton indított technika szakos kiegészítő-másoddiplomás képzést. Az oktatás tartalmilag is módosult: nagyobb hangsúly helyeződött az alapképzésekre (matematika, fizika, stb.), valamint a műszaki, a mezőgazdasági és a háztartástechnikai területeket is felölelte. Ezután került sor országos szinten a tankönyvek, a jegyzetek elkészítésére. 1982-re a közoktatásba kerültek az első technika szakos tanárok. Jelentős volt a másoddiplomás levelező tagozatos hallgatók száma és a tanártovábbképzések megsokszorozódtak. 1983-ban a szombathelyi főiskolán is megindult a technika szakos pedagógusképzés.

A technika szakos tanárképzési rendszer általános jellemzői voltak:

- az oktatás azonos képesítési követelmények szerinti megvalósulása,
- átjárhatóság az ország felsőoktatási intézményei között a negyedik félévig (az egyetemi szintű képzésben is elfogadták a főiskolai oktatásban szerzett eredményeket),
- azonos elvek szerint, közel azonos szigorlati tematikák készültek,
- városonként különböző specializációk voltak,
- az oktatók között rendszeres, országos együttműködés valósult meg,
- a tananyagok permanens fejlesztés alatt álltak, mely jól érzékelhető volt abban, hogy bizonyos tantárgyak (pl. Háztartástechnika) megszüntetésre kerültek, majd esetleg későbbi fejlesztés után más néven és tartalommal megjelentek az oktatásban,
- új tantárgy lett az Informatika (az Elektrotechnika és Automatika helyett), az Energetika, a Rendszer és modell, az Agrrotechnika és a Technika laboratórium (1985-ben).

<sup>1</sup> Magyar Tudományos Akadémia állásfoglalásai és ajánlásai a távlati műveltség tartalmára és az iskolai nevelőtevékenység fejlesztésére (1973–1976), Budapest, 1976. 385.

<sup>2</sup> Magyar Tudományos Akadémia állásfoglalásai és ajánlásai a távlati műveltség tartalmára és az iskolai nevelőtevékenység fejlesztésére (1973–1976), 373–374.

Amikor a feltételek lehetővé tették a Műszaki és a Mezőgazdasági tanszékek átszervezésével létrejöttek a minőségileg új Technika Tanszékek (Szegeden 1987-ben). Az oktatók a szakterületüknek fejlesztésére fordították tudásuk legjavát, s a tanítás mellett nagyon sokat foglalkoztak a hallgatók nevelésével, szakmai fejlesztésével. A tantervfejlesztés, a technika tárgy országos elfogadtatása, az oktatás mikéntje és a korszerűsítés az oktatóknak folyamatos feladatot jelentett. Állandóan szem előtt tartották a megújulást, a fejlesztést. 1990–95-ig új speciálkollégiumok indultak minden városban a helyi adottságok figyelembe vételével. A kutató, fejlesztő munka eredménye országos szintű konferenciákon megvitatásra került. 1995-ben Nyíregyházán és Szombathelyen bevezetésre került a „Háztartásközmű, életvitel tanár” szak. Szegeden a Kömveztan, Grafika, Informatika, Háztartástan speciálkollégiumok kerültek kísérleti jelleggel oktatásra, és kötelező tárgy lett a Számítógéptechika. 1996-ban bevezetésre került az új szerkezetű moduláris tanterv. A hallgatók kétéves alapképzés után szakterületeket (modulokat) választhattak érdeklődésüknek megfelelően, és a többlettudásukat a diplomabetétlappal igazolhatták.

Országosan jellemző volt a kétszakos tanárképzés, és kezdetben a matematika, a fizika, ill. a biológia volt a második szak, később a párosítási lehetőségek igen széles skálát öleltek fel a nemzetiségi nyelvszaktól a tanítóképzésig. A nappali tagozatos képzés szakpár eloszlásánál jelentős változás 1996 után indult el, amikor a számítástechnika tanári szak is felvehető lett a technikával. Ettől kezdve a hallgatók közül egyre többen ezt a szakpárt választották, bár Szegeden az egyéb párosítások is megmaradtak, szemben az országos tendenciával, mint azt egy későbbi, 2003-beli országos felmérés eredménye is jól mutatja (1. ábra).

A hallgatókkal, mint jövőbeli technika szakos tanárokkal szembeni elvárások voltak:

- o a magas színvonalú technikai és általános műveltség,
- o a versenyképes szakmai tudás és közvetítésének képessége,
- o a szociális érzékenység a fiatalokkal való kapcsolatteremtésben,
- o felelősség tanúsítása a tanulók szakmai előrehaladásában (új tanítási-tanulási módszerek alkalmazása, tananyagfejlesztés),
- o tolerancia a sajátos nevelési igényű gyermekekkel való foglalkozásoknál,
- o az önművelési igény, az aktivitás, a kreativitás,
- o a kulcskompetenciák (pl. problémafelismerő és -megoldó képesség, rugalmas gondolkodás, kommunikációs és együttműködési készség, rendszerdiagnosztizáló és -elemző képesség, stb.) elsajátítása.

A végzett tanároknál longitudinális pályakövetést is megvalósítottunk, melynek színterei a Technikatanári Országos Egyesületének konferenciái, ill. a rendszeres szakmai továbbképzések voltak.

1982-től 2007-ig Szegeden, a technika szakon alapidipломát szerzett hallgatók számának változását a 2. ábra éves bontásban mutatja (az utolsó évi csak várható adat). 1998-tól levelező tagozaton is indítottunk technikatánári alapképzést kezdetben egyszakos formában, majd 2003-tól a kétszakos képzésre tértünk át. Így 2002-ben végeztek először levelező tagozaton alapképzésben hallgatók, ezért itt már feltüntettük a tagozatonkénti bontást is. Összesen 1007-en szereztek alapképzésben technika szakos tanári diplomát a 25 év alatt. A tanítóképzésben, az óvodapedagógus és az alkalmazott fizikus képzésben is tanszékünk tanárai oktatták a technika, ill. a technika részterületeihez kapcsolódó tantárgyakat, melyek tantervét és tananyagát az országos trendeket figyelembe véve alakítottunk ki.

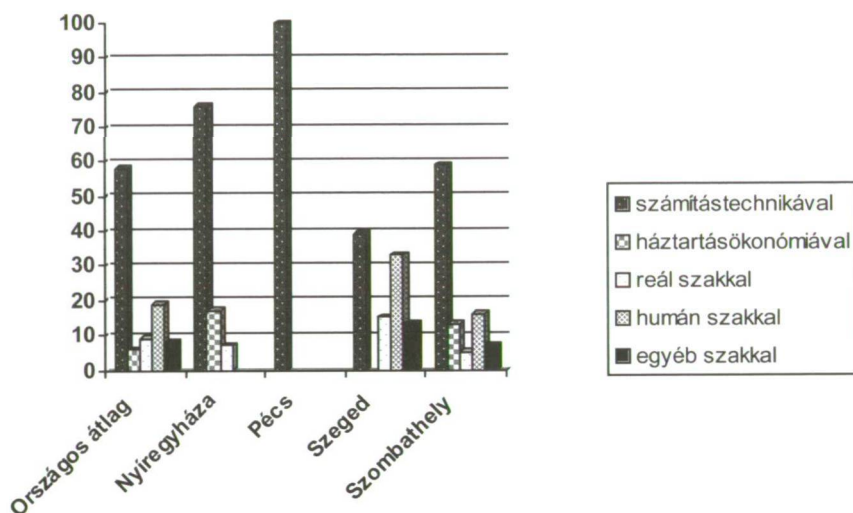
A felsőoktatás Bologna-folyamat néven emlegetett igen nagy horderejű strukturális átalakítása 2005-ben ismét jelentős próba elé állította a szakembereket. Cél egy rugalmas, nemzetközi szinten is átjárható, kreditrendszeren, minőségbiztosításon alapuló többciklusú lineáris képzési rendszer kidolgozása és bevezetése volt. Az alapképzésben (mely három éves) sajnos csak a technikatánári előkészítő szakirány jelent meg (a fizika és a környezettan BSc-n belül), így az új elvárásoknak megfelelően ennek a tanterve és a kompetenciaelvárási tananyagtartalma került kidolgozásra. A közismereti tanárképzés a mesterképzési szakon fog megvalósulni. A technikatánár, a háztartástantanár és az életvitel és gyakorlati ismeretek műveltségterületi tanár szak kizárólag második szakként lesz felvehető. Az utóbbi időben fokozódott volt hallgatónk érdeklődése az új képzéssel kapcsolatban, szeretnének visszajönni tanulmányaikat folytatni és az egyetemi diplomát megszerezni.

Az előzőeknek megfelelően a jövő előre vetített képe szerint prognosztizálható, hogy a technikai nevelés megjelenik majd a pedagógusképzés minden strukturális elemében az óvodapedagógustól a tanító- és tanárképzésen keresztül a szociálpedagógusig. Egységes Európa, csak egységes és általános technikai neveléssel képzelhető el, hiszen minden ember számára szükségesek a beszélt nyelv tudása mellett a technikai környezetben való eligazodás kompetenciái is.

Reméljük, hogy 2008-ban a technika szakos tanárképzés 30. éves jubileumán megindulhat Szegeden is a mester szintű technikanár képzés, hiszen jól képzett pedagógusokra mindig szüksége lesz a társadalomnak. Hisszük, hogy a pedagógusok technikabarát felnőtteket nevelnek a ma gyermekeiből, akik a technikai környezet fejlesztése mellett a fenntartható fejlődést is figyelemmel kísérik.

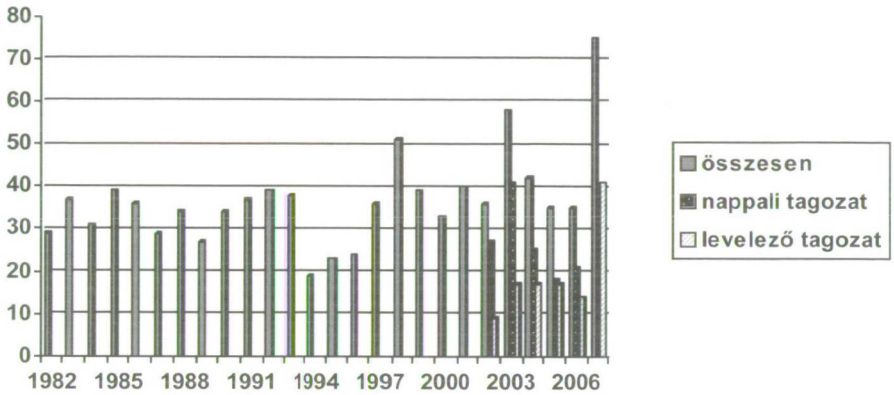
Összegezve, a technika szakos tanárképzés múltjára, jelenére jellemző és reményeink szerint a jövőre is jellemző lesz:

- az ország szakembereinek összefogásával a tanterv és a tananyag, kutatásokra alapozott állandó fejlesztése;
- a kor oktatáspolitikai, nemzetközi elvárásainak figyelemmel kísérése és a tudományos eredményeknek a lehetőségek szerinti felhasználása;
- a közoktatási igényeknek megfelelően olyan pedagógusok képzése, akik a technika tantárgy oktatására a lehető legalaposabban felkészültek, és a problémaorientált technikai nevelés megvalósítását céljuknak tekintik.



1. ábra

Szakkpárok hallgatói létszámeloszlása százalékosan (2003.)



2. ábra

*Technikatanár alapszakon végzett hallgatók számának változása Szegeden*

*KATALIN KESZTYŰSNÉ DOBOS*

### The past, present and future of educating teachers of technology

Over the 30 years of technology teacher training: the experts in the country continuously developed the program together based on researches; the actual educational political and scientific expectations needed to be followed; teachers needed to be trained, who were well prepared for the problem oriented teaching of technology based on demands of the public education.