

Csapó Benő

A tanári tudás szerepe az oktatási rendszer fejlesztésében

bővítésének kérdéskörével foglalkozik. Egyrészt bemutatja a tanárképzés zagi fejleményeit, a tanárképzésben zajló változásokat, másrészt egy tágabb, rendszerszemléletű elemzés keretében értékeli a tanári tudás radikális bővítésének jelentőségét. Utal arra, hogy a tanárképzés terén elindított változások még nem vezetnek szükségszerűen a hatékonyabb oktatás megvalósulásához. Végső következtetése: további erőfeszítésekre, koncentrált, következetes munkára van szükség ahhoz, hogy egy megújított tanárképzési és továbbképzési rendszer valóban új fejlődési pályára állítsa a magyar közoktatást.

A modern társadalmakban a tudás meghatározza az egyén fejlődési lehetőségeit és a társadalmi-gazdasági haladás tempóját egyaránt. Az egyén boldogulása, életpályájának alakulása nagyrészt azon múlik, hogy milyen tudásra tesz szert élete első szakaszában, és mennyire képes tudását folyamatosan megújítani. A gazdasági fejlődés lehetőségeit pedig alapvetően befolyásolja a rendelkezésre álló munkaerő képzettsége, kreativitása, adaptációs képessége. A tudás újratermelésének ütemét, eloszlását hosszú időre stabilizálják a történelmileg kialakult feltételek, a hagyományok, legfőképpen pedig a rendelkezésre álló tudás maga. A fejlődés ütemét látszólag egyszerűen fel lehetne gyorsítani az oktatási rendszer fejlesztése révén, azonban ennek lehetőségeit is korlátozza az éppen rendelkezésre álló tudás.

Ha tehát a fejlődési tempó megváltoztatásának lehetőségeit keressük, azzal a problémával kell foglalkoznunk, miként lehet bevinni a hatékonyságot javítandó több tudást az oktatási rendszerbe. Néhány évtizeddel ezelőtt az ilyen kérdések felvetése még a társadalmi utópiák és a tudományos gondolatkísérletek körébe tartozott, ma már azonban számos ország erre a felismerésre alapozza társadalom- és gazdaságpolitikáját, és a világ legfejlettebb országait tömörítő szervezet fő nemzetközi programjai ehhez nyújtanak segítséget.¹

A tudás jelentősége az oktatási rendszer fejlesztésében már három évvel ezelőtt is szerepelt a lillafüredi konferencia programjában. Akkor annak vizsgálata állt a középpontban, hogy a tudomány, az oktatástudományi kutatások milyen szerepet töltenek be az oktatási rendszer megújításában.² A rendszer hatékonyságát javító tudás bővítésének azonban van egy másik csatornája is, mégpedig a személyes tudás létrehozása, a tanári tudás kialakítása, amelyről a következőkben lesz szó.

Az elemzésben két szálát kapcsolok össze. Egyrészt bemutatom a konkrét magyarországi fejleményeket, a tanárképzés terén folyamatban levő változásokat. Másrészt egy tágabb, rendszerszemléletű elemzés keretében értékelem a tanári tudás radikális bővítésének jelentőségét. E gondolatmenet eredményeként fogom megmutatni azt, hogy a tanárképzés terén elindított változások még nem szükségszerűen vezetnek a kívánt eredményhez. További erőfeszítésekre, koncentrált, következetes munkára van szükség ahhoz, hogy egy megújított tanárképzési és továbbképzési rendszer valóban új fejlődési pályára állítsa a magyar közoktatást.

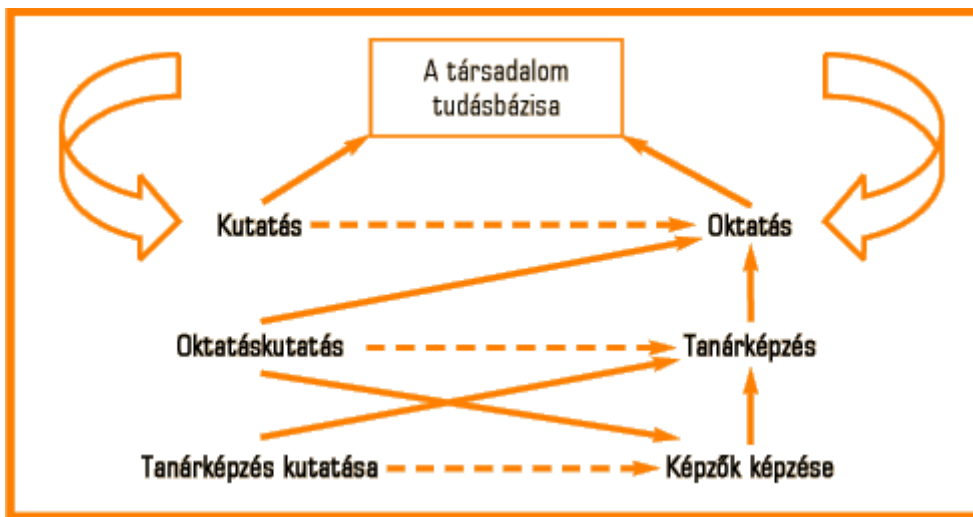
A felsőoktatás átalakítása és ennek keretében a tanárképzés reformja rendkívüli helyzetet teremtett. Olyan lehetőséget, amely ritkán adódik, és amellyel csak akkor tudunk okosan élni, ha pontosan megértjük, milyen változtatások szolgálják legjobban a tanárképzés, az oktatási rendszer és általában a társadalmi fejlődés érdekeit.

A tudás újratermelésének társadalmi folyamatai

Induljunk ki abból az általános értelmezésből, amely szerint a tanulás a tudás megváltozása. Bármely tanulórendszerrel elmondhatjuk ezt. Ahol a tudás felhalmozásának, újraszerveződésnek, megváltozásának megvan a lehetősége, ott tanulásról, tanulórendszerrel beszélhetünk. Ilyen értelemben bizonyos társadalmi rendszereket, szervezeteket is tanulórendszereknek tekinthetünk, ebben az értelemben beszélhetünk tanulószervezetekről. Lényegében az oktatási rendszer is tanulószervezet, és elemzésünk szempontjából az a lényeges kérdés, hogy milyen mértékű a szervezetben megfigyelhető tudásakkumuláció, azaz tanulás.

Az oktatási rendszerben lezajló tudásakkumulációs folyamatokat egy tágabb keretben, a társadalmi tudástermelés kontextusába ágyazva tekinthetjük át. Ennek sémáját az *1. ábra* foglalja össze.

1. ábra • A társadalom tudásbázisának újratermelése



A társadalom által összességében birtokolt tudást folyamatosan újra kell alkotni. Hosszú történelmi korszakokon keresztül az egymást követő generációk tudása nagyon keveset változott. A tudás továbbadása a családokban, kisebb helyi közösségekben történt, és a felnőtt életvitelhez, a közösségbe való beilleszkedéshez szükséges tanulásnál többre ritkán került sor. Az intézményes oktatás megjelenésével ez a folyamat felgyorsult, és a családi, közvetlen közösségi tudásátadás mellett megjelent egy másik csatorna is. Ugyancsak egy hosszabb korszakban nagyrészt az oktatás hatékonyságán múlott az, hogy az újabb generáció mennyivel tudott többet az előzőnél. A modern tudományos kutatás megjelenésével a változás üteme ismét felgyorsult, és kialakult a tudás társadalmi léptékű újratermelésének két intézményesült csatornája. Az abszolút értelemben vett, eredendően új tudást a tudományos kutatás hozza létre, míg a tudás „szétosztását”, a személyes tudás kialakítását az oktatási rendszerek végzik. Az utóbbi évtizedben ismét bővültek a tudáshoz való hozzáférés lehetőségei. A tömegkommunikáció és az internet széles tömegek számára tette hozzáférhetővé az információkat, többek között a rendszerezett, tanulhatóvá formált tudást (pl. a televíziók „oktató” csatornáit, a Sulinet típusú hálózatok). E források tudásközvetítő hatékonyságukat tekintve felveszik a versenyt az iskolai oktatás tananyagaival, némely tekintetben (élményszerűség, az érdeklődés ébren tartása) tútesznek a formális oktatáson.

Természetesen nagyon fontos kölcsönhatás van a kutatás és az oktatás között, hiszen újdonságként azt lehet tanítani, amit a tudomány létrehoz. A tudásgenerálás társadalmi folyamatai emellett más módon is hatnak egymásra. Magát a kutatást, a kutatás minőségét, színvonalát is meghatározza, hogy milyen a társadalom tudásbázisa, mekkora igény van a kutatásra, milyen a tudományos infrastruktúra, milyen mértékben tudja a társadalom az eredményeket alkalmazni és finanszírozni. Hasonlóképpen a másik oldal is nagyon fontos, hiszen a társadalom fejlettsége, „tanultsága” szintén befolyásolja az oktatás minőségét, hatékonyságát. Azt mondhatjuk, hogy az oktatási rendszert is sokszorosan meghatározzák a környező társadalmi-kulturális feltételek, legfőképpen természetesen a tudás maga.

Ha ezt az alapmodellt alaposabban szemügyre vesszük, azt látjuk, hogy a meglévő tudás mennyisége, a társadalom tudásbázisának mindenkori szintje determinálja a tudásváltozás ütemét. A matematikai modellezés iránt fogékony társadalomkutatók lelki szemei előtt már meg is jelenik a differenciálegyenlet, amelynek megoldása egy exponenciális függvény. A tudás gyarapodása tehát – ahogy azt a hétköznapi tapasztalat is sugallja – gyorsuló folyamat, mennyisége meghatározott időközönként megduplázódik. Ugyanakkor az is látjuk, hogy a növekedési ráta az egyes országokban más-más lehet. Például a skandináv térség és néhány délkelet-ázsiai ország gazdasági fejlődése látványosan felgyorsult, és ennek háttérében a tudás gyorsított ütemű létrehozását, a kutatás és az oktatás kiemelkedő színvonalát látjuk.

Az előzőek értelmében a tudásgazdagságot tekintve beszélhetünk tudás alapú társadalmakról, tudásgazdag régiókról, amelyek társadalmi-politikai vagy földrajzi egységeket jelölnek. Hasonlóképpen egy országon belül is megkülönböztethetünk tudásintenzív iparágakat, tudásgazdag szektorokat. A megkülönböztetés alapja az, hogy ezek a szektorok termékeik előállításához és saját működésük folyamatos megújításához nagyon sok tudást használnak fel. A tudásintenzív szektorokat jól jellemzi *a kutatásra fordított összegek kiemelkedő aránya és a magasan képzett munkaerő alkalmazása*. A tudományos kutatás és a munkaerő folyamatos képzése, továbbképzése magas szinten tartja a tudás mennyiségét és minőségét egyaránt.

Ezek után természetesen adódik a kérdés, miképpen lehet a növekedési rátát megváltoztatni, adott esetben felgyorsítani. Vannak olyan országok, ahol a változások gyorsabbak, és vannak olyan szektorok az egyes társadalmakon belül, amelyek fejlődési tempójukat tekintve kiemelkednek a többi közül. De mit lehet tenni az olyan szektorokkal, amelyekben a változás lassú? Miképpen lehet felgyorsítani fejlődésüket, ha ahhoz is éppen a hiányzó tudásra lenne szükség?

A mi konkrét problémánk, amellyel a következőkben foglalkozni fogok, az, hogy oktatási rendszerünk fejlődése lelassult egy olyan korszakban, amikor az oktatásnak a fejlődés húzóerejének, motorjának kellene lennie. Vannak olyan országok, amelyek rakétagyorsasággal húznak el mellettünk, az ő titkukat kellene megfejteni. A szemünk előtt zajlik le ez a folyamat: a délkelet-ázsiai térség, a skandináv térség versenyképessége, gazdasági ereje rohamosan növekszik, és a nemzetközi felmérésekben is az első helyeken szerepelnek ezek az országok. A skandináv térség a középmezőnyből lényegében egy emberöltő alatt az élvonalba tört, a délkelet-ázsiai térség mintaországai, a „kis tigrisek” pedig néhány évtized alatt nagyon mélyről nagyon magasra jutottak. Mindegyik régióban azt látjuk, hogy felgyorsították az oktatás modernizációját, ami azután az egész társadalmi-gazdasági fejlődésre kihatott.

A tudás szerepe az oktatás fejlesztésében

Ha annak okait keressük, miért lassult le a magyar közoktatás fejlődése, tovább kell lépünk annak vizsgálatában, miképpen „tanul” az oktatási rendszer. Miképp változik az a tudásbázis, amelyik e rendszer működésének, megújulásának forrása. Milyennek látjuk az oktatást mint tanulórendszert, mint tanulószervezetet? Számos jel utal arra, hogy az oktatási rendszer nem eléggé adaptív, „rossz tanuló”, azaz nem áramlik be a rendszerbe annyi új tudás, amennyire egy gyorsabb fejlődéshez szükség lenne. Tekintsük át, melyek a konkrét okai ennek, és miképpen lehetne ezen a helyzeten változtatni.

Az alapmodellhez visszatérve folytassuk tehát elemzésünket az oktatás fejlődésének tanulmányozásával, és nézzük meg, milyen forrásokból származik az oktatás tudásbázisa! Itt is két csatornára számíthatunk, az egyik a kutatás, a másik a résztvevők képzése, mindenekelőtt a tanárképzés. Korábban már több alkalommal részletesebben foglalkoztam az oktatástudományi kutatások fontosságával, illetve a kutatás és képzés kölcsönhatásával.³ A következőkben a tanárképzés, illetve a tanári tudás folyamatos újratermelésének szerepét fogom áttekinteni.

Amint az *1. ábra* szemlélteti, a hagyományos rendszerben a tanárképzésbe is két fő ágon áramoltathatunk be új tudást, egyrészt a képzők képzése, másrészt az oktatás és specifikusan a tanárképzés kutatása révén. Szerencsés esetben az oktatás terén végzett kutatómunka és a tanárképzés az intézményeket és a résztvevők körét tekintve is összekapcsolódik. Azok, akik kutatóként az oktatással kapcsolatos új eredményeket elérik, új felismerésekre jutnak, új tanítási-tanulási módszereket fejlesztenek ki, a leendő vagy a gyakorló tanároknak közvetlenül átadhatják az eredményeiket. Ezért van nagy jelentősége annak, hogy a tanárképzés kutatóegyetemekre kerüljön, így ugyanis a *pedagógiai-pszichológiai tárgyak tanítását azok az oktatók végzik, akik ugyanezekben a területeken a kutatásnak is aktív résztvevői*. Ezzel az összekapcsolódással, személyes egybeeséssel az új tudás képzésbe való beáramoltatása is felgyorsul, hiszen a képzők, azon túl, hogy saját eredményeikkel gazdagítják a rendelkezésre álló tudást, kutatómunkájuk révén követik a szakirodalmat, és tudásukat ily módon is folyamatosan megújítják. A publikációk pedig, amelyek kutatómunkájuk eredményét tükrözik, mindennél jobban megmutatják, hogy milyen tudás birtokában vannak.

Más tudományterületeken ez a felismerés már évtizedekkel ezelőtt kialakította a kutatóegyetemi rendszert, de az oktatás világában ez még csak néhány országban alapkövetelmény. Ma már nem kérdéses, hogy az orvosokat olyan egyetemeken kell képezni, ahol világszínvonalú kutatás folyik. Nem nehéz elképzelni, hol lenne a mérnöki munka a műszaki kutatással való szoros együttélés nélkül. És azt is látjuk, hogy míg évezredekkel keresztül a legegyszerűbb foglalkozás a földművelés volt, a mai modern mezőgazdaság tudásintenzív szektorrá vált, és hatékonysága mögött biológiai, agrártudományi kutatóintézetek sokasága áll.

Egyértelművé kell tennünk, hogy az oktatás világszínvonalra emelésének sincs más útja, mint az, hogy tudásintenzív szektorrá tegyük. Ennek egyik területe a tanárképzés és -továbbképzés gyökeres megújítása. A mai fejlődési, fejlesztési igények mellett nincs idő arra, hogy a kutatásból az eredmények különböző áttételeken keresztül jussanak a képzésbe, esetünkben a tanárképzésbe és -továbbképzésbe. Az új tudás előállítása és a képzésben való felhasználása közötti utat rövidre kell zárni. Ez a tempó azonban – amint a kutatás alapú tanárképzés kapcsán látni fogjuk – még tovább gyorsítható és gyorsítandó. Egyszerűbb esetekben annyira fel kell gyorsítani a tudás bővítését, a tudományosan érvényes tapasztalatok akkumulációját, hogy még a kutatókat-képzőket is ki kell iktatni az innovációs ciklusból. Legalábbis az új, tudományos értékű tudást a felhasználás helyszínén kell létrehozni.

A tudás meghatározó szerepének felismerése nem új jelenség, és nem is szűkül le az oktatási rendszer fejlesztésének kérdéseire. A tanárképzés ilyen irányú átalakítása egy tágabb nemzetközi folyamatba illeszkedik, amelyet *bolognai folyamatként* ismertünk meg, és amelyet egy még tágabb törekvés, a *lisszaboni folyamat* foglal keretbe.

A lisszaboni folyamat mozgatórugója szintén a tudás jelentőségének felismerése, közelebbről azoknak a problémáknak a nyilvánvalóvá válása, amelyek az Európai Unió fejlődésének lassulását okozták. Az unió gazdasági szakértői kimutatták, hogy régióink nem képesek felvenni a versenyt a világ két másik nagy

társágával, Észak-Amerikával és Délkelet-Ázsiával, ha nem javítja meg a tudományos kutatás és az oktatás színvonalát. Ennek hatására indult el a lisszaboni folyamat, amelynek az a célja, hogy 2010-re az Európai Unió a világ tudásgazdaságának vezető tényezője legyen, a tudásintenzitás tekintetében megelőzze versenytársait. Az átfogó célokat lebontották konkrét, mérhető célokra, majd kidolgozták a célok megvalósításához szükséges programokat.⁴

A kutatás terén megfigyelhető lemaradást számos mutatóval lehet jellemezni. Az USA és Japán is nemzeti jövedelmének több mint három százalékát költi kutatásra. Ez a mutató az Európai Unió átlagában két százalék alatt van, Magyarországon az 1 százalékot sem éri el, miközben Finnország és Svédország négy százalék körül tart. A világ legrangosabb, a kutatást és képzést jellemző indikátorokkal is kimutathatóan eredményes egyetemeinek többsége az USA-ban van. A különbség, azaz térségünk lemaradása sajnos ezen a területen is növekszik.⁵ Miért is remélhetnénk, hogy Európa megőrzi kultúráját, népeinek műveltségét, gazdasága versenyképességét, ha nem investál az új tudás létrehozásába, a kutatásba, az oktatásba? Ma, a világ nyitottá válása után pedig már nemcsak az a kérdés, hogy egy ország vagy egy régió fejlődik-e, hanem inkább az, hogy a változások tempója lépést tart-e a versenytársakkal.⁶

Ezek a kérdések indították el a lisszaboni folyamatot, benne a bolognai folyamatot, amely többek között az egységes európai felsőoktatási térség megteremtését tűzte ki célul. Ennek keretében az egyes országok egységes fokozatokon alapuló képzési rendszert alakítanak ki, és nemcsak a diplomák válnak kölcsönösen elfogadhatóvá, hanem az egyes tanulmányi egységek is szabadon átvihetők az egyetemek között. Az egyik helyen megszerzett krediteket egy másik intézmény is elismeri, és az általa kiadott diplomába beszámítja. Ahhoz, hogy ebből működő rendszer legyen, az unió országainak számos alapelvben meg kellett állapodniuk, és az alapelveket rögzítették is saját felsőoktatási törvényeikben. Ilyen alapelv például a háromfokozatú rendszer, amely a bolognai rendszerű képzés talán legismertebb, de nem feltétlenül legfontosabb sajátossága. A nálunk korábban megszokott párhuzamos főiskolai-egyetemi rendszer helyére az alapképzés, a mesterképzés és a doktori képzés egymásra épülő rendszere lép.

Ez a háromfokozatú rendszer – sok más előnye mellett – kezelhetővé teszi a felsőoktatás tömegmértűvé válásából fakadó problémákat. Ha ugyanis egy-egy korosztály több mint fele belép a felsőoktatásba, oktatásukat már nem lehet a korábbi, jobban szelektált és ezért jól felkészült elitre kialakított keretek között megszervezni. A hároméves alapképzés lehetőséget ad a középiskolákból hozott különbségek kiegyenlítésére, és a felsőoktatáson belül eltöltött három év eredményei alapján dől el, ki juthat tovább a következő szintre. Mindamellett az a megoldás, ahogy a mi felsőoktatásunk átalált erre az új rendszerre, nem mentes a problémáktól. Többek között még nem eléggé kidolgozott a középfok és a felsőfok közötti átmenet, azaz a felsőoktatásba való bejutás rendszere, például a középszintű vagy emelt szintű érettségi egymáshoz viszonyított értéke. Még nincs megfelelő megoldás annak a szűkebb, céltudatos, jól felkészült hallgatói rétegnek a helyzetére, amelynek a kevésbé felkészült tömeg igényeihez igazított alapszintű képzés nem jelent kellő kihívást.

Ebbe a keretbe illeszkedik a *tanárképzés új rendszere*. Igen nagy jelentőségű fejlemény az, hogy tanári diplomát csak mesterszinten lehet szerezni, azaz már a felsőoktatáson belül is végbemegy egyfajta válogatás, és csak a legfelkészültebb hallgatók léphetnek a tanárrá válás útjára. Külön szerencse számunkra, hogy ez a váltás egy olyan időszakban megy végbe, amikor Magyarország jelentős európai támogatásokat vehet igénybe felsőoktatása fejlesztésére.

A bolognai folyamat magyarországi implementálása azonban sajnos a tanárképzés esetében sem problémamentes. Egyrészt az alapelveket csak nehezen lehet alkalmazni a kétszakos tanárképzésre. Másrészt nem eléggé egyértelműek a minőségi képzés kritériumai, és fennáll annak a veszélye, hogy a korábbi főiskolai és egyetemi szint egységesítése nem a képzés egységesen egyetemi szintre emelése révén valósul meg. Továbbá érdemes lett volna más alternatívákat is megfontolni a jelenlegi másfél-kétszakosság mellett. A rendszer bevezetésének még csak a kezdetén tartunk. Remélhetőleg még lesz mód a finomhangolásra, a kisebb-nagyobb változtatásokra.

A tanárképzés szerepe az oktatási rendszer tanulószervezetté alakításában

Mielőtt a magyarországi reformok áttekintésére áttérnénk, egy kitérőt kell tennünk, hogy áttekintsük, hogyan lesz az oktatási rendszer a jelenleginél sokkal adaptívabb, azaz miképpen alakul a rendszer tanulószervezetté⁷, mégpedig gyorsan tanuló szervezetté. Ehhez meg kell vizsgálnunk, mi a tanulás lényege, hol és hogyan jöhet létre a rendszerben az új tudás. Természetesen számos ponton és sokféle formában kaphat a rendszer „tudásinfúziót”, azonban szűkítsük le elemzésünket a tanári tudás bővülésére. Az oktatási rendszer legfőbb tudásalapja a tanárok személyes tudása. Az igazán értékes tudást, azaz a hozzáértést, a szakértelmet, a rutint azonban nem lehet csak az elméleti, illetve az alapképzés során megszerezni, a szakértelem a gyakorlatban, a tapasztalatok halmozódásával alakul ki. Kérdés azonban, hogy milyen minőségűek a tanárok tapasztalatai, és milyen értelmezési keretben tudják azokat feldolgozni, szakértelemmé alakítani.

Minden komplex tanulási folyamat legelemibb feltétele a visszacsatolás. Ha nincs olyan visszajelzés, amely révén kiderül, hogy tevékenységünknek mi volt az eredménye, miben különbözik az eredmény az elérni kívánt céltól, akkor nincs mód a javításra és a jobb közelítésre sem. Nem gyarapodhatnak a tapasztalatok az olyan tevékenységek alapján, amelyekről nem tudjuk, milyen eredményre vezettek.

A tanári munka azonban tipikusan olyan tevékenység, amelynek során többnyire nagyon rossz minőségű visszacsatoló információk állnak rendelkezésre. Az igazán lényeges eredmények csak hosszú idő után válnak láthatóvá a tanárok számára személyesen is megtapasztalható formában. Például a tanárok naponta feleltetnek, kikérdezik a tanulóikat, dolgozatokat íratnak, és mindezt osztályozzák. Az osztályzatok többé-kevésbé pontosan megmutatják, *mit látnak a tanárok* a tanulók megnyilvánulásaiban. Számos vizsgálatból tudjuk, hogy sok esetben a tanárok osztályzatai alig korrelálnak azoknak a teszteknek az eredményeivel, amelyek objektíven mérik a tanulók tudását. Még gyengébben függenek össze az osztályzatok a megértést, az alkalmazást, a problémamegoldást vizsgáló tesztek eredményeivel.

Amit a tanárok értékelnek a tanulók tudásában, az gyakran nem a lényeg, hanem valami más, például a jó kommunikációs készség. Így aztán a tanárok éveken keresztül végezhetik ugyanúgy a munkájukat, anélkül, hogy a legcsekélyebb mértékben változtatnának a szokásaikon. Tehetik ezt abban a hitben, hogy módszereik a lehető legjobbak. A tantárgyi tudásnál még bonyolultabb a helyzet a tanulók személyiségének alakulásával, az értékek fejlődésével kapcsolatban. Ahhoz, hogy e területeken a tanári munka eredményesebb legyen, a tanároknak sokkal jobban meg kell ismerniük a tanulók személyiségfejlődésének sajátosságait, és el kell sajátítaniuk azokat a módszereket, technikákat, amelyek révén pontosabban meg tudják ítélni, hol tart a fejlődésben egy-egy tanítványuk.

A megfelelő minőségű visszacsatolás révén megmutathatjuk, hol van eltérés az elvárásoktól, és ez alkalmat ad a hiba kijavításra. Az oktatást azáltal tehetjük jobban tanuló szervezetté, hogy sok-sok jó minőségű visszajelzést, visszacsatoló kört építünk a rendszerbe. Visszacsatoló köröket alakítunk ki ott is, ahol eddig nem voltak ilyenek, és a visszajelzések technikáját, finomságát javítjuk, gyakoriságát növeljük ott, ahol már léteznek ilyenek, csak nem működnek elég hatékonyan.

A kilencvenes évek elején a magyar oktatási rendszer reformjának egyik vonulata is a decentralizáció volt. Azonban a decentralizált irányítás csak akkor vezet a központosítottnál jobb eredményre, ha megbízhatóbb visszajelző információk szolgálnak a döntések alapjául, és helyi szinten megvan az a tudás, amely a visszajelző információk értelmezéséhez, majd a jó döntéshez és a további beavatkozáshoz kell. Nálunk azonban elmaradt annak végiggondolása, hogy mi a decentralizáció végső célja, milyen az adaptivitást javító decentralizáció. A döntés alacsonyabb szintre telepítését meg kellett volna előznie a jó döntéshez szükséges tudás helyi szinten való felhalmozásának, azaz a tanárok, pedagógiai szakértők felkészítésének. Olyan feladatok kerültek az iskolákhoz, önkormányzatokhoz, amelyekhez központilag is alig volt meg a szükséges tudás. Például tanárok sokasága írt helyi tantervet, miközben az ország egyetlen felkészült tantervkészítő csapatot is alig tudott kiállítani. A tanárok olyan feladatot kaptak, amelyre nem voltak felkészítve. A tudás decentralizációja, helyi szintekre telepítése számos területen még az előttünk álló feladatok közé tartozik.

Ahhoz, hogy a döntés felelősségét egyre nagyobb mértékben a tanárok vállára telessük, megfelelő szakértelemmel kell ellátni őket. A tanárok azonban munkájuk során szinte percről percre hoznak olyan döntéseket, amelyeknek a megalapozottságát tovább lehet javítani. Lényegében erre a problémára kínál megoldást a kutatás alapú tanárképzés.

A tanárképzés új keretei

Térjünk most át a tanárképzés konkrét tennivalóinak áttekintésére! Az előzőekben láttuk e képzés jelentőségét és azokat az európai folyamatokat, amelyek révén nálunk is elindult a tanárképzés reformja. Nézzük meg, milyen kereteket teremtett mindez a mi tennivalóink számára!

A bolognai folyamat jogi kereteit a parlament 2005-ben hagyta jóvá, az új felsőoktatási törvény⁸ kijelöli az új tanárképzés rendszerének fontosabb sajátosságait is. Megjelent az alap- és mesterszinteket szabályozó kormányrendelet, amely meghatározza a tanárképzés fő alapelveit, többek között megjelöli, mely tárgyakból lehet tanári diplomát szerezni.⁹ A 2005-ös év végén megjelent a mesterszintű tanári szak képzési és képesítési követelményeit rögzítő rendelet¹⁰, ennek 4. sz. melléklete részletezi a tanári mesterképzési szak képzési és kimeneti követelményeit.

Ezek a feltételek együttesen rendkívül kedvező helyzetet teremtettek a tanárképzés megújítására, amellyel lehet okosan élni, de el is lehet szalasztani a lehetőségeket. A magyar tanárképzés szaktárgyi oldala hagyományosan magas színvonalú volt, ugyanezt a tanári professzióra való felkészítésről többnyire nem lehetett elmondani. Egyrészt a képzést még mindig terhelték szellemtudományi irányzatok és a nehézkes, poroszos iskolázás hagyományai. Másrészt máig hordozzuk a közelmúlt ideologikus örökségét.

Harmadrészt az alulfinanszírozottság is az olcsóbb megoldásokra készítette a képzőintézményeket: a nagy létszámú előadások kevesebbe kerülnek a kiscsoportos gyakorlatoknál. Végül – nagyrészt szintén az anyagi feltételek elégtelensége miatt – a képzésből hiányzott a tanárjelöltek hosszabb iskolai gyakorlata.

Az új jogi keretek a korábbiaknál sokkal nagyobb teret szánnak a tanárrá képzésnek, és lehetőséget teremtenek az említett problémák orvoslására. Az új, mesterszintű tanári diploma megszerzéséhez legalább 40 kreditnyi pedagógiai-pszichológiai tárgyat kell tanulni, ezt követi a 30 kredit értékű, teljes féléves iskolai gyakorlati munka. Az alapszintbe ékelődő tíz kreditet érő bevezető tanulmányokkal együtt ez összesen 80 kredit. Ehhez jön még a szaktárgyi képzés részeként legalább 7 kreditnyi tantárgypedagógia (szakmódszertan). A részletes képzési követelmények számos olyan modern tartalmat sorolnak fel, amelyek nagyon hiányoznak a jelenlegi képzésből. Ugyancsak szerepel az előírásokban, hogy a képzés egy jelentős részét gyakorlatias formában, kiscsoportos keretek között kell megvalósítani.

Mindezek láttán mondhatnánk, hogy remek, akkor ez a probléma meg van oldva. Két-három év múlva tömegmérésekben is beindul a mesterszintű tanárképzés, négy-öt év elteltével megjelennek az iskolában a korszerűen képzett tanárok, és azután már csak 10-15 évnek (azaz mostantól 15-20 évnek) kell eltelnie ahhoz, hogy az iskolákban is többségbe kerüljenek azok, akik a világ vezető oktatási rendszereiben dolgozó *mostani* tanárokkal fel tudják venni a versenyt.

A rendeletekből és az elindított reformfolyamatokból tehát kiolvasható egy forgatókönyv, amelynek megvalósulásához még számos előfeltételt kell megteremteni. És már most látjuk azt is, hogy ha be is jön az optimista változat, az sem garantálja, hogy a fejlett világtól való lemaradásunkból belátható időn belül ledolgozunk valamit.

Először tekintsük át röviden, milyen feltételekkel lehet az említett optimista forgatókönyvet megvalósítani, majd nézzük meg kicsit részletesebben, hogyan lehetne a tanári tudás megújulását valóban felgyorsítani. A rendelkezésre álló új keretek optimális kihasználásához *három feltételt* tartok szükségesnek. Egyelőre meg nem látszik, vajon sikerül-e ezeket megvalósítani.

Az első feltétel a *megújítás szükségességének felismerése és támogatása*. A reformok tartalmát és irányát tekintve kell egy alapvető szakmai konszenzus és elkötelezettség, hogy ezt a megújulási programot végig lehessen vinni. Jelenleg ugyanis kétséges, hogy a sokféle egyéni és intézményi érdeket sikerül-e közös nevezőre hozni.

A második feltétel a *megvalósításhoz szükséges tudás*. Honnan jön be a felsőoktatásba, a tanárképzésbe a megújuláshoz elengedhetetlen új tudás. Ebben a tekintetben csak a nemzetközi közegben eligazodó, a külföldi szakirodalmat követő, rendszeresen publikáló, konferenciákra járó, szakmai kapcsolatokkal rendelkező oktatókra lehet számítani. A jelenlegi problémák forrása azonban éppen az, hogy ebben a tekintetben a tanárképző intézmények általában nem állnak túl jól. Pont a modern oktatástudomány terén nagyon szűk az a képzési kapacitás, amely megfelel az említett normáknak.

A *harmadik* feltétel szinte már elhanyagolhatóan egyszerű az előző kettőhöz képest, amelyeket nagyon bonyolult megteremteni. Ez a változásokhoz szükséges *anyagi támogatás megszerzése*. A pénz ugyanis „csereszabatos” – valahonnan el kell venni, és bele kell tenni a tanárképzés fejlesztésébe. Nem nagy összegekről van szó, és az uniós támogatások most éppen ilyen célokra lennének legjobban elkölthetők. Mindamellet ne legyenek túlzott illúzióink. Az előző tanári képesítési követelményeket meghatározó 111/1997-es kormányrendelet végrehajtása sokkal szerényebb anyagi eszközöket igényelt volna, de azokat tíz év alatt sem lehetett előteremteni.

A kutatás alapú tanárképzés

A finn oktatási rendszer látványos sikerei irányították a figyelmet a *kutatás alapú tanárképzésre*, amely a finn rendszer alapját képezi. Alaposabban megvizsgálva, azt látjuk, hogy lényegében nem új képzési modellről van szó, hanem inkább olyan alapelvek következetes megvalósításáról, amelyeket már régóta ismerünk, elfogadunk.

A rendszer kialakításához vezető egyik lényeges felismerés az, hogy olyan gyors a tanárok számára szükséges új tudás felhalmozása, hogy ezt a tudást a korábbi módon nem lehet bevinni a rendszerbe. A hagyományos folyamat szerint a kutatók kutatnak, a tudományos eredmények gyűlnek, majd tankönyvekké szintetizálódnak. A tankönyveket valaki megírja, megjelenteti, és bekerülnek az egyetemi tanárképzési folyamatba. Így azután a kutatási eredmény megjelenését követően tíz-tizenöt évvel a tanárok majd elsajátítják ezt az új tudást, és ha kellően kreatívak a más feltételek között született eredmények adaptálásához, akkor alkalmazzák azokat a napi munkájukban. Ilyen hosszú átfutási időt a kutatástól az alkalmazásig csak olyan korszakokban, illetve olyan területeken lehet elfogadni, ahol lassú a változás. Azokban a szektorokban, ahol gyors a tudásakkumuláció, nem lehet ilyen hosszú időt várni az új tudás felhasználására, az eredményeket szinte megjelenésükkel egy időben, azonnal be kell vinni a

gyakorlatba. Ha az oktatást dinamikusan fejlődő, tudásintenzív rendszerként, tanulószervezetként szeretnénk működtetni, fel kell gyorsítani a tudás hasznosítását.

Korábban sok vita folyt arról is, hogy a természettudományi és műszaki kutatások esetében hogyan lehet az innovációs ciklust, a kutatástól az alkalmazásig terjedő utat lerövidíteni. A tudásintenzív szektorokban ez a ciklus valóban néhány hónapra rövidült. Ezzel párhuzamosan már évekkel ezelőtt megfogalmazódott az oktatás megújításának, tudásintenzív ágazattá alakításának programja: a tanárokat fel kell készíteni arra, hogy olvasni tudják a kutatási eredményeket, konferenciákra járjanak, és közvetlen módon, a kutatókkal való eszmecsere révén elsajátítsák azokat a friss kutatási eredményeket, amelyekre munkájuk során szükségük van. A tanárokat tehát fel kell készíteni arra, hogy figyeljék, hol születnek a tanítással kapcsolatban új tudományos eredmények. Sőt, bekapcsolódjanak az eredmények létrehozásába, különböző kutató-fejlesztő programokban vegyenek részt, és az eredményeket alkalmazzák a tanításban is.

A kutatás alapú tanárképzés még ennél is tovább megy. A tanárok felkészítésében megjelenik a kutatók képzésének számos eleme. Ez a modell ugyanis a tanári munkát folytonos kutató-fejlesztő folyamatként fogja fel. Olyan tevékenységként, amely során a tanár a helyszínen állítja elő azt a tudományos eszközökkel igazolt tudást, amelyre munkájának javításához szüksége van.

A kutatói képzést említve természetesen nem arra kell gondolni, hogy kivisszük az iskolából a tanárokat, vagy a tanítás helyett nekik kutatással kellene foglalkozniuk. Épp fordítva, a tudományos eszközöket visszük be a tanítási folyamatba úgy, hogy a tanárokat felkészítjük azok aktív használatára. Újraértelmezzük a tudós tanár ideálját, és a hagyományos tudós modellt kiegészítjük a pedagógiai dimenzióval.

Magyarországon nagy tekintélyük van a tudományosan felkészült tanároknak. Gyakran emlékezünk kitűnő tudós tanárookra, akik saját tudományterületük tudós művelői voltak, és kiemelkedő tudásukat nagyon jó hatásokkal adták át tanítványaiknak. A kutatás alapú tanárképzés révén a tanároknak egy kicsit „neveléstudós” tanárokká is kell válniuk. Meg kell tanulniuk a neveléstudományi kutatás logikáját és alapvető módszereit.

Lényegében „csak” azt kell tenniük, amire egyébként a tanítványaikat is nevelni szeretnék, alkalmazniuk kell a tudományos gondolkodást saját mindennapi tevékenységeikben. A tudományos gondolkodás lényege a hipotézisalkotás és hipotézistesztelés. Amikor a tanár bemegy az órára és megkezd munkáját, vagy elkezd egy új tematikus egység tanítását, megfogalmazhat olyan hipotéziseket, amelyeket azután tudományos eszközökkel vizsgálhat, igazolhat vagy elvethet. A legriviálisabb hipotézis például az, hogy a módszer, amelyet alkalmaz, a lehető legjobb. Ha ezután elgondolkodik azon, hogyan lehetne ezt bizonyítani, milyen más módszerek jöhetnek szóba, és hogyan lehetne eldönteni, melyik a hatékonyabb, máris kialakultak egy kísérlet keretei. A tudományos kutatás logikája szerint a kísérlet megtervezése a szakirodalom áttekintésével kezdődik. Ezáltal lehet választ kapni arra, hogy mit tesznek mások hasonló esetben, milyen módszerek hatékonyságát sikerült korábban igazolni. Kiderülnek a nyitott kérdések, ki lehet alakítani azokat a módszereket, amelyeket azután ki lehet próbálni. Következik az adatgyűjtés, a hipotézisek tesztelése, majd a következtetések megfogalmazása.

Ez az a pont, ahol az oktatási folyamatban meglévő visszacsatoló köröket a tudományos eszközök alkalmazásával javítani tudjuk. Az eredmények alapján meg lehet fogalmazni, hogy mi történt, miért történt, hol merült fel hiba, mit lehet javítani a tanítási folyamatban. Amikor a következő alkalommal tanítja ugyanezt a tematikus egységet, akkor építhet a rendszerezett tapasztalatokra, és további tudományos eszközöket vonhat be a folyamat javításába. Milyen tudományos eszközök állnak a tanárok rendelkezésére? Triviális példa a tudásszintmérő tesztek alkalmazása. Továbblepve, a tanárok maguk is készíthetnek ilyen mérőeszközöket. Ma is készítenek mérőeszközöket, nemcsak röpdolgozatot íratnak, hanem feladatlapokat is összeállítanak. Ha járatosak a kutatási eszközök alkalmazásában, ki tudják számítani a tesztek reliabilitásmutatóját, és elindulhatnak a megbízhatóság folyamatos javítása felé. Ezt tudományos alapossággal meg tudják tenni.

A kutatási folyamat az eredmények közlésével, többnyire tudományos cikkek megírásával zárul. Ennek analógiájára a tanárok is közölhetik eredményeiket úgy, hogy rendszerezett tapasztalataikat megosztják másokkal. Ha a tanár bemegy a tantestületi szobába, és elmondja kollégáinak, hogy az előző órája nagyon jól sikerült, máris közölte eredményeit. Ha munkája során átgondoltan járt el, és eredményeit adatok, számok, táblázatok, grafikonok formájában közli társaival, máris közelebb jutott a tudományos normákhoz. Kollégái megismételhetik az eljárást, és összehasonlíthatják az eredményeket. Ezzel elindulhat a tudományos diskurzus. Ha ezt a folyamatot erősítjük, szakszerűbbé tesszük, máris javítottunk a visszacsatolás hatékonyságán, és megvalósul a helyszínen, a körülményekhez igazodva létrehozott tudás akkumulációja. Felhalmozódik a tudás, a közösség, a szervezet tanul.

Ha a tanárok egymással összefogva adaptálnak, átvesznek, készítenek mérőeszközöket, adatgyűjtő eszközöket, a tanulók fejlődésének vizsgálatára alkalmas tesztek, és eredményeiket közösen megvitatják, máris szinte kutatócsoporti keretek között dolgoznak. Ha eredményeiket szakszerűen megfogalmazzák, publikálják, az iskola honlapján megjelentetik, máris széles körben hozzáférhetővé teszik az új tudást. Ha tanárok csoportjai különböző módszerekkel, eszközökkel tanítanak, de azonos mérőeszközökkel felmérik a tanulók tudását a folyamat elején és végén, máris együtt vannak a kontrollcsoportos kísérlethez szükséges fontosabb kellékek.

Nem szabad azonban szem elől tévesztenünk az alapvető célt: mindez azért történik, hogy a tanárok így megszerzett tapasztalatai hatékonyabb szakértelemmé szerveződjenek, és általa egyre jobb munkát végezhesenek. A helyi szinten képződő tudás gyarapodásával és megosztásával javul az egész közoktatási rendszer tudásbázisa, maga a rendszer válik egyre adaptívabbá.

Ezek tehát azok a folyamatok, amelyek segítségével a tanárképzés és -továbbképzés révén egyes országoknak sikerült radikálisan javítaniuk az oktatás tudásbázisát, a rendszerbe beáramló tudás mennyiségét és minőségét. Hosszabb távon ez elvezethet a társadalmi tudásbázis képződésének felgyorsulásához, növekedési rátájának megváltozásához.

Az előzőek alapján – és ismerve a jelenlegi változások lassúságát – úgy tűnhet, hogy Magyarországon mindez csak a távoli jövőben valósulhat meg. Én pedig azt állítom, hogy a kutatás alapú tanárképzés alapelveit már most átültethetjük a gyakorlatba, és sok elemét különösebb erőfeszítés nélkül meg lehet valósítani. Sőt lehet már működő példákat is említeni. Sok példát fel tudnék sorolni, de talán elegendő, ha csak néhányat említek. Több olyan konferencia van, ahol kutatók és tanárok rendszeresen találkoznak, és a tudományos tudás átadásának útja lerövidül. Ilyen konferencia például a lillafüredi is. Vannak más konferenciák is, ahol rendszeresen találkoznak kutatók és alkalmazók. Elindultak továbbá olyan kutatási programok is, amelyekben tanárok sokasága vesz részt, és a gyakorlatban sajátítja el a pedagógiai kutatás bizonyos elemeit. Természetesen ezek csak az említett irányba elmozduló tevékenységek, és még nem a kutatás alapú tanárképzés.

Találunk példát a kutatás alapú tanárképzésre is, még ha azt nem is így nevezzük, illetve arra eddig nem így tekintettünk. Például a Szegedi Tudományegyetemen 1991-ben indult el az értékelési szakértők képzése. Mindaz, ami a képzés keretében történik, megfelel a kutatás alapú tanárképzés logikájának. A tanárok megtanulnak mérőeszközöket készíteni, kísérleteket szervezni, és diplomamunkájuk során készítenek, használnak is ilyen eszközöket. A diplomát szerzett tanárok túlnyomó többsége eredeti iskolájában maradt, és saját munkájában alkalmazza a megszerzett tudást. Fejleszti a tanítási módszereket, szakszerű kísérleteket végez, és tudományos eszközökkel értékeli azok eredményeit. Közülük sokan tartják a kapcsolatot korábbi tanáraikkal, most már a kutatásban kollégáikkal. Visszajárnak tanácsokért, eszközökért, ötletekért. A munkájuk alapján született publikációk rendszeresen megjelennek a szakmai folyóiratokban. Ez a képzési forma nem a kutatás alapú tanárképzés következetes megvalósításának igényével jött létre, és természetesen nem is mindenkit indított el az említett irányba. Azt azonban talán szemlélteti, hogy a tanárképzés ilyen jellegű átalakítása nem lehetetlen, sőt egy intenzív képzési programmal a pályán levő tanárok is felkészíthetők arra, hogy tudományos eszközök alkalmazásával folyamatosan bővítsék szakmai tudásukat, és ezt a tudást közvetlen vagy tágabb környezetükkel megosszák. Így talán Magyarországon sem elképzelhetetlen, hogy az oktatási rendszer gyorsabban tanulószervezetté váljon.

Jegyzetek:

- 1 Az OECD programjairól van szó, amelyekből ugyancsak azok az országok tudnak legtöbbet profitálni, amelyek rendelkeznek az eredmények értelmezéséhez, a konzekvenciák levonásához szükséges tudással.
- 2 Csapó Benő: Tanárképzés és neveléstudományi kutatás. Előadás, Lillafüred, 2003. november 25.
- 3 A tudásvagyon újratermelése. Magyar Tudomány, 2004. 11. sz. 1233–1239.; A közoktatás modernizációjának tudásbázisa: a neveléstudományi kutatás és a tanárképzés. In Vizi E. Szilveszter – Teplán István – Szentpéteri József (szerk.): Előmunkálatok a társadalmi párbeszédhez. Gazdasági és Szociális Tanács, Budapest, 2006. 31–48.
- 4 Sajnos a célok időarányos részét nem sikerült teljesíteni. Bár az eredmények eléggé vegyesek, és néhány ország elérte ugyan az indikátorok kívánatos szintjét, az összkép meglehetősen negatív.
- 5 Érdekes áttekintést közöl a Magyar Tudomány legújabb száma. Eszerint a világ száz legjobb egyetemének kétharmada Amerikában van. Lásd Braun Tibor – Dióspatonyi Ildikó – Zádor Erika – Zsindely Sándor: Elvonalbeli egyetemek a természettudományos folyóiratok kapuóerein alapuló mutatószámok szerint. Magyar Tudomány, 2007. 1. sz. 82–102.
- 6 Európa sajnos csak követi a többi régiót. A világméretű versenyben Amerika ismét beleerősített. A nemrégiben nyilvánosságra hozott versenyképességi kezdeményezések ismét jelentős új összegeket investálnak az oktatásba és a kutatásba. Például 300 programot finanszíroznak a kutatás alapú matematika-tantervek és -módszerek kidolgozására, továbbá 2015-ig sor kerül 10 000 magasan képezett matematikatanár felkészítésére. Lásd American Competitiveness Initiative. Office of Science and Technology Policy. Washington, 2006. Magyarország legfeljebb a problémák felismeréséig jutott el.
- 7 A tanulószervezet (learning organization) fogalmát Peter Senge vezette be a visszacsatoló körök kiépítésének gondolatára épülő népszerű könyvében (The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization). Az egyszerű alapelvek kifejtését azonban nem követte azok továbbfejlesztése, így az egyébként fontos, de nem eredeti ötlet lényegében

megmaradt egyetlen könyv keretei között. A szervezetekben lezajló tudásáramlási folyamatok kezelésével foglalkozik a tudásmenedzsment, amelynek modelljei ígéretesek az oktatási rendszer számára is.

8 A 2005. évi CXXXIX. törvény a felsőoktatásról (2005. nov. 29).

9 A Kormány 289/2005. (XII. 22.) Korm.-rendelete a felsőoktatási alap- és mesterképzésről, valamint a szakindítás eljárási rendjéről.

10 Az oktatási miniszter 15/2006. (IV. 3.) OM-rendelete az alap- és mesterképzési szakok képzési és kimeneti követelményeiről.