

## Csapó Benő

### Iskolai tudás és vizsgarendszer

**A különböző összehasonlító tudásszint-vizsgálatok azt mutatják, hogy a magyar gyerekek sok mindent tudnak a valóságról, de nem tudják ismereteiket új helyzetekben alkalmazni. Ennek okait elemezve a szerző arra a következtetésre jut, hogy az iskola által közvetített tudásban sokkal nagyobb szerepe van a tudomány által tükrözött valóságképnek, mint a valóság közvetlen megtapasztalásának. Ezzel magyarázható az is, hogy a magyar vizsgákon sokkal inkább az elméleti ismeretek tudását kéri számon, s nem vagy alig szentelnek figyelmet a tanulók gyakorlati problémamegoldó képességeinek mérésére.**

A vizsgák egyre nagyobb szerepet játszanak az oktatás szabályozásában. Figyelembe kell ezt vennünk akkor is, amikor a vizsgarendszer távlati fejlesztéséről gondolkodunk. Elsősorban azt kell megfontolnunk, melyek azok a problémák, amelyekkel a következő évtizedekben szembesülünk, amikor a jelenleg még csak az előkészítés fázisában levő reformok ki fogják fejteni hatásukat. A következőkben elsősorban azzal szeretnék foglalkozni, milyen hatások lehet a vizsgáknak a tanulók tudására, a tudás minőségére és eloszlására.

Különböző nemzetközi vizsgálatok, amelyek eredményei ma már eléggé közismertek, bizonyítják, hogy nálunk elsősorban nem az iskolából kikerülő gyerekek tudásának a mennyiségével van probléma. Sem az egyes gyerekek teljes tudásának a mennyiségével, sem pedig az egész populáció tudásának összességével kapcsolatban nem olyan nagyok a gondok, különösen ha azt más országokkal hasonlítjuk össze. Ha azonban a tudás minőségét vesszük szemügyre, vagy ha azt nézzük meg, hogy a teljes populációban hogyan oszlik meg az átlagos teljesítmények mögött meghúzódó tudás, akkor már egyre több problémával találkozunk. Először szeretném áttekinteni azokat a jelzéseket, amelyekkel egyre gyakrabban találkozunk, és amelyek arra utalnak, hogy bajok vannak még a korábban sikeresnek számító természettudomány- és matematika-tanítással is, majd a tudás minőségének, eloszlásának és a vizsgarendszernek az összefüggésével foglalkozom.

#### Aggasztó tendenciákra utaló jelzések

Az utóbbi évek országos és a magyar részvétellel végzett nemzetközi felmérései egyaránt azt jelzik, hogy az iskolai teljesítmények csökkennek. Míg a hetvenes és a nyolcvanas évek közepén matematikából és természettudományokból elvégzett nemzetközi összehasonlító vizsgálatok tanulóink eredményeiben látványos javulást mutattak, az újabb felmérések szerint a korábbi előkelő helyezésünkről le kell mondanunk. Ez különösen azért kellemetlen, mert néhány évvel ezelőtt nemcsak a nemzetközi szakmai közvélemény, hanem az átlag nyugati újságolvasó is értesült a magyar sikerekről, ma viszont, amikor egyre jobban előtérbe kerülnek az európai integráció feladatai, az a hozomány, amit mi a közösséghez csatlakozva magunkkal vihetnénk, eltűnni látszik. Nem az egykori előkelő pozíciókkal tudunk belépni, hanem legfeljebb középmezőnybeli, vagy még az is meglehet, hogy a középmezőny alatti helyezéseket fogják rólunk számon tartani.

Milyen okai lehetnek annak, hogy a teljesítmények csökkennek, illetve a nemzetközi rangsorban egyre hátrább szorulunk? Azt gondolom, három fő okot kell számításba vennünk. Az egyik ok az, amit a monitorvizsgálatok is kimutatnak: a gyerekek tudása valóban csökken. A korábban végzett, azonos jellegű hazai vizsgálatokkal való összehasonlítás is negatív változásokat jelez. Ez a csökkenés nem katasztrofális mértékű, de az a tendencia, hogy valamikor a nyolcvanas évek közepén az iskolarendszer elérte teljesítőképességének a csúcspontját, és ugyanazon értékrenden belül gondolkodva, nagyjából hasonló mérőeszközökkel elvégezve a vizsgálatot, egyre gyengébb teljesítményeket kapunk, aggasztó. Ha ezt a tendenciát extrapoláljuk, meghosszabbítjuk a következő évszázad tízes és húszas éveit, akkor komoly aggodalomra van okunk.

A helyzet azonban ennél is rosszabb, ha a tudás minőségéről olyan összefüggésben gondolkodunk, hogy az mire használható. A nemzetközi helyezésünk azért is csökken, mert azok az értékek, amelyek alapján a korábbi nemzetközi vizsgálatokat megtervezték és lebonyolították, fokozatosan megváltoznak. A korábbi felmérések nekünk kedvező értékekre alapozódtak: a felhasznált tesztek főleg azt a fajta tudást vizsgálták, amelyben a mi hagyományos oktatásunk jó volt. A tudás korábban még egységesen elfogadott értelmezése azonban megváltozott: a természettudományos-oktatásban az adott diszciplína tudása, az ismeretközpontúság egyre kevésbé lesz érték, és mind fontosabbá válik a felhasználhatóság, az

alkalmazás készségrendszerre. Mind fontosabb értéké válnak azok az általános képességek, amelyek lehetővé teszik, hogy alapvetően új helyzetben is produktívan, hatékonyan tudjunk tevékenykedni, problémákat megoldani. Meg kell változtatnunk tehát azt a szemléletet, ahogyan a tudásról, a tudás elsajátításáról és értékeléséről gondolkodunk.

Hátrább szorulunk a nemzetközi mezőnyben azért is, mert a közép- és kelet-európai változások (a Szovjetunió, Csehország és Jugoszlávia felbomlása) után olyan új országok jelennek meg a nemzetközi összehasonlításban, amelyek teljesítménye korábban nem mutatkozhatott meg ebben a formában, de a jövőben egyre jobban teljesítő versenytársakká válhatnak.

Ezek az utóbbi külső feltételeken persze nem sokat tudunk változtatni, de a megváltozott helyzetet nem lehet figyelmen kívül hagyni. Természetesen nem feltétlenül kell minden külső hatásra azonnal reagálni, de a vizsgarendszer reformja kapcsán is mélyen el kell gondolkodnunk azon, melyek azok az adaptációs folyamatok, amelyekeken tíz-tizenöt éven belül a mi oktatási rendszerünknek, tanítási technikáinknak, értékelési módszereinknek is keresztül kell menniük. Lényegében azon kell gondolkoznunk, melyek lesznek azok a kihívások, amelyekkel a mostani óvodásoknak majd annak idején, az egyetemről kikerülve szembe kell nézniük. Az oktatási rendszer megváltoztatása igen lassú folyamat, a beavatkozásokat hosszú időre előre kell tervezni. Ha nem akarunk nagyon lemaradni, figyelni kell minden mozzanatra, ami a beavatkozások szükségességét előre jelzi.

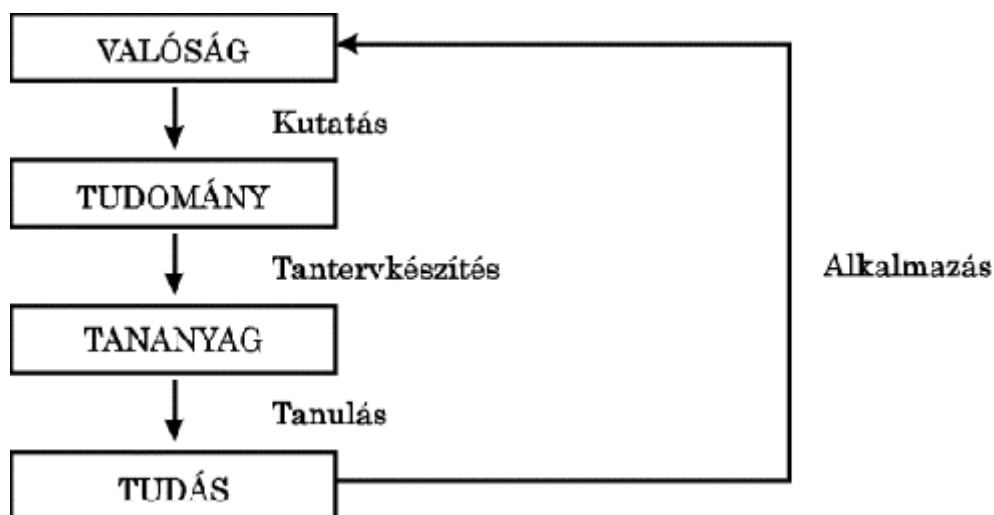
### A tudás minősége és az értékelés

Különböző vizsgálatok felszínre hozták már azt, hogy a magyar gyerekek sok mindent tudnak, de nem tudják ismereteiket új helyzetekben alkalmazni. Ma már elég megbízható adataink vannak arról, hogy a tanulók tudásának minősége nem megfelelő. Nem megfelelő abban az értelemben, hogy nehezen alkalmazható, és az iskola nem járul eléggé hozzá a tanulók általános képességeinek, gondolkodásának kiműveléséhez. Ezen a helyzeten nagyon nehéz változtatni, és a szemléletmódunkon is változtatni kell ahhoz, hogy eredményeket érjünk el.

Az oktatás hagyományos, nálunk legalábbis domináns szemléletmódja szerint az iskolában az egyes tudományok alapvető ismereteit tanuljuk meg. Ez a modell a tudományos tudás gyarapodásának, majd a lényeges ismeretek tananyagává válásának és a tananyag elsajátításának folyamatain keresztül vezeti el a tanulót a tudás alkalmazásáig, a valósággal való ismételt szembesülésig. Ezt a megközelítést az 1. ábra illusztrálja. Az egyes tudományágak kutatói vizsgálják a valóságot, a természeti és társadalmi jelenségek megfelelő körét. A tudományos kutatás eredményei különböző publikációk, elsősorban szakcikkek formájában jelennek meg, ezekből összegző jellegű szakkönyvek, kézikönyvek készülnek, amelyek az adott szakterület tudását reprezentálják. A szakértők ezekből kivonják azt a lényeges magot, amit az iskolában tanítani kell. Tantervek, tankönyvek készülnek, a tudományos tudás iskolai tananyagává válik, amit aztán az iskola tanít, a gyerekek megtanulnak. A tanulás révén tananyagból belső tudás lesz, a gyerekek személyes természettudományos vagy társadalomtudományi tudása. Amikor a tudás alkalmazására van szükség új helyzetekben, ezt a tudást használhatják.

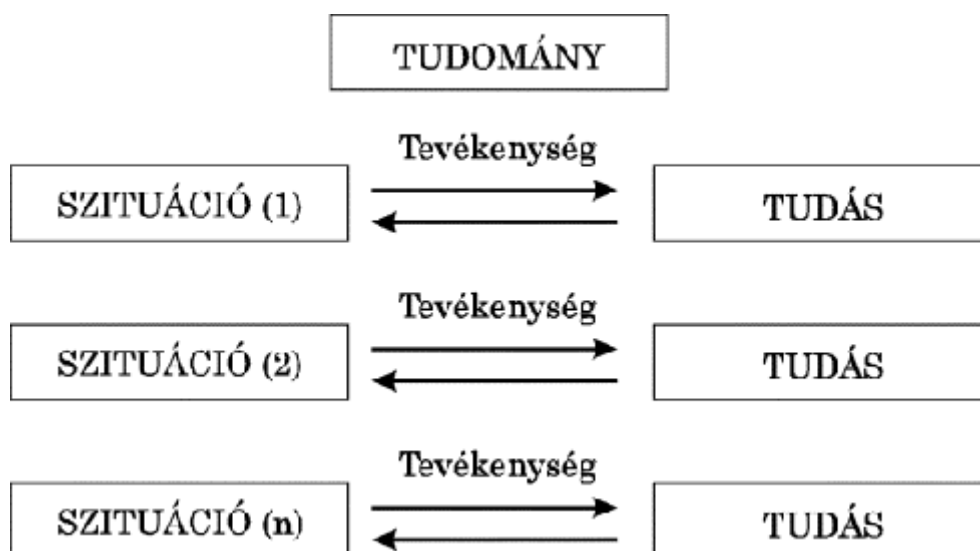
Ez azonban egy nagyon hosszú folyamat. A tanuló a valóság tudományos kutatók által végzett, bonyolult vizsgálataiból származó tudást alkalmazza a saját egyéni, gyakorlati problémáira. Nyilvánvaló, hogy ez nem megy, a tanulók legfeljebb reprodukálják azt, amit tanultak. Azok a pszichológiai koncepciók, amelyek meghatározzák az oktatásról való gondolkodást, ugyancsak nem igazolják azt, hogy hatékonyan lehet működtetni egy ilyen modellt. Nem csak az a probléma, hogy nagyon hosszú az az út, ami a valóságtól visszavezet a valóságig. Ma már tudjuk, hogy a tudás pszichológiai természete sem olyan, hogy azt minden további nélkül lehetne alkalmazni új helyzetekben, az iskolai kontextusban megtanult tananyagot nem lehet egykönnyen egy más jellegű gyakorlati szituációban felhasználni.

### 1. ábra – A tanulás és a tudás alkalmazásának hagyományos felfogása



Nem feladatom, hogy most mindazokat a pszichológiai és pedagógiai eredményeket összegezzem, amelyek e modell tarthatatlanságát igazolják, de azt szeretném megmutatni, hogy milyen alternatíváink vannak ezzel a fajta értelmezéssel szemben. Az előbbieken ismertetett modell alternatívájaként kialakult másik megközelítés szerint a tudomány nem arra való, hogy azt áttöltsük a gyerekek fejébe, hanem az iskolában azt a célt szolgálja, hogy orientáljon bennünket abban, hogyan tanítsuk a gyerekeket, hogyan irányítsuk tapasztalatszerzésüket. Ha a gyakorlatban felhasználható ismeretekkel szeretnénk a tanulókat ellátni, a gyerekeknek közvetlenül a valósággal kell kapcsolatba kerülniük. Ezt a szemléletmódot a 2. ábra illusztrálja.

2. ábra – A tanulás és az alkalmazás egysége



E modell szerint a tudás nagyrészt, de legalábbis a kezdeti, kisgyermekkorai tanulás szakaszában közvetlenül a valóságból származik. Az oktatás feladata az, hogy a tanulók számára a megfelelő tapasztalatszerzés lehetőségeit felkínálja. A közvetlen tevékenység során megszerzett tapasztalati tudás természetesen szintén nem alkalmazható minden további nélkül új szituációkban. Ugyanazt a tudáselemet többféle különböző konkrét kontextusban el kell sajátítaniuk a tanulóknak ahhoz, hogy az sokféle más helyzetben alkalmazható legyen. Még inkább vonatkozik ez az elv a képesség jellegű tudásra, a műveletvégzésre és a gondolkodás bonyolultabb folyamataira. Nem alapvetően új elv ez, de az utóbbi évek oktatáspszichológiai kutatásai nyomatékosították azt a tapasztalatot, hogy a tudásunk nagyrészt kötődik azokhoz a konkrét helyzetekhez, tartalomhoz, kontextushoz, amelyek az elsajátítás alapját képezték. Nem transzferálható könnyen új helyzetekre, az alkalmazhatóság további tevékenységet, gyakorlást, tanulást igényel. A tudomány ebben a modellben arra szolgál, hogy annak alapján megszervezzük azokat a tevékenységeket, tapasztalatszerzési formákat, amelyek révén a gyerekek eljutnak azokhoz az ismeretekhez, képességekhez, amelyeket nekik meg akarunk tanítani. A gyerekek persze nem tudják mindazokat a kutatásokat elvégezni, amit a tudomány emberei, de arra való a játék, a szimuláció, a modellezés, hogy tevékenykedhessenek; a tudásra a közvetlen aktivitás révén tegyenek szert. A tevékenységeknek azonban mindenképpen le kell képezniük a tudományos tudást.

Ezek a modellek itt csak a két szemléletmód kissé sarkított szembeállítását szolgálják. Azt szeretném velük illusztrálni, hogy ha érvényes, releváns tudással szeretnénk tanulóinkat ellátni, ahhoz komolyan kell vennünk a tanulás és a tudás alkalmazhatóságának törvényszerűségeit. Az utóbbi modellel hasonló

megoldásra jut többféle oktatáspszichológiai irányzat is. Olyan kulcsszavakkal jellemezhető ez a szemléletmód, mint a transzferálható tudás kialakítása, a többszörösen hozzáférhető tudás közvetítése, a megértést segítő tanítás, a tudás kontextustól való függetlenítése (dekontextualizáció) és a többszörös kontextusba ágyazás módszere.

Ezek után áttérhetünk annak végiggondolására, hogy mit tehet hozzá a tudással kapcsolatos problémák megoldásához a vizsga. Önmagában nagyon keveset, mint ahogy az oktatás folyamatában bármelyik tényező megváltoztatásának önmagában nagyon kis hatása van. De ha azt a keveset a maga részéről nem teszi hozzá, akkor esetleg az egész oktatási, tanítási, nevelési folyamat problematikussá válik. Nem mindegy, hogy miként vizsgáztatunk, nem mindegy, hogy egy vizsgarendszer mit vár el, mit kíván meg a gyerekektől. Egyáltalán nem mindegy az, hogy a vizsga konkrét tényeket, konkrét ismereteket kér-e számon, azokat kérdezi-e ki, azokat értékeli-e vagy az általánosabb képességek fejlettségi színvonalát méri. Nem mindegy, hogy pontosan azt kérdezzük a gyerekektől, amit tanítottunk vagy valami egészen mást, aminek a megválaszolásához az iskolában megszerzett tudásukat fel tudják használni. Nem mindegy, hogy a vizsga egyszerűen az oktatás meghosszabbítása, annak kikérdezése, hogy a gyerekek tudják-e amit tanítottunk nekik, vagy pedig azt értékeli, eligazodnak-e a világban megszerzett tudásukkal, képesek-e bizonyos problémákat hatékonyan megoldani.

Amikor a vizsgáról, a vizsga tartalmáról és formájáról gondolkodunk ebben a kontextusban, többféle alternatívát is számításba vehetünk, sokféle modellt látunk a világ különböző országaiban. Az egyik lehetséges megoldás az, amit az Egyesült Államokban alkalmaznak. Amerikában nincs központi tanterv, de még általánosan érvényes magtanterv, kerettanterv vagy alaptanterv sem. Az iskolákat nem köti központi vagy állami szabályozás, minden iskolakörzet azt tanít, amit jónak lát, pontosabban, amit az iskolakörzet vezetői megszavaznak. Ez persze nem jelenti azt, hogy az iskolák tényleg bármit tanítanak. Az iskolai oktatás azért a maga módján többé-kevésbé egységes, legalábbis abban az értelemben, hogy meglehetősen konzisztens alapelvekre épül. Amikor szükség van arra, hogy valamilyen külső vizsgát megszervezzenek vagy egy olyan bizonyítványt szerezzenek a tanulók, ami az iskolakörzet határain túl is ér valamit, a vizsga nem mérhet kizárólag konkrét tárgyi tudást. Nem lehet ugyanis megbízhatóan támaszkodni arra, hogy a tanulóknak mit is kell tudniuk, senki nem lehet biztos abban, hogy a gyerekek az adott iskolában valamit valóban tanultak is. Tehát az amerikai vizsgák csak úgy működhetnek, hogy a képességeket mérik fel, a tárgyi tudás tekintetében pedig legfeljebb valamiféle általános tájékozottságot vizsgálnak. Azt lehet csak megnézni, hogy a tanulók mennyire sajátítottak el bizonyos alapvető készségeket és képességeket. Egy elég általánosan elterjedt ilyen típusú vizsga Amerikában például a Scholastic Aptitude Test (SAT). Ez a teszt a továbbtanulásra való alkalmasságot vizsgálja, és nagyjából a mi érettséginknek és felvételinkeknek megfelelő helyzetben oldják meg a tanulók. Egy verbális és egy mennyiségi része van, mindegyik egy hozzávetőlegesen kétszázról nyolcszáz pontig terjedő intervallumot használ a képességek fejlettségének számszerű kifejezésére, mérésére. A tesztek úgy vannak beskálázva, hogy az átlaguk körülbelül ötszáz pontos legyen, és száz pont legyen a szórás. Ezek a tesztek nagyon széles sávon húzzák szét a gyerekek teljesítményeit, jól megkülönböztetik a közepes, a magas vagy az alacsony színvonalú képességeket, megkülönböztetik a különböző fejlettségű továbbtanulni szándékozókat.

Egy másik típusú, az amerikaiaknál tartalmilag gazdagabb vizsgakoncepció terjedt el Európában. Vannak ugyan bizonyos tartalmi fogódzó pontjai, szaktárgyi sajátosságai ezeknek a vizsgáknak is, de a nálunk megszokottnál sokkal összetettebbek és alkalmazásközpontúbbak. A magyar értékelési stílussal összehasonlítva a nyugat-európai országok vizsgái közelebb vannak a gyakorlati problémákhoz, sokkal jobban megkívánják, hogy a gyerekek az egyes tantárgyakban megszerzett tudásukat újszerű szituációkban vagy legalábbis komplex vizsgahelyzetben alkalmazzák. Ezen a téren van a legtöbb tennivalónk, és nemcsak a vizsgákat, de az egész iskolai értékelési rendszert úgy kellene átalakítanunk, hogy az jobban „díjazza” a megértett, alkalmazható tudást, a fejlett gondolkodást.

A magyar tanulók tudásával az a legnagyobb probléma, hogy még azt sem tudják a közvetlen iskolai szituációkon túl hasznosítani, amit egyébként a megfelelő tanórán még tudnak. Ezzel kapcsolatban az utóbbi időben többféle vizsgálatot végeztünk, különösen a természettudományos és a matematikai tudás alkalmazásának nehézségeiről vannak részletes adataink, és arról, milyen kis szerepet játszik az iskolában a gondolkodási képességek fejlesztése. Erről a problémáról a közeljövőben egy részletes elemzésünk fog megjelenni<sup>1</sup>, ezért itt nem a saját vizsgálatainkból mutatok be példát, hanem inkább az OKI Értékelési és Érettségi Vizsgaközpontjának munkáiból vett illusztrációt használok. A példa, amit idézek, Mátrai Zsuzsa által szerkesztett kötetből származik, amelyben többek között egy nemzetközi együttműködés keretében a magyar és a holland érettségi feladatokat hasonlították össze<sup>2</sup>.

Illusztráljuk, milyen a magyar érettségi feladat matematikából, ennek a könyvnek az első mellékletéből vett példakkal! Érdemes átnézni az egész feladatsort, nagyjából mindegyikre érvényes az, amit itt illusztrálni szeretnénk, de most elég, ha csak a lényeges vonásokra szorítunk. Íme két tipikus feladat:

5. Mely valós számokra igaz, hogy

$$\operatorname{tg}^2\left(\frac{\Pi x}{4} + \frac{\Pi}{3}\right) = 1$$

6. Adja meg a következő egyenlet valós megoldásait!

$$\sqrt{11^x} = \sqrt[3]{121}$$

Az 5. példa megfejtése nekünk, akik bár valaha érettségiztünk matematikából, első látásra nehézséget okoz. Bár nagyon jó feladat bizonyos típusú matematika tudás vizsgálatára, akinek nincs begyakorolt rutinja, és nem tudja, hogy az ilyen jellegű feladatokat általában hogyan szokták megoldani, az hozzá sem tud kezdeni. A 6. számú feladat ugyancsak érdekes matematikai probléma. Aki tudja, miről van szó, szinte pillanatok alatt kész a válasszal, nem igényel hosszúságú számolást. Ilyen jellegű feladatokkal valószínűleg jól lehetne szelektálni a jelentkezőket egy matematika szakos egyetemi felvételin. Azonban kétségeim vannak afelől, vajon ilyen jellegű matematika tudásra van-e szüksége annak, aki tizenkét éven keresztül tanulta a matematikát az iskolában, de nem készül matematikusi pályára. Ha most felteszem a kérdést, tudnánk-e egy példát mondani arra, hogy ezt a két feladatot, pontosabban azt a fajta tudást, amit ezek a feladatok mérnek, milyen valódi élethelyzetben lehet felhasználni, akkor valószínűleg sokat kellene gondolkodnunk. Ennek a kérdésnek a megválaszolása még azoknak is gondot okozna, akik magukat a feladatokat meg tudják oldani. Lehet, hogy a matematikatanárok tudnának rá konkrét alkalmazási példát mondani, de gyanítom, hogy inkább egy másik olyan matematikai feladatot mondanának, amelynek a megoldásához szükség van erre a tudásra.

E feladatok egyébként pontosan kifejezik a felülről építkező iskolarendszer tantervkészítési és értékelési gyakorlatát. A megfelelő szakok egyetemi programjából le lehet vezetni, hogy mit tanítunk a középiskolában, a középiskolára való felkészülés áthatja az általános iskola utolsó éveit, és a gondolatmenetet, a következő iskolafokozatra való felkészítés logikáját lehetne folytatni egészen az alsó tagozatig. Ez az eljárás nem veszi figyelembe, hogy nagyon kevesen lesznek közülünk matematikusok, és ha valakiből mérnök lesz, és naponta használja a matematikát, annak is viszonylag ritkán lesz szüksége az ilyen jellegű problémák megoldására. Felhozhatjuk mellette azt az érvet, hogy az ilyen feladatok kiművelik a gondolkodást, de erre azt kell mondanom, hogy kiművelik ugyan a matematikai gondolkodásnak egy bizonyos formáját, ez azonban nem transzferálható korlátlanul, nem alkalmazható az élet más területén. Az ilyen jellegű feladatok megoldása az általános intelligencia fejlesztéséhez alig járul hozzá, ezért ha valakinek az általános értelmességét akarjuk kifejleszteni, akkor arra ezek a feladatok nem a legalkalmasabbak.

Most pedig nézzük meg, miként érettségiztetnek a hollandok. A példa szintén az említett könyvből származik. A könyv két feladatcsoportot mutat be, mindegyik egy komplex gyakorlati problémába ágyazza a matematikai feladatokat. Mindkét feladatcsoport hosszabb szöveggel indul, amelyből kitűnik, hogy valódi, életszerű gyakorlati problémáról van szó, egy konkrét helyzetben felmerülő, egymással összefüggő feladatokat kell megoldani. Például az első feladatcsoport egy erőmű kéndioxid-kibocsátása köré rendez el e feladatokat. Azt kell mérlegelni, miképpen lehetne a káros környezeti hatásokat csökkenteni, és ez mekkora többletköltségekkel járna. Még mielőtt a matematikai tartalom megjelenne, a savas eső megemlítése már összekapcsolja a feladatokat egy mindenki által fontosnak tartott környezeti jelenséggel. A kéndioxid a kémiai, az energiatermelés a fizikai, a költségekkel kapcsolatos számítás a gazdasági témák felé teremt kapcsolatot. Mindemellett a feladat illusztrálja azt is, hogy döntéseink során alternatívákban gondolkodhatunk, többnyire nincs csak jó vagy csak rossz döntés, hanem az előnyök és hátrányok kiegyensúlyozott mérlegelése alapján juthatunk el az optimális megoldáshoz. És megtanít a legfontosabbra: a matematika használata nélkül nem tudnánk ilyen fontos kérdésekben eligazodni. Nyilvánvaló, hogy az ilyen szellemű vizsgafeladatok visszahatnak a tanítás gyakorlatára is. Ha az iskolának ilyen feladatok megoldására kell tanulóit felkészítenie, nem szorítkozhat különálló diszciplínák elszigetelt tanítására. A kötet további példáit áttekintve, nemcsak a matematikát, hanem mindazokat a területeket, ahol a holland és a magyar vizsgafeladatokat összehasonlíthatjuk, azt látjuk, hogy egészen más stílusúak a holland feladatok, mint azok, amelyek alapján mi vizsgáztatunk, amilyeneket a mi diákjainknak kell megoldaniuk.

Amikor a vizsgákról, a vizsgák tartalmáról és formájáról beszélünk, akkor azt kell végiggondolnunk, hogyan lehet egy jövőbeli rendszert úgy kialakítani, hogy az segítse az iskola legáltalánosabb céljainak elérését. Azt, hogy az oktatás olyan teljesítményképes tudást adjon, amely a legszélesebb körben felhasználható, amelyet a mindennapokban, a gyakorlati életben lehet alkalmazni. El kell érünk, hogy az a néhány ezer óra, amit a gyerekek az iskolában eltöltenek, segítse értelmi fejlődésüket, hatékonyan hozzájáruljon az általános értelmi képességek, az intelligencia és a kreativitás fejlődéséhez is.

## A tudás eloszlása

Végül a tudás eloszlásának és a vizsgáknak az összefüggéseit kell elemeznünk. Ismét olyan általános problémákkal találjuk szemben magunkat, amelyek azóta közismertek, amióta Magyarországon az oktatásszociológiát művelik. Köztudott, hogy a különböző társadalmi-gazdasági környezetből érkező gyerekek az iskolába bekerülve, magukkal hozzák a hátrányaikat vagy előnyeiket, és az iskola nem tompítja, nem faragja le a hátrányokat, hanem megnöveli azokat. A különbségek az iskolázás hatására többnyire csak növekednek. Természetesen a különbségeket nem lehet, de nem is kellene teljes mértékben eltüntetni. Minden gazdaságban, minden társadalomban szükség van arra, hogy az iskolából kikerülő gyerekek tudása között különbségek legyenek. A különbségnek és a különbözőségnek – legyen az mennyiségi vagy minőségi természetű – megvan a maga funkciója, a maga értelme. De, ha ezek a különbségek szélsőségessé válnak, az egy bizonyos ponton túl a társadalom polarizálódásához, szétszakadásához vezethet, ami megakadályozza azt, hogy a különböző tudással rendelkező társadalmi csoportok hatékonyan együttműködjenek egymással.

A polarizáció nem a pedagógiai jelenségek sajátossága, hanem egy nagyon általános rendszertörvény. A rendszerelmélet sok olyan helyzetet ismer, amelyben egy rendszert magára hagyva az elemek polarizációja következik be: a nagyobb még nagyobb, a kicsi még kisebb lesz. Vegyészek, fizikusok ismerik azt a kísérletet, hogy ha egy telített oldatba különböző méretű kristályokat dobunk be, akkor az apró kristályok feloldódnak és a nagy felületű kristályok felületére lerakódik az így feloldott anyag. Azaz a nagy kristályok megnövekednek, és eltűnnek a kicsik. Ez a gazdasági életben úgy működik, hogy „a nagy hal megeszi a kishalát”: például Magyarországon megjelennek a multinacionális kereskedelmi központok, és tönkremegy a sarki fűszeres. Annyira általános rendszertörvényről van szó, hogy sok más fontos általános tapasztalatot összegző bölcsességhez hasonlóan már a Bibliában is előfordul. Mivel gyakran Máté evangéliuma alapján idézik, hogy a gazdag még gazdagabb, a szegény még szegényebb lesz, az említett rendszertörvény társadalmi rendszerekben érvényesülő formáját Máté-effektusnak is nevezik.

A különbségek növekedése, a polarizáció tehát természetes viselkedésük az oktatási rendszereknek, mint sok más társadalmi és a gazdasági rendszernek is. Ha egy gazdaságban semmiféle közösségi, állami, törvényi beavatkozás nem hat, akkor a gazdagok egyre gazdagabbak, a szegények egyre szegényebbek lesznek. A harmadik világ számos országára jellemző a gazdagok mérhetetlen gazdagságának és a szegények végtelen szegénységének egyidejű jelenléte. Ugyanakkor a jól működő polgári demokráciákban szilárd középosztály alakult ki, tehát sikerült olyan regulációs mechanizmusokat beépíteni a gazdaság működésébe, amelyek révén a polarizáció nem halad meg egy bizonyos mértéket. A közgazdászok különböző mérési módszereket dolgoztak ki a társadalomban meglévő gazdasági vagy jövedelembeli különbségek jellemzésére. Ilyen mutató lehet például a leggazdagabb és a legszegényebb tíz százalék jövedelme vagy vagyona közötti viszonyszám. Gazdasági különbségek a demokratikus országokban is szükségszerűen kialakulnak, de a gazdagság eloszlása egyenletesebb, a társadalom nem szakad szét gazdagok és szegények különálló világára.

Hasonló a helyzet a tudás eloszlásával is. Tudjuk azt, hogy a sokféleségre, mind a mennyiségi, mind a tartalmi, minőségi különbségekre szükség van. Bár a tudás eloszlásának, mennyiségi különbségeinek jellemzésére kevésbé kidolgozott módszereink vannak, mint amit a közgazdászok használhatnak, az bizonyos, hogy a tudás eloszlásával kapcsolatban is szükséges a szélsőséges polarizáció megakadályozása. A társadalom két részre szakadása, egy művelt, képzett és egy gyengén felkészült, tanulatlan réteg kialakulása megakasztja mind a gazdasági fejlődést, mind pedig a demokratizálódást. Sajnos, az utóbbi években elvégzett vizsgálatok eredményei egyértelműen azt tükrözik, hogy a különbségek növekednek, a polarizáció egyre erősebb lesz.

Sokféle összefüggésben meg lehet vizsgálni a tudás elsajátításában, a képzettségben megfigyelhető polarizációt. Egyazon iskolán belül is jelen van, erőteljesen jelentkezik a nagyobb települések iskolái között, de még inkább működik a különböző régiók, települések között. Például, ha a falvak és városok közötti különbségeket nézzük, ezek is egyértelmű növekedést mutatnak. Az iskolák autonómiájának kiteljesedése, az a fajta liberalizáció, amely együtt járt a rendszerváltással, szükségszerűen tovább növeli a polarizációt. Az iskolák erőteljesebben szelektálnak már a beiskolázáskor is, különböző pedagógiai programok alapján működnek, más felszereltséggel, eltérő képzettségű tanárokkal dolgoznak. Egyre fontosabb kérdéssé válik tehát, hogy milyen kontrollmechanizmusokat, milyen szabályozási rendszereket lehet az oktatásba beépíteni, amelyek féken tarthatják a szélsőséges polarizációt. Bár vannak pedagógiai módszerek, amelyek a különbségek kiegyenlítését segíthetik, ezek általában nem olcsó eljárások. Ha nem vonunk be további erőforrásokat az oktatásba, akkor a költségeket más módon fizetjük meg. Ekkor jelentkezik a Robin Hood-effektus, amely a Máté-effektussal éppen ellentétesen működik. Nevét onnan kapta, hogy ha a javak összessége véges, és a szegényeknek akarunk adni valamit, akkor azt el kell venni a gazdagoktól. Pontosan ez az, amit Robin Hood a sherwoodi erdőben tett: kirabolta a gazdagokat, és az elvett javakat odaadta a szegényeknek. Ez az effektus érdekes morális és nagyon fontos politikai problémákat vet fel. Témánknál maradva, a tudás eloszlásával kapcsolatban többek között az a kérdés



merül fel, hogyan lehet a rendelkezésre álló kereteket a tehetséggondozás, a kiemelkedő képességű tanulók előmenetelének támogatása, illetve a leszakadó rétegek felhozása, a kompenzáció alkalmazása között felosztani. Mire koncentrálnak véges energiáinkat? Miként lehet ugyanazokat az erőforrásokat különböző értékek alapján szétosztani? Ha lehet a ráfordításokat növelni, akkor ezt a problémát könnyebb kezelni. Ha azonban olyan szűkös keretek között gondolkodunk, mint ahogyan egy bizonyos ideig itt Közép-Kelet-Európában erről a problémáról gondolkodni kell, akkor rendszeresen megérezzük a különböző értékek konfliktusát. Ilyen helyzetben különösen fontos, hogy minden apró lehetőséget megragadjunk, amelyekkel javíthatunk a helyzeten. Ilyen lehetőség többek között az új értékelési koncepciók kidolgozása, a vizsgarendszer reformja.

Napirenden van egy új vizsgatípusnak, az alpműveltségi vizsgának a bevezetése és az érettségi megreformálása is. Ezeknek a vizsgáknak a bevezetése, illetve reformja sok újszerű vonással gazdagítja vizsgahagyományainkat. Az új elemek egy részével kapcsolatban egyértelműen prognosztizálható, hogy azok mit jelentenek a polarizáció tekintetében: növelik vagy csökkentik a különbségek növekedésének ütemét. A vizsgák korszerűsítése során két problémát mindenképpen meg kell oldani. Az egyik az, hogy a teljesítményeket a jelenleginél sokkal finomabb felbontású, többféle különböző teljesítmény megjelenítésére alkalmas skálán kell mérni. A mostani öt fokozatú skála helyett sokkal több fokozatra van szükség, olyan skálára, amelyik még az egyetemi felvételre jelentkező jó és még jobb teljesítmények közötti különbségeket is kifejezi. Másrészt a vizsgáknak országosan azonos módon kell a tanulók tudását értékelniük, azaz standardizált módszereket kell használniuk.

A tervezett változásokkal kapcsolatban azt már most előre láthatjuk, hogy a standardizálás önmagában arra vezet, hogy a tudás különbségei jobban meg fognak mutatkozni, az az értékelés, amely megjelenik a vizsga végén, a jelenleginél nagyobb különbségeket fog mutatni. Működött egy beépített, informális, nem hivatalos, nem is mindig jogszerű mechanizmus, amely eddig elfedte a különbségeket. Az értékelés hagyományos gyakorlata szerint az „ötösök” és a „kettesek” aránya majdnem minden középiskolában azonos volt, függetlenül a középiskolák közötti nagy minőségi különbségektől, azaz a jegyekben egy helyi értékrend érvényesült. Ez a helyi értékrend alakította az érettségi bizonyítványba bekerülő jegyeket, a középiskolai jegyek és az érettségi alapján pedig felvételi pontszámot lehetett számítani. Így a helyi értékrend, a helyi értékrendeknek a különbsége bizonyos értelemben kiegyenlítette, kompenzálta a tanulók tudása közötti különbségeket. Ha azonban a vizsgák mindenkit ugyanazzal a teszttel, ugyanazzal a standard értékelő eszközzel fognak megmérni, akkor nem a helyi értékrend működik, hanem egyazon országos értékrend fog érvényesülni. Felszínre fognak kerülni például azok a különbségek, amelyeket a monitorvizsgálatok is felszínre hoznak, de amelyeket nem jeleznek a tanárok által adott osztályzatok. Mindez a polarizáció mértékének növekedéséhez vezet.

Mélyebb elemzésekkel további effektusokat is ki lehet mutatni, amelyekről előre látható, hogy a polarizációt, a megjelenő, manifesztálódó különbségeket megnövelik, és egyre sürgetőbbé válik, hogy a polarizációt valamilyen módon kezeljük. Ismét szeretnék emlékeztetni arra, hogy amiről ma elkezdünk gondolkodni, amit holnap elhatározunk, az évtizedekkel később fog csak hatni. Amikor tehát ma ezekről az előre kiszámítható, előre megjósolható távlati problémákról, feladatokról gondolkodunk, akkor le kell vonni ennek a konzekvenciáit is, és ennek megfelelően kell a vizsgarendszert, az értékelési rendszert alakítani, fejleszteni.

## **Jegyzetek:**

1 Csapó Benő (szerk.): Az iskolai tudás. Budapest, 1998, Osiris Kiadó.

2 Mátrai Zsuzsa (szerk.): Középiskolai tantárgyi feladatbankok I. Biológia – Matematika – Angol nyelv. Budapest, 1997, Országos Közoktatási Intézet, 154–155. p.