

BOZSIK VIOLA: A PISA-EREDMÉNYEKRŐL AZ AKADÉMIÁN

2014. március 18-án rendezte meg a Magyar Tudományos Akadémia Közoktatási Elnöki Bizottsága a *PISA-eredmények a felsőoktatás és a kutatás igényeinek tükrében* című konferenciát.

Köszöntőjében *Pálinkás József*, az MTA elnöke elmondta, a sokkoló PISA-eredmények helyes értelmezése nagyon fontos. A felmérésben nem a rangsor a lényeg, hanem az, hogy az eredmények társadalmunk teljesítményét tükrözik. Nemcsak oktatáspolitikai és pedagógiai kérdésekre hívják föl a figyelmet; kulturális, társadalmpolitikai jelentőségük is van. Az oktatásban integrált szemléletű tartalmakra és módszertanra van szükség. A PISA által vizsgált négy terület szorosan összefügg egymással, a matematika-eredmények mögött ott látjuk az információk megértésének – tehát a szövegértésnek – a hiányát. Magyarországon magasan a nemzetközi átlag fölött van a gyengén teljesítő tanulók aránya, s az igazán kiválóan teljesítő diákok száma is alatta marad az OECD-átlagnak. Figyelmet kell tehát fordítanunk a tehetséggondozásra, hiszen a tehetséges kutató nem magától terem, hanem képzik. A mérés nem ad választ a teendőink tekintetében, az azonban biztos, hogy a felsőoktatás céljai és elvárásai nem elég világosak, nem eléggé összehangoltak, így hát a felsőoktatásnak ideje kritikusan szembenéznie saját jövőképeivel és tényleges eredményeivel.

Ezt követően *Csapó Benő*, az MTA Pedagógiai Tudományos Bizottságának

tagja szólt előadásában arról, hogy a PISA által fölített problémák sokkal súlyosabbak és összetettebbek, mint gondolnánk. Azonban nem megoldhatatlanok. Magyarországon egyre növekszik a gyengén teljesítők aránya, a vizsgálatban érintett korosztály 20%-a funkcionális analfabéta, nincs esélye munkába állni. Teljesítményünk, mely a kilencvenes évek elején, különösen a matematika és a természettudományok területén még híresen kiemelkedő volt, súlyosan és egyre jelentősebb ütemben romlik. A rangsor alapján a fejlett és fejletlen országok határán találjuk magunkat, s innét mindkét irányba el lehet mozdulni. A 2012-es felmérés tavaly év végére összeállított rangsorának első hét helyén távol-keleti országok találhatóak. Ha emellé az adat mellé tesszük a népességi statisztikákat, beláthatjuk, hogy Kína, Japán, Korea, Hongkong és Szingapúr hihetetlen humán erőforrás potenciállal rendelkezik, mely jelentős változásokat fog eredményezni a világban. Egy példa: a PISA hat szintje közül matematikából a legmagasabb szinten teljesített a magyar diákok 2,1%-a – de Sanghajban ez az arány 30,8%, s noha ez csak egy város, lakossága 25 millió fő. Benne van a legjobb 15-ben Finnország, Észtország, sőt Lengyelország is, mely utóbbi a PISA-mérések indulásakor rosszabb helyezést ért el Magyarországnál. Az európai célkitűzések keretében 2020-ra az EU szeretné elérni, hogy a fiatalok 40%-a diplomát szerezzen. Magyarországot érthetetlen módon ennél alacsonyabbra, 30%-ra tette a mércét, Lengyelország viszont az ambiciózusabb 45%-os célt tűzte ki, melynek elérésére azonban így is jobb esélyük van, mint nekünk a magunk jóval

szerényebb terveire, hiszen 15 éves diákjai sokkal jobb eredményeket produkáltak a mi diákjainknál.

A magyar mutatók más szempontból is nagyon rosszak: a diákok relatíve kevés időt töltenek valóban aktív tanulással az iskolában, s a pedagógusbérek a GDP-hez mérve nagyon alacsonyak. Érdemes lenne szomszédaink jó példáját követni: Észtország a szemünk előtt küzdötte fel magát a rangsor tekintélyesen magas fokára, finn szakértők meghívásával, a tanárképzés átalakításával. Lengyelország kitartó, szívós oktatásfejlesztésbe kezdett, Németország hasonlóképpen komolyan vette gyengülő PISA-eredményeit, hosszú távú oktatási stratégiát dolgozott ki, majd a szükséges fejlesztéseket

következetesen véghezvitte. *Csapó Benő* rámutatott: az Egyesült Államokban 2011 óta csak olyan törvényi változtatásokat lehet eszközölni az oktatás területén, melyektől tudományosan megalapozottan lehet a kívánt hatásokat várni (evidence-based education policy). Ehhez hasonlóan fontos lenne a tényeken alapuló oktatáspolitikai és az adatokkal alátámasztott döntéshozatal hazánkban is. Előadását háromkomponensű megoldási javaslattal zárta: elsősorban tehetséges fiatalokat kell a pedagóguspályára vonzani, s meg is tartani őket a pályán. Ehhez hozzátartozik a tanárképző központok számának csökkentése, a pedagógusképzés minőségének növelése, s a pedagógusok anyagi és erkölcsi megbecsülése. Másodsorban az óvodai ellátást kell fejleszteni, s biztosítani, hogy felkészült óvodapedagógusok foglalkozzanak a gyerekekkel. Végül meg kell erősíteni az iskola kezdeti szakaszát, az alsó tagozatot.

a hallgatók 16%-a találta el a helyes választ, pedig ha nem gondolkoznak rajta, csak tippelnek, 20% esélyük lett volna a jó válasz eltalálására

Jánosi Imre, az ELTE Komplex Rendszerek Fizikája Tanszékének docense előadása kezdetén átadta a szót kolléganőjének, *Radnóti Katalinnak*, aki a természettudományi szakokon tanuló elsőévesek által írt, matematikatudást felmérő tesztek eredményeit ismertette. A mérések az ELTE-TTK-n kezdődtek, s a Bologna-rendszer bevezetését követően váltak szükségessé (mikor a felvételi vizsga szerepét átvette az érettségi eredményekből előállított pontszám). Az érettségien számon kért anyag (melynek során emelt szinten 60%-tól jelest kap a tanuló!) nem egyezik

a felsőoktatásban elvárt ismeretekkel. A probléma orvoslására vezetett be több egyetem a félév elején megírandó matematikai felmérőt,

s ha a hallgató túl alacsony pontszámot ér el, felzárkóztató matematikakurzusra irányítják (változó, hogy hány százalékos teljesítmény alatt kerül erre sor, s hogy a kurzus kötelező vagy választható). A felmérők elemzéséből levont következtetéseit *Radnóti Katalin* Bolyai-konferenciákon mutatta be.¹ A helyzet súlyosságát egy feleletválasztós teszt példáján illusztrálta: az egyik kérdésen a hallgatók 16%-a találta el a helyes választ, pedig ha nem gondolkoznak rajta, csak tippelnek, 20% esélyük lett volna a jó válasz eltalálására. Előadásában *Radnóti Katalin* megállapította: azok a tanulók, akiknek csak segédtudományként lenne szükségük bizonyos tárgyra (például a fizikára környezetmérnökként) már középiskolában elhanyagolják azt a

1 Cikkei *A fizika tanítása* 2013. évf. 1-4. számában, valamint a 2014. évf. 1. számában is olvashatók. Erről a témáról vitaindító cikket közöl a szerzőtől az ÚPSZ a következő, 5-6-os lapszámban.

területet. Ráadásul az is sokat felejt a természettudományos tantárgyakból, aki nem jár fakultációra (a kötelező órarendben a fizika tizedikben véget ér). A természettudományos és matematikai készségek problémáit súlyosbítja a csökkentett óraszám, a tanárképzés válsága, és az is, hogy az érettségi alacsony szintű tudást kér. A felsőoktatásba bejutni nem nehéz, azonban az eredményes bent maradáshoz szükség lenne arra a szemléletre a középiskolai oktatásban, mely a matematikát és a természettudományos tantárgyakat egymással szoros kapcsolatban kezeli.

Jánosi Imre egy anekdotával és egy adattal egészítette ki *Radnóti Katalin* előadását: egyik diákja az ELTE fizika

szakán matematikából sokszor bukott, nagyon gyengén teljesített. Mikor végül egy újabb sikertelen vizsga után rákérdezett, ha ennyire nem megy, miért ide jelentkezett, a hallgató azt felelte, mert nem volt elég pontja a rendőrtisztai főiskolához. Az osztatlan tanári biológiai képzésben részt vevő hallgatóknak pedig 50%-a ír elégtelen dolgozatot a középiskolai tananyagból első félév végén – zárta értékelését *Jánosi* professzor.

Az első felkért hozzászóló, *Maróth Miklós*, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem bölcsészprofesszora, anekdotákkal illusztrált beszédében elsőként a szövegértés gondjait vette sorra. Mikor *Érveléstechnika* címmel tartott kurzust az egyetemen, a vizsgán a hallgatók túlnyomó többsége azt a feladatot választotta, melyben egy újságcikket kellett elemezni, és nem ment. Ez kétségbeejtő, ha arra gondolunk, hogy fogják feldolgozni a történelemszigorlatok több ezer oldalas anyagát, vagy épp az egyetemi fizikaanyagot.

A magyarul tanuló külföldi hallgatóknak *Gárdonyi* műveit ajánlják, mint egyszerű nyelvezetű, élvezetes olvasmányokat – s mi meg arról vitatkozunk, kiadjuk-e magyar anyanyelvű iskolásainknak könnyített formában?! S mivel a fiatalok közül sokan úgysem olvassák el a kötelező olvasmányokat, felesleges azon vitatkozni, mely művek szerepeljenek az olvasmánylistákon. *Maróth Miklós* ezután az iskola pedagógiai problémáit járta körül. Nem pusztán a természettudományok oktatásával van baj, hanem az egész rendszerrel, amely

a család, az oktatási intézmények és az oktatáspolitikai viszonyának átalakítása nélkül nem érhet el eredményeket. Súlyos probléma a rend és fegyelem hiánya.

A tanári tekintélyt

lerombolták, elszaporodtak a tanárverések, s így nem lehet tanítani. Hiányzik az elemzési, kritikai készség, a gyerekek papagájként mondják vissza, ami a tanítási órán elhangzott. Ráadásul a középiskolában nincsenek igazán próbára téve a diákok, aki nem érti meg jól az anyagot, az is megszokja, hogy felületes munkával is lehet boldogulni. Az iskola nem találja el, mi az optimális mennyiségű tananyag, s így a diákok állandó „emésztési gondokkal” küzdenek, nem mélyülnek el az ismeretek, nem tisztázódnak a fogalmak. Végül a tanárképzéssel kapcsolatos aggodalmait osztotta meg a jelenlévőkkel. A pedagógia nem teoretikus tudomány, ezért nem is az egyetemi képzés lenne a lényeg, hanem a tanártovábbképzések széles választéka azoknak, akik már kikerültek a gyakorlatba, s ott szembesültek a problémákkal. Ugyanakkor a tanárképzés nagyon is fontos, s nagy probléma, hogy az osztatlan tanárképzések több tudományág területén a gyengén teljesítő tanulók me-

nekülő útvonalaiává váltak. A tanári karok régi szelleme mára megfakult. A piarista gimnáziumban franciát tanító *Havas* tanár úr még ezeknek a műhelyeknek a nevelője volt: a pedagógia szabályait felrúgva, ám jó emberismerettel, hangosan töprengett, mennyi megtanulandó szót adjon föl középiskolás diákjainak a következő órára: „Nem adok sokat, nem tudjátok ti ezt megtanulni.” A kamasz fiúkban persze rögtön feléledt a versenyszellem és bizonyítási vágy, s kérték, adjon csak bármilyen hosszú listát. A tanár csak húzódozott, végül fogadást kötöttek, s így mindkét fél nyert: az osztály hétfőről szerdára elsajátította a 200 új szót.

Pokol György, a Műszaki Egyetem vegyészmérnöki karának egyetemi tanára második hozzászólóként megerősítette a *Radnóti Katalin* által fölvezetett problémákat. A BME-VBK-ra pontszámaikat tekintve kiváló hallgatókat vesznek föl, azonban náluk is szükségessé vált (2009-től kezdve) az első félévben kurzust hirdetni a hallgatóknak, mely az egyetem által elvárt ismeretanyag intenzív megalapozása. Akiket korábban eltanácsoltak az egyetemről, azoknak most a költségterítéssel képzés felé szabad az út. A magas pontszámmal fölvevők nagy részének bizonytalan a természettudományi-mérnöki tanulmányokhoz szükséges alaptudása. Nehezen értik az összefüggéseket, nem látják át, hol tudnának megoldást keresni a problémákra. A félév kezdetén felmérőt íratnak a matematika érettségi anyagából, melyen csaknem a hallgatók fele nem éri el a megfelelő szintet. Nekik bevezető kurzust tartanak. Hasonló-

képpen kémiaiából is beszámolót kell írni a félév elején, s a gyengén teljesítőknél alapozó kémia tárgy felvételét ajánlják. A második félévben kezdődő fizikához szintén lehet megelőzően bevezető előadást hallgatni, illetve a kurzus szemináriummal és számításokat gyakorló órával egészült ki. Az elsőéveseket szakkollégista mentorok is segítik a felzárkózásban. Ez a módszer, vagyis a bevezető órák tartása hatásos, ám hosszú távon nem jelenthet megoldást.

Az utolsó felkért hozzászóló, *Szirányi Tamás*, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézetének munkatársa, digitális korunk oktatására reflektált: a magyar iskola nem él a technológiával, hanem küzd ellene, hiszen az órák így kezdődnek: „Kapcsoljátok ki!” A technológia fejlődése számos kihívás elé állít bennünket. A rendelkezésre álló információk mennyisége oly mértékben megnövekedett, hogy nehéz biztos tudásra szert tenni, kiigazodni benne. Veszélyes, hogy a Google anélkül ad használható találatokat, jó adatokat, hogy értelmes kérdések feltételére lenne szükség. Korunk túl sok eszközének hatására gyengül az absztrakciós készség. Fel kell készülni arra, hogy a digitális eszközökön tárolt tudás szerkezete más, mint amit eddig megszokhattunk. Ezért lenne fontos úgy beépíteni ezeket az új eszközöket az oktatásba, hogy a gondolkodás igényessége megmaradjon. Az ismeretszerzés alapja a természet közvetlen megtapasztalása kellene legyen, s a tanulás alapja a mozgás, beszéd, zene... A digitális eszközök mindennek kiegészítői lehetnek csupán.

Indul a TÁMOP-3.1.15-14 kódszámú Köznevelési reformok operatív megvalósítása című kiemelt projekt



SZÉCHENYI TERV

Fő kedvezményezett: Oktatási Hivatal (OH)

Konzorciumi partner: Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet (OFI)

Projekt megvalósulási ideje: 2014. augusztus 1. – 2015. szeptember 30.

Rendelkezésre álló forrás: 4,09 milliárd Ft, ebből 1,5 milliárd Ft fordítható az OFI által megvalósuló tevékenységekre. A rendelkezésre álló forrást az Európai Szociális Alap és Magyarország költségvetése társfinanszírozásban biztosítja.

A gazdaság versenyképességének alapvető feltétele, hogy a gazdaság igényeinek megfelelő képzettséggel, munkavállalási képességekkel rendelkező munkaerő álljon rendelkezésre. A TÁMOP-3.1.15-14 a fenti célok eléréséhez közvetetten, a köznevelési rendszer megújításával és azon belül a köznevelési rendszer minőségét és hatékonyságát célzó fejlesztések rendszerszintű bevezetésével járul hozzá.

Jelen konstrukcióhoz kapcsolódó cél az elkészült fejlesztések gyakorlati alkalmazásának elősegítése, a rendszer komponenseinek összeillesztése, a szereplők munkájának összehangolása, így a tanfelügyeleti rendszer bevezetésének szakmai támogatása, a pedagógusminősítési rendszer bevezetésének szakmai támogatása, a Köznevelési Információs Rendszer (KIR) megújítása.

A kiemelt projekt további célja egy pedagógusok szakmai munkáját támogató tudásmenedzsment-rendszer kiépítése, amely integrálja a köznevelés területén megvalósult, különösen a Nat kiemelt fejlesztési területeihez kapcsolódó tartalmi és módszertani eredményeket. A hiányterületek tekintetében becsatornázza a köznevelési rendszer támogató elemei közé a kulturális és közgyűjteményi intézmények által létrehozott, nevelést-oktatást segítő tartalmakat, módszereket.



MAGYARORSZÁG MEGÚJUL



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.



ENERGIAKALAND Bemutató energia-foglalkozás az érdeklődő pedagógusok, szakemberek számára. Az egészségtanórákon elsajátított problémamegoldó stratégiát használva a környezetvédő csoport a szélenergia-művet mutatja be.