

A PISA hatása a neveléstudomány fejlődésére

Atudomány természeténél fogva nemzetközi, a kutatók rendszeres kommunikációja, országhatárokon átnyúló együttműködése szinte egyidős magával a tudományos kutatással. Az elmúlt évtizedekben azonban a sok ország összefogásával lebonyolított óriás-projektekkel a nemzetközi együttműködés új minősége jelent meg. A költséges infrastruktúrát igénylő kutatás esetében előfordul, hogy egy nagyobb régió, vagy az egész világot átfogó tudományos hálózat együttműködésére van szükség. A Nagy Hadronütköztető vagy a Nemzetközi Űrállomás olyan forrásokat, eszközöket, technológiákat igényel, amelyeket csak sok ország együttesen tud létrehozni, és megvalósításában az adott területen dolgozó kutatók legjobbjai vesznek részt. A tudomány és a technika számos szakterületének élvonala dolgozik egy-egy ilyen projekten, ami azután óriási tömegű információt termel, évekig ellátva egy sor diszciplína kutatóit elemzésre váró adatokkal.

Ez a folyamat elérte a társadalomtudományi kutatást is, a PISA az egyik első és legszélesebb körben ismert tagja ezeknek a kiemelkedő nemzetközi összefogással megvalósuló projekteknek. Nemcsak sok ország tudományos elitjét egyesíti, hanem egyben összefogja a fontosabb társadalomtudományi diszciplínákat is. Amellett, hogy a közvetlen gyakorlat, a társadalmi-gazdasági fejlődést kívánja szolgálni, adatbázisa kimeríthetetlen forrása az alapkutatásoknak. A projektnek a gazdaság fejlesztésében érdekelt szervezet, az OECD ad keretet, így természetszerű a gazdasági megközelítés, emellett a mérési területek megalapozásában ott van pszichológia, a háttérkérdőívek összeállításában a szociológia. A pedagógia számos kutatási területe is jelen van az oktatási rendszerek elemzésétől az iskolai hatékonyságon, pedagógusok jellemzőin keresztül a méréselméletig szinte minden. A mérési adatokat az OECD rendkívül gazdag statisztikai adatbázisába helyezve vizsgálni lehet az oktatás, a gazdaság és a társadalom sokféle összefüggését.

Az ilyen bonyolult projektek minden egyes részlete magas szintű speciális szaktudást igényel, és az OECD-nek lehetősége van arra, hogy az adott területek legjobb szakembereit vonja be a munkába. Ugyanakkor az eredményeket a közvélemény és a felhasználók széles köre számára kell kommunikálni. Ez a feltételrendszer szinte szükségszerűen teremt olyan helyzetet, amely ellentmondásokat szül és vitákat generál. Nem véletlen, hogy a PISA folyamatot – hasonlóan az oktatással kapcsolatos annyi más kezdeményezéshez

– éles viták kísérik. A vitákban megjelennek a kellő ismeret és szakértelem nélküli, ámde nagyon markánsan megfogalmazott állásfoglalások is, és a dolog természeténél fogva ezek uralják a tömegkommunikációt. Egy más természetű, konstruktív vita folyik a tudományos közösségen belül, amely a gyakran egymással ellentétes követelmények között keresi az optimális megoldást.

A nemzetközi felmérések új technológiája

Amikor a PISA az ezredfordulón elindult, már komoly tapasztalatokra építhetett, ugyanakkor tömegével álltak rendelkezésre azok a tudományos eredmények is, amelyek alapvetően új megközelítéseket tettek lehetővé. A nemzetközi tapasztalatok a korábbi IEA mérésekből származtak, és az indulástól kezdve jelen volt a versengés, az IEA mérések korlátjain való túllépés szándéka. Ugyanakkor mind a tervezésben, mind a kivitelezésben sok olyan szakember vett részt, aki korábban az IEA mérések valamelyik területén dolgozott, vagy párhuzamosan az IEA-ban is feladatokat vállalt.

A TIMSS széles spektrumot fogott át, a résztvevők között nagyszámú fejlődő, és az alfabetizáció kezdeti szakaszában levő ország vett részt, ezért a teszteknek sok könnyebb feladatot kellett tartalmazniuk, így a fejlett országok számára kevésbé releváns volt a vizszajelzés. Az OECD a világ legfejlettebb országait tömöríti, és a méréseket kezdettől fogva rájuk méretezték: PISA tesztek az vizsgálják, mennyire felkészültek a tanulók a fejlett országok kihívásaira.

Az IEA évfolyam-alapú mintavételt alkalmaz, ami egyszerűbb, a felméréndő tanulók együtt vannak az iskolában. A PISA bátor lépése volt az életkor alapú mintavételre való áttérés (az adott évben születetteket kell elérni, bárhol legyenek is), mert így valóban az oktatás rendszerét lehet mérlegre tenni, meg lehet nézni például annak hatását is, hogy hány éves korban kezdődik az iskola.

A PISA számos új elemmel gazdagította a nemzetközi felmérések technológiáját, melyekről a mindenkori *Technical report* ad részletes képet (l. pl. OECD, 2014a). Ezek közé tartozik a rövid periódusú (háromévenkénti) rendszeresség, a három fő mérési terület közül egynek a kiemelésére, amely így nagyobb felbontásban, több feladattal vizsgálva minden korábbinál nagyobb pontossággal érhető el.

A trendek felvázolására törekvő hosszútávú felmérések egyik legkomolyabb kihívása, hogy idővel változik az is, amit érdemes mérni. Ha azonban összehasonlítható mérési adatokat akarunk gyűjteni, nem változtathatjuk meg a mérőeszközt. Ahogy a szójáték szellemesen kifejezi: *If you want to measure the change do not change the measure*. A PISA a problémára azt a megoldást találta, hogy miközben a fő mérési területeken a legkonzervatívabb módon ragaszkodik a trendek pontos leírásának prioritásaihoz, minden ciklusban van egy negyedik, innovatív terület, ahol nincs ilyen megkötés. Egyedülálló az a módszeresség is, ahogy a PISA az egyes területek legjobb szakértőit kiválasztja.

Az iskolarendszer működésének és hatékonyságának vizsgálata interdiszciplináris eszközrendszerrel

A korábbi nemzetközi felmérések is gyűjtöttek háttéradatokat, a PISA azonban minden más vizsgálatnál részletesebb és alaposabb adatbázisba helyezi az eredményeket. Bár a PISA a tanulmányi teljesítmények felméréseként ismert, a tudás tesztekkel való mérés-

se csak néhány tucat releváns változót eredményez, szemben a tanulók, iskolák és oktatási rendszerek egészét leíró több ezer háttérváltozóval.

A PISA fő mérési területeinek szakértő csoportjaival „azonos rangban” dolgozik a több szakterület képviselőiből álló kérdőív munkacsoport, melynek specialistái saját területük legújabb tudományos eredményeit építik be a kérdőívekbe. Az OECD statisztikákból rendelkezésre állnak az oktatásfinanszírozás makro-adatai, amelyekből ki lehet számítani az egy tanulóra jutó átlagos költségeket. Az iskolai adatfelvétel ezeket egészíti ki az iskolák konkrét háttéradataival. A szociológusok legérdekesebb feladata a tanulók családjainak társadalmi státuszát leíró változórendszer kidolgozása. Megjelenik továbbá a pszichológia számos területe a motivációtól az attitűdökön keresztül a metakogníció és a tanulási stratégiák kutatásáig.

A háttérváltozók rendszerének kialakítása egy hosszabb evolúciós folyamat. A PISA előtti időben az OECD indikátor munkacsoportja már feltérképezte, mely területekről érdemes adatokat gyűjteni az oktatási rendszerek leírása érdekében. A PISA kérdőíves vizsgálataiból a folyamatból nőttek ki, a szokásos statisztikai adatokat új területekkel bővítették. A kérdőívek közül a legfontosabbak a tanulói kérdőív, a szülői kérdőív, a tanári kérdőív és az iskolai kérdőív. Ezek egy részének felvétele opcionális, így nem minden országról áll mindig minden adat rendelkezésre.

A kérdőíves adatfelvétel tervezése során is felmerült a kognitív területek mérésének stabilitásával kapcsolatban a már említett probléma: az újabb kérdések esetleg kiszorítják más adatok felvételét, így a különböző ciklusok adatbázisait nem lehet összehasonlítható módon elemezni. A megoldás végül az lett, hogy a szakértő csoport „befagyasztotta” a mag kérdőívek kérdéseit, amelyeket minden mérésben standard módon felvesznek, és ezeket egészítik ki egyes aktuális kérdések.

Az így létrejött adatbázisok rendkívül tartalmas elemzéseket tesznek lehetővé, és a PISA számos újszerű megközelítést terjesztett el. Ilyen volt a variancia felbontása iskolák közötti és iskolán belüli komponensekre, ami jól jellemzi az iskolarendszerek szelektivitását. Ezekbe a többszintű elemzésekbe lehetett bevonni a családok szocio-ökonomiai státuszát, majd megmutatni, hogy milyen regressziós görbét kapunk, ha az adatokat tanulói szinten tekintjük az egész országra, tanulói szinten az iskolán belül, vagy az iskolákat tekintve megfigyelési egységnek, hogyan változik az iskolák átlagos teljesítménye a tanulók átlagos társadalmi státusz mutatóinak függvényében.

A háttéradatak gazdag rendszere alapján az esélyegyenlőség és a méltányosság alakulását sokféleképpen lehet elemezni, és a PISA számos innovatív megoldást vezetett be. Ilyen például a reziliencia statisztikai értelmezése, illetve a rezilienciát segítő iskolai feladatok elemzése. A PISA azokat tekinti reziliens tanulóknak, akik a családjaik szocio-ökonomiai státuszát tekintve az alsó negyedben vannak, de teljesítményeik alapján a felső negyedbe kerültek. Az ilyen tanulók aránya jól jellemzi az oktatási rendszer méltányosságát, az esélyegyenlőség helyzetét. Ezek az elemzések, (az utóbbi PISA ciklusokban külön kötetben megjelentetve, l. pl. OECD, 2013) megmutatták, hogy a méltányosság és kiválóság megvalósítása nem támaszt egymással ellentétes követelményeket.

A tartalmi keretek kidolgozása és az új tudáskonceptió

Az első IEA felmérések idején a tesztek tartalmát még a résztvevő országok tanterveinek közös részei alapján építették fel, és a megoldásukhoz szükséges tudás közelebb állt

az iskolában elsajátított tantárgyi tartalomhoz. A mérések az akkor rendkívül népszerű, neobehaviorista gyökerű *Bloom taxonómiára* épültek, amelyben az egyik szint az alkalmazás volt. A PISA indulásakor már beérték a kognitív pszichológiának azok az eredményei, amelyek a tudást és a problémamegoldást másként szemlélték, és a tudás új környezetben való alkalmazhatóságát tekintették meghatározó, a felmérések alapját alkotó értéknek.

Bár korábban sem volt ismeretlen, de a PISA újraértelmezte és kitágította az írástudás fogalmát az olvasáson túl a matematikára és a természettudományra is. A mérendő területek neve mellé került a *literacy*, így lett a PISA három fő területe a *reading literacy*, a *mathematical literacy* és a *science literacy*, amely kifejezéseket magyarul általában az olvasáskultúra, matematikai műveltség és természettudományos műveltség szókapcsolatokkal fejezünk ki. (A PISA és a TIMSS tartalmának és magyar eredményeinek az összehasonlításával kapcsolatban ld. B. Németh, Korom és Nagy, 2012; Csíkos és Vidákovich, 2012; D. Molnár, Molnár és Józsa, 2012).

Ez a tudáskonceptió alkalmas annak vizsgálatára, hogy az iskola, és általában a környezet miképpen készíti fel a fiatal generációt a modern társadalmakban való elvárásaira, a továbbtanulásra, a munka világában való helyállásra. Nem az a kérdés, hogy a tanulók tudják-e, amit az iskola tanítani kíván nekik, hanem távolabbról szemlélve a problémát, az is mérlegre kerül, az iskolák azt tanítják-e, jól tanítják-e, amire a fiataloknak szükségük lesz az életük során. Mindamelllett ez a megközelítés komoly kihívást jelent a mérések tartalmi kereteinek kidolgozása során, hiszen a tesztek tartalmát így már nem lehet a résztvevő országok tanterveiből levezetni.

A PISA által középpontba állított új tudáskonceptió különösen azokban az országokban váltott ki jelentős hatást, ahol mérés-értéklés a reprodukcióra, a tanultak számonkérésére épült. Így a Magyarországon elindított Országos kompetenciamérés is sokat köszönhet a PISA megújult tudáskonceptiójának.

A pedagógiai értékelés, a pszichometria és az adatelemzés megújítása

A PISA új standardokat teremtett a felmérések kivitelezésében, pontosságában és jelentősen megújította az adatelemzés technológiáját. A tesztfeladatok kisebb egységekbe (*booklet*) szervezése és ezek szisztematikusan rotálása lehetővé tette, hogy a felmérésbe bevont tanulók összességében több feladatot oldjanak meg, ezáltal javult a tartalmi keretek feladatokkal való lefedettsége, a tesztek validitása.

A mérések széles körben elterjesztették a valószínűségi tesztelméletekre (Rasch-modell, *Item Response Theory* – IRT, I. Molnár, 2013) épülő skálázási technikákat. A feladatok előzetes kipróbálása, a fordítások kontrollja és az egyes részmintákban (kulturákban, nyelveken) esetleg eltérő módon mérő itemek gondos kiszűrése új szintre emelte az összehasonlíthatóságot. A nagyobb pontosság és a trendek felrajzolásának prioritása biztosította, hogy a mérések rendkívül érzékenyen jelezhetik az egyes országokban bekövetkező változásokat.

A PISA élen járt a technológia alapú tesztelés elterjesztésében. Nem kis feladatot váltalt, amikor 2006-ban elkészítette a természettudomány felmérésének számítógépes változatát, majd 2009-ben felmérték a digitális szövegértést. Itt már nem csak a sok nyelven megoldott tesztek ekvivalenciáját, hanem a különböző technikai szinten álló országok sokféle számítógépén futó tesztek azonosságát is biztosítani kellett. Ezek után kerül

sor 2012-ben a matematika és szövegértés tesztek teljes értékű számítógépes mérésére, valamint a szimulációt is alkalmazó dinamikus problémamegoldás teszt felvételére. Végül 2015-ben már mindhárom fő mérési területet csak számítógépen mérték fel, beleértve az innovatív terület kollaboratív problémamegoldását is.

A technológia alapú mérések a teljesítmény-adatok mellett a tanulók megnyilvánulásainak (kurzormozgás, lapozás, klikkelés, idő stb.) rögzítése révén óriási mennyiségű meta-adatot is létrehozhatnak. Ezeknek az adatoknak a felhasználása máris érdekes új eredményeket hozott a tanulók gondolkodásának megismerésében. A log-fájlok szabadon kutathatóvá tétele pedig új kutatási-fejlesztési területeket nyitott meg, amelyeknek a technológia-alapú tesztelésre gyakorolt hatásai egyelőre még beláthatatlanok.

A PISA-felméréseket kísérő kritikák

A PISA az általa létrehozott óriási mennyiségű új tudás és pozitív hatás ellenére sokféle bírálóat keresztüzében működik (l. pl. Meyer és Benavot, 2013). A negatív megnyilvánulásuk túlnyomó többsége tájékozatlanságból fakad, de fennáll annak a veszélye, hogy a téves értelmezések rontják eredményeinek alkalmazását, és a felületes megnyilvánulások elfedik a valóban szükséges tudományos kritikát és szakszerű kontrollt.

A PISA eredményei és a körülötte folyó viták nagy nyilvánosságot kapnak. Az eredmények hivatalos megjelentetése előtt már elindulnak a kiszivárogtatások, megjelennek a sajtóban a rangsorok, majd a bejelentés maga kiemelkedő médiaeseménnyé (egyres megfogalmazások szerint médiacirkusszá, l. Cowen, Kottthoff és Pereyra, 2011) válik. Szinte természetes, hogy a PISA folyamatot érintő kritikák megalapozottságuk, tudományosságuk tekintetében széles spektrumon szóródnak.

Laikus bírálatok, hétköznapi vélekedések, tudománytalan támadások

A PISA közpénzből valósul meg, és mint ilyen, demokratikus viszonyok között nem folyhat a laikus állampolgárok széles tömegeinek informált támogatása nélkül. A PISA körül folyó laikus diskurzus hasznos, a tudományos közösség és a tömegkommunikáció felelőssége, hogy elősegítse a PISA reális megismerését.

Van természetesen a vitának egy olyan rétege, amiben a kutatók nem szívesen vesznek részt, és vannak fórumok (bulvársajtó, a racionális érvekre érzéketlen szenzációhajhászás), amelyektől a kutatók joggal tartják távol magukat. Ugyanakkor, ha ezek a megnyilvánulások tömegessé válnak, szükség lenne szakszerű elemzésükre, tudományos igényű reflexiók megfogalmazására.

A laikus vélekedések hullámai általában két eseményhez kapcsolódnak. Az egyik időszak az, amikor teszteket megírják. Az adatgyűjtés szükségszerűen megzavarja a tanítási folyamatot, és az érintettek gyakran adnak hangot az ezzel kapcsolatos ellenérzéseknek. A másik, sokkal nagyobb hírhullámot az eredmények nyilvánosságra hozatala váltja ki. Különösen azokban az országokban válik népszerűvé az eredmények laikus értelmezése, amelyek nem érnek el jó eredményeket. A gyors és tömör tájékoztatás miatt többnyire még az igényesebb publikációk sem mehetnek mélyebbre az országok sorrendjének és az éppen megfigyelhető tendenciáknak a bemutatásánál. Ha ezek az adatok kedvezőtlenek, az kiváltja közvélemény védekező reflexeit. Így gyakran lehet olvasni a felmérések

„igazságtalanságáról”, a mérőeszközök alkalmatlanságáról és az összehasonlítások méltatlanságáról.

A laikus közvéleményt nem lehet az átlag fogalmán túlmutatató fogalmakkal és szakmai kifejezésekkel terhelni, a standard hiba, konfidencia-intervallum, variancia és valószínűségi összefüggés természetének megértése nélkül pedig beszűkülnek a logikus érvelés keretei. A szakmai közösség azonban nem mondhat le arról, hogy a szükséges ismereteket a tudományos ismeretterjesztés eszközeivel terjessze, és az eredmények értelmezésének kultúráját fejlessze.

A tudományos közösségen belüli, de tudományosan megalapozatlan kritikák

Komolyabb figyelmet igényelnek azok a kritikák, amelyeket kutatók, gyakran más területek kiemelkedő szakemberei fogalmaznak meg, azonban anélkül, hogy magát a vita tárgyát alaposabban megismernék. Bár az adott kérdéshez laikusán viszonyulnak, a közvélemény szemében mint a tudomány képviselői, „szaktekinélyek” jelennek meg, és hatékonyan tematizálhatják a laikus vitákat, hivatkozási forrássá válhatnak, és befolyásolhatják a döntéshozókat.

Két fő szakmai kör markáns megnyilvánulásait lehet azonosítani. Az egyik a neveléstudományban, illetve annak peremvidékén dolgozó, alapjában véve humán felkészültségű (bölcész, főleg a nevelés filozófiai, történeti összefüggéseivel foglalkozó) szakemberek köre. Magukat gyakran elhatárolják a számokkal, tényekkel dolgozó, statisztikákat elemző, modelleket alkotó kutatóktól, akiket gyakran tekintenek az inadekvát természettudományos módszerek alkalmazóinak, vagy a már „meghaladott” pozitivista álláspont képviselőinek. Mivel a láthatóan fontos és nagy hatású felmérések tervezéséből kirekesztve érzik magukat, azok értelmezésében, magának a jelenségnek a kritikai feldolgozásában kívánják befolyásukat érvényesíteni, hangsúlyosan egy más, a társadalmi jelenségek megértéséhez jobban igazodó (humanisztikus, hermeneutikai, kritikai stb.) paradigma képviselőiként.

Ez a kritika, a látszattal ellentétben hasznos és szükséges, jót tesz a felmérések fejlődésének. Többnyire nagy tudású és a saját szakterületükön komoly felkészültséggel rendelkező, a kultúra értékei iránt elkötelezett szakemberek fogalmazzák meg kritikai észrevételeiket. Ez rákényszeríti a PISA fejlesztésén dolgozó közösséget arra, hogy olyan kérdésekkel is foglalkozzon, amelyre a program belső logikájából fakadóan nem fordítana figyelmet. Filozófiára, történeti beágyazottságra, „bölcész” szempontok érvényesítésére szükség van ahhoz, hogy a PISA és a hasonló felmérések betölthessék küldetésüket. A párbeszéd és a kölcsönös tanulás jót tehet a PISA fejlődésének, egyrészt a kutatás-módszertani alapok, másrészt a közoktatás alapértékeinek és céljainak közös megvitatása, újraértelmezése révén. Van természetesen egy „mindent tudó”, tanulni nem akaró, zavaros nézeteket terjesztő bírálói kör, amelyet nem lehet konstruktív diskurzusba bevonni.

Egy másik markáns kört képviselnek azok a felmért diszciplínák (többnyire matematika, természettudomány) területén dolgozó kutatók, akik számára a PISA módszerei, mérési technikái ismeretlenek vagy idegenek. A PISA új tudáskonceptiója, az alkalmazásra és műveltségre fókuszáló tesztrendszerben nem használja az iskolai tantárgyak terminológiáját, a szokásos, közvetlenül a tantárgyakhoz kötődő iskolai vizsgák feladatki-tűzési módszereit, ezért a PISA tesztek nem tekintik a szaktudományuk tudását mérő eszközöknek. Az ellentmondások kiküszöbölésének útja ebben a körben a PISA tu-

dományos, kognitív pszichológiai, mérésmethodikai, statisztikai elemzési technológiáinak megvitatása lehet.

Tudományos viták

A legélesebb viták a PISA tudományos munkacsoportjain belül, illetve az egyes munkacsoportok között zajlanak. Ezek azonban olyan speciális tudást igényelnek, amelyet nehezebb a szélesebb szakmai közönség számára bemutatni. Itt példaként csak néhányat idézek fel az elmúlt évekből.

A PISA, miként sok hasonló felmérés, a Rasch-modellt, valószínűségi tesztelméletet használja az adatok elemzésére (l. pl. Molnár, 2013). Állandó vita témája, hogy az egy, két, vagy háromparaméteres modelleket kellene alkalmazni, illetve milyen kritériumok alapján lehet az egyes részmintákon különbözőképpen működő itemeket (*Differential Item Functioning, DIF*) kiszűrni.

Érdekes probléma a fő területek kiemelése a kilencévenkénti részletesebb vizsgálatra, aminek a hozama az adott terület pontosabb mérése, költsége ugyanakkor az éppen nem fő terület kisebb részletezettsége és pontossága. A jelenlegi rendszer alternatívája a megkülönböztetés eltörlése, és minden ciklusban mindhárom terület azonos mélységű felmérése.

Egy további és éppen aktuális kérdés a trendek számításának stabilitása. A részt vevő országok számára fontos, hogy az egymást követő vizsgálatok pontosan ugyanazokat a mérési skálákat alkalmazzák, mert csak így biztosítható, hogy a mérések detektálják az országokban bekövetkező változásokat. A PISA 2015-től áttért a számítógépes tesztelésre, és felmerül a kérdés, miképpen kapcsolják össze a papír alapú és a számítógépes alapú tesztek eredményeit. A 2012-es mérésekben sok ország mind a papír alapú, mind a számítógépes teszteket felvette, és kiderült, hogy sok esetben nagyok a két médium közötti különbségek, a trendek összekapcsolása tehát nem egyszerű feladat. A kérdést úgy is fel lehet vetni, hogy induljon 2015-től (néhány országban 2012-től) egy új trendszámítás, vagy különböző statisztikai technikákkal, ekvivalencia elemzésekkel összekapcsolják a papír alapú és a számítógép alapú skálákat.

Az itt kiemelt kérdésekhez hasonlóak százával vannak, amelyekről a PISA műhelyekben tudományos viták folynak. Az alternatívák mérlegeléséhez komoly szakértelmet és elemző apparátust vonultatnak fel, az eredmények gyakran önálló publikációkban öltenek testet. A kidolgozott megoldások alkalmazása azután túlmutat a PISA keretein.

A PISA-felmérések jövőjét fenyegető kihívások

A PISA fejlődésének első szakaszában maradéktalanul érvényesült az a kettős alapelv, hogy a méréseknek az oktatáspolitikai szempontjából relevánsnak, tudományos szempontból minden kritériumot kielégítőnek (*scientifically sound and relevant for the policy*) kell lenniük. A mérések egyértelműen a nemzetközi tudományos közösség szigorú kontrollja alatt zajlottak. Az utóbbi időben azonban a *policy* kezdett olyan területekre is behatolni, amelyeket egyértelműen a tudományos közösségre kellene hagyni.

Ez a „határsértés” egyelőre csak az innovatív területet érinti, de fennáll a veszélye annak, hogy a tendencia átterjed a fő mérési területekre is. A probléma illusztrálására érdemes áttekinteni az utóbbi három a ciklus innovatív mérési tematikáját. A 2012-es mé-

résben a számítógépes dinamikus problémamegoldás volt az innovatív terület. A felmért kompetencia lényege, hogy a tanulóknak olyan helyzetben kell problémát megoldaniuk, amelyről semmilyen tudásuk nincs. A feladatok első részében interakcióba lépnek egy szimulált rendszerrel, megismerik annak viselkedését, majd a második részben az éppen megszerzett tudást kell alkalmazni, a rendszert egy megadott célállapotba kell eljuttatni. A mérés tartalmi kereteinek és eszközrendszerének kidolgozásához már épp annyi empirikus kutatási anyag állt rendelkezésre, amelyre fel lehetett építeni a nemzetközi vizsgálatot, de a PISA úttörő szerepet vállalt azzal, hogy az első valóban nagymintás felmérés volt, amely a dinamikus problémamegoldást vizsgálta. A mérés tudományos szempontból átütő siker lett, és számos új felismeréssel gazdagította az iskolarendszerek képességfejlesztő hatásáról alkotott képünket. A tudományos siker azonban nem elégitette ki a PISA döntéshozóit, és a folyamat végén az eredményeket bemutató kötet címébe a *kreatív problémamegoldás* került (OECD, 2014). Marketing szempontból ez hatásosabb lehet, és a laikusok számára a *kreatív* kétségtelenül jobban hangzik a dinamikus problémamegoldásnál, de a *kreativitás* egy másik képesség megnevezésére foglalt.

A kötet címének megválasztása természetesen nem befolyásolja a könyv tartalmának tudományos hitelességét, a következő, 2015-ös mérés innovatív területével kapcsolatban azonban további aggályok is felmerültek. A 2015-ös PISA innovatív területe a *kollaboratív problémamegoldás*, ami a modern társadalomban kétségtelenül fontos képesség. A gond az, hogy nem áll rendelkezésre elegendő, a méréseket megalapozó tudományos kutatás. A tanulók valódi együttműködésére vonatkozó vizsgálatok egyelőre szűkebb körűek, azonban a politikai elvárásokat kielégítendő a kollaboratív problémamegoldás mégis bekerült a 2015-ös mérés tematikájába. Így végül a kollaboráció nem tanulók között, hanem egy tanuló és szimulált partnerek (*agents*) között zajlik. A tesztek érdekesek, kétségkívül releváns képességet mérnek, csak épp az együttműködés szociális közege, személyessége hiányzik. Ennek ellenére lehetséges, hogy a szimulált társas közegben végzett problémamegoldás jól méri a személyes társas közegben végzett problémamegoldáshoz szükséges képességeket, csak egyelőre még hiányoznak az ezt igazoló kutatások.

Még tovább megy az újabb, de nem kellően kutatott témák irányába a 2018-as PISA innovatív területe, amikor a globális kompetenciákat (*global competence*), a tanulók globalizációval kapcsolatos ismereteit, tudatosságát fogja vizsgálni. Ismét egy divatos területről, „21. századi készségről” van szó, amely mögött azonban egyelőre nagyon kevés tudományos eredmény áll.

A PISA eredeti és jól meghatározott, konzisztens *literacy* koncepciójának a keretei is kezdenek repedezni. A korábban már említett, a diszciplínák értékeit kifejező kutatói vélemények szerint nem elegendő, hogy a PISA (csak) a tudás alkalmazásán keresztül méri a tanulók teljesítményeit, szeretnének a tesztekben több, a tudomány terminológiájában közvetlenül kifejezett diszciplináris tartalmat látni. Ha a PISA komolyan elindul ebbe az irányba, mind közelebb kerül a TIMSS-hez, amelytől kezdetben markánsan különbözött. Ugyanakkor a TIMSS is közeledik a PISA szemléletmódjához, a tartalmi keretei szerint a tesztek harmadát szánja az alkalmazás jellegű feladatokra. Ez a konvergencia oda vezethet, hogy a két jól megkülönböztethető, az oktatási rendszer teljesítményeit eltérő aspektusból tanulmányozó felmérésrendszer helyett csak egy áll majd rendelkezésünkre.

A PISA jövőjét mindinkább fenyegeti az elüzletiesedés is. Egyrészt a nagy for-profit könyvkiadók, tesztfejlesztő cégek próbálnak a PISA kidolgozásának és lebonyolításának

folyamatából is mind nagyobb részt megszerezni, háttérbe szorítva a tudományos keretek kidolgozását és tesztfejlesztést korábban felügyelő kutatóközpontokat, non-profit szervezeteket. Másrészt a főleg Amerikában kiterjedt „tesztipar” is meglátta a PISA-szerű tesztek kereskedelmi forgalmazásában rejlő lehetőségeket, és kezdte az iskolák számára gyártani a PISA kompatibilisként eladott teszteket, azzal az ígérettel, hogy a tesztek rendszeresebb alkalmazásával eredményesebben lehet a tanulókat a „korszerű” tudásra felkészíteni. A kereskedelmi nyomásnak az OECD sem tudott ellenállni, és végül jóváhagyta a PISA alapú tesztek (*PISA-Based Test for Schools*) terjesztését. Ennek a folyamatnak sokféle negatív hatása lehet, kezdve a PISA folyamat presztízisének erodálódásától az angolszász országokban máris (többnyire megalapozottan) erős tesztellenes attitűdök további erősödésén (és a PISA-mérésekre való áttérjedésén) keresztül a tesztre való tanítás (*teaching for the testing, test coaching*) újabb hullámainak elindításáig.

*

A PISA kétségtelenül sok területen megújította neveléstudományi kutatást. Újabb szintre emelte az interdiszciplináris kooperációt, megújította az adatgyűjtés és adatelemzés kultúráját és bevezette a pedagógiát a Big Data korszakba. Több tucatnyi országban fiatal kutatók ezreit vonzotta és készítette fel a pedagógiai kutatói pályára. Ugyanakkor, éppen a rendkívüli lehetőségei és hatása miatt további fejlődése számos komoly dilemmát is felvet. Felmerül a kérdés, hogy vajon túlfut-e önmaga lehetőségein, és olyan területekre is kiterjeszti-e befolyást, amelyeken már nem tud eredményes lenni. Eltorzítják-e céljai megvalósítását az üzleti érdekek, vagy a tudományos közösség szigorú kritikája meg tudja tartani azon a pályán, amelyen elindult, és fejlődésének első évtizedében sikeresen haladt? Ezekre a kérdésre a következő évtized PISA tevékenységei adják meg a választ.

IRODALOM

- B. NÉMERT, M., KOROM, E. & NAGY, L. (2012): *A természettudományos tudás nemzetközi és hazai vizsgálata*. In: Csapó Benő (szerk., 2012): *Mérlegen a magyar iskola*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 131-190.
- COWEN, R., KOTTHOFF, H-G., & PEREYRA, M. A. (szerk., 2011): *PISA under examination: Changing knowledge, changing tests, and changing schools*. Sense Publishers, Rotterdam.
- CSÍKOS, CS. & VIDÁKOVICH, T. (2012): *A matematikatudás alakulása az empirikus vizsgálatok tükrében*. In: Csapó Benő (szerk., 2012): *Mérlegen a magyar iskola*.
- D. MOLNÁR, É., MOLNÁR, E. K. & JÓZSA, K. (2012): *Az olvasásvizsgálatok eredményei*. In: Csapó Benő (szerk., 2012.): *Mérlegen a magyar iskola*. Nemzeti
- MEYER, H-D. & BENAVIDOT, A. (2013): *PISA, power, and policy. The emergence of global educational governance*. Oxford Studies in Comparative Education. Symposium Books, Oxford.
- MOLNÁR, GY. (2013): *A Rasch-modell alkalmazási lehetőségei az empirikus kutatások gyakorlatában*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- OECD (2010): *The high costs of low educational performance. The long-run economic impact of improving PISA outcomes*. OECD, Paris.

OECD (2013): *PISA 2012 results (Volume II). Excellence through equity: Giving every student the chance to succeed.* OECD, Paris.

OECD (2014a): *PISA 2012 Technical report.* OECD, Paris.

OECD (2014b): *PISA 2012 Results (Volume V). Creative Problem Solving. Students' skills in tackling real-life problems.* OECD, Paris.