

A PISA-mérések általános jellegzetességei, a PISA 2006 eredményeinek bemutatása

Ebben az előadásban a 2006-os PISA-mérés, azon belül is elsősorban a természettudománnyal rendelkező PISA-mérésnek a jellemzőiről fogok beszélni. Utána a 2006-os legfontosabb eredményeit ismertetem, végül pedig rátérek a 2009-es méréssel kapcsolatos esetleges kérdésekre.

A PISA-mérés megrendelője az OECD, és ez alapjaiban meghatározza, hogy a PISA nem tantervi tartalmakat akar mérni, hanem azt szeretné vizsgálni, hogy mennyire lehet előre jelezni a munkaerő-piaci sikerét azoknak a diákoknak, akik jó eredményt érnek el a PISA teszthein. A PISA a mindennapi életben működőképes tudást vizsgálja, illetve azt, hogy egy adott oktatási rendszer mennyire tudja a mindennapi életben működőképes tudással felruházni az iskolát elhagyó diákokat. Arra kíváncsi, hogy képesek-e a tanulók a mindennapi életben az általuk talált szövegekkel kezdeni valamit, képesek-e értelmezni azokat, felismernek-e természettudományi vagy a matematikai problémákat. Tudják-e azokat értelmezni, tudnak-e ilyen problémákat megfogalmazni, és a megfogalmazás után azokat értelmezni és megoldani?

A PISA három területen mér: szövegértés, matematika és természettudomány. A célpopulációja pedig a 15-éves korosztály, amelyet leginkább azért választották, mert a legtöbb országban a 15-éves diákok közelednek a tankötelezettség végéhez. A PISA felmérés csak azokat a gyerekeket vizsgálja, akik ténylegesen iskolába járnak. Azokat, akik valamilyen okból nem iskolások, el sem éri. A mérés háromévenként ismétlődik, és egy adott mérés egy négyéves ciklus alatt zajlik le teljesen. 2000-ben volt az első, és azóta most már a negyedik zajlik. Minden alkalommal három tudományterületet vizsgálnak, de mindig van egy kiemelt terület, amely hangsúlyosabb a másik kettőnél. Körülbelül a feladatoknak a 60%-a tartozik az éppen hangsúlyos tudományterülethez, és 20-20 feladat oszlik meg a másik kettő között. 2000-ben a szövegértés volt a hangsúlyos terület. A 2003-ban a matematika, 2006-ban pedig a természettudomány volt a fő mérési terület, idén pedig ismét a szövegértés. Részletes elemzést mindig csak a fő területről lehet készíteni. A képességskálát is mindig csak azon a

területen lehet rögzíteni, amely a fő mérési terület volt. Így 2000-ben rögzítették a szövegértési skálát, 2003-ban a matematikáét és 3 éve a természettudomány skáláját.

Egy PISA-ciklus úgy zajlik, hogy létrehozzák a tartalmi keretet, és a tartalmi keret alapján megkezdődik a feladatok fejlesztése. Ez a 2009-es mérés esetében 2007 januárjában kezdődött, akkor hozták nyilvánosságra a szövegértés tartalmi keretét, és ennek alapján megkezdődött a feladatok fejlesztése. Ez egyrészt a CORE elnevezésű nemzetközi központban zajlik (ennek gerincét az Ausztrál Oktatáskutató Tanács, azaz Australian Council for Educational Research adja). Ők adták a próbamérés feladatainak az 50%-át, másrészt pedig a nemzeti központoknak is nagyon komoly szerepe volt, hiszen annak a 36-37 feladatsornak az 50%-át a nemzeti központok hozták létre. A ciklus második évében lezajlik a próbamérés, és a harmadik évben jutunk el odáig, hogy lebonyolítják a főmérést. A főmérést javítják, kódolják. Majd a következő év (2010) decemberében jutunk hozzá ennek a mérésnek az eredményeihez, és kezdjük el előkészíteni a 2012-es mérést.

A PISA alapján véve papíralapú mérés. Két órán keresztül foglalkoznak a diákok a három műveltségi területtel kapcsolatos feladatokkal és az attitűd kérdésekkel. Ezek az attitűd jellegű kérdések 2006-ban kerültek be először a mérésbe. A vizsgálat tartalmaz egy családi háttérrel vizsgáló kérdőívet is, valamint egy iskolai és egy szülői kérdőívet. A mérést szervezői szerettek volna tanári kérdőívet is használni, de ez eddig sikertelen vállalkozás volt.

A 2006-os mérésnek 57 résztvevője volt, ebből 31 OECD-ország és 26 társult gazdaság vagy ország. 2009-ben 66 gazdaság vesz részt a felmérésen. Ezzel kapcsolatban érdemes emlékeztetni arra, hogy az eredmények értelmezésekor mindig az OECD-országok átlagához viszonyítunk. A társult államok eredményei nem kerülnek bele az átlagba, az ő eredményeiket csak viszonyítják az OECD-átlaghoz. Azt is érdemes megjegyezni, hogy az OECD-átlagban az összes részt vevő állam azonos súllyal szerepel, nem pedig a 15 éves diákok számának arányában.

Hogy mit mér az adott teszt, azt a tartalmi keret határozza meg. Mint már jeleztük, 2006-ban a fő tudományterület a természettudomány volt. Az alkalmazott természettudományi műveltség meghatározásánál itt nagyon könnyű utolérni a PISA-mérés összeállítóinak a filozófiáját. A feladatok válogatásában alapvetően semmiféle tartalmi megkötés nincs, hanem a feladatok kizárólag a készségek és az alkalmazásképes tevékenységekre vonatkoznak. Képes-e az

„állampolgár” kérdéseket feltenni, új ismereteket elsajátítani, megmagyarázni, megfogalmazni, következtetéseket levonni, megérteni a dolgokat. Tartalmi megkötések pedig kizárólag a mérés négy fontos jellemzőinek az értelmezési tartománya kijelölése közben merülhetnek fel. Ez a négy jellemző *a feladatok lehetséges kontextusainak* a köre, *a természettudományi tartalmaknak* a köre, *a felhasználható kompetenciák* és *a felhasználható attitűdök* köre. A kontextusoknak a körét egyéni, társadalmi és globális szinten értelmezhetjük: az egészség, a természeti erőforrások, a környezet, a veszélyek, illetve a természettudomány és a technika határterületei mint a feladatok lehetséges kontextusterületei.

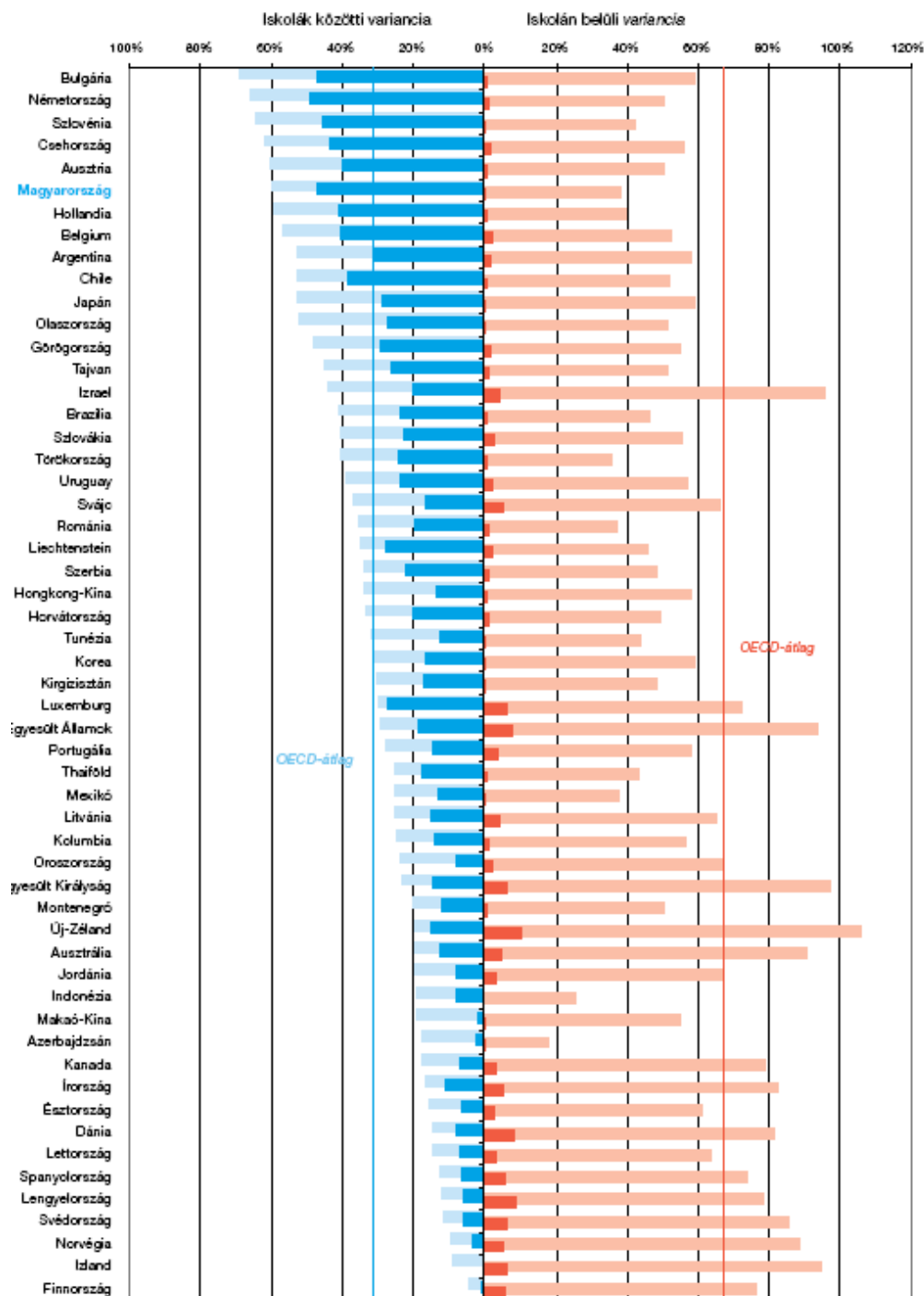
Feltételezem, hogy a 2006-os eredmények többé-kevésbé ismertek. Az eredmények értelmezéshez helyezési tartományokat állapítanak meg, ez ugyanis nem a nemzetek versenye. Magyarországról azt tudjuk mondani, hogy az 57 részt vevő ország rangsorában a 19.-ről a 23. helyre került. Ha csak az OECD-országokat vesszük figyelembe, akkor a 13-17. hely lett a magyar oktatási rendszeré. Ami azt jelenti, hogy a természettudomány területén az OECD-országok átlagával megegyező eredményt ért el Magyarország. Nagyon gyenge eredményt értek el a dél-európai országok, az egykori Szovjetunió utódállamai, valamint a latin-amerikai és a közel-keleti országok. Ebben a mérésben rögzítették a képességszinteket is (ez volt az első olyan mérés, ahol a fő terület a természettudomány volt). Azt állapították meg, hogy a második képességszintet elérő és az azt meghaladó diákok rendelkeznek azokkal a képességekkel, amelyek a társadalomban szükséges túléléshez kellenek.

A tartalmi keretre utalva a természettudományi tudás területén a legjobb eredményt a fizikai rendszerek kategóriában érték el. Ennél jobbat ezen a területen csak a finnek értek el. A legszerényebbek a metaismeretekkel kapcsolatos ismeretei a magyar diákoknak. A természettudományi kompetenciák terén a legjobb eredményt a jelenségek természettudományi magyarázata területen érték el a magyar diákok, ami feltehetőleg a magyar oktatási rendszer erősen elméleti oldalának tudható be. Ezekben a feladatokban alkalmazni kellett a megszerzett információkat. A magyar diákok nagyon sok információt szereznek meg, és a jelek szerint tudták alkalmazni. Ugyanakkor viszont a természettudományi problémák felismerésében, amely a leginkább készségjellegű követelmény, a leggyengébb eredményt érték el a különböző kompetenciaterületek közül. A természettudományi bizonyítékok alkalmazása terén elért eredményünk a természettudomány átlagunkkal egyezik meg. Ez az a kompetenciaterület, amelyben azok az államok, amelyek magas eredményt produkáltak a PISA-ban, a legerősebbek.

A szövegértés és a matematika eredményeket nem lehet ilyen mélységben elemezni, mert azok csak mellékterületei voltak a 2006-os mérésnek. Itt olyan általánosságokat lehet elmondani, hogy Finnország és Hongkong érte el a legjobb eredményt, Magyarország pedig az OECD-átlag alatt szerepelt. Lengyelország, Szlovénia és Észtország kivételével az összes kelet-európai ország gyengébben teljesített az OECD-átlagnál. A lengyelek 2000-ben rendkívül gyengén szerepeltek, 480 pont körül, és most 508 pontot értek el.

A magyar PISA-eredmények tekintetében nincsenek trendek, semmiféle változás nem állt be az elmúlt mérések során. Olyan, mintha hat éven keresztül mindig ugyanaz az 5000 gyerek írta volna meg mind a három területen a mérést. Ha a részleteket vizsgáljuk, akkor sem lehet kimutatni változásokat.

A fiúk és a lányok eredményeinek összehasonlításában Magyarország ugyanazt az eredményt mutatja, mint az OECD-államok általában. A lányok sokkal jobban tudnak olvasni, mint a fiúk. A fiúk jobban értenek a matematikához, mint a lányok, természettudomány szempontjából pedig nincs szignifikáns különbség nemi alapon.



A fenti ábra az egyik kedvenc ábrája a PISA-val foglalkozó másodlagos értelmezéseknek. Ez az ábra a tanulói képességek közötti különbségeknek a magyarázatával foglalkozik. Megmutatja az iskolák közötti, illetve az iskolán belüli képességkülönbségeket. Magyarországon esetében azt mondhatjuk, hogy ez a 60%-át magyarázza a képességkülönbségeknek. Feltűnő, hogy Magyarországon esetében az iskolák közötti különbségek nagy százalékát megmagyarázza

a társadalmi különbség, az iskolákon belül pedig semmilyen mértékben nem magyarázza meg.

A 2009-es mérés abból a szempontból hozhat reményeink szerint változást, hogy jobban meg tudjuk érteni a magyar diákok szövegértési képességének finom szerkezetét. Másrészt Magyarország részt vesz az elektronikus szövegértés mérési projektben is. Itt nem az a feladat, hogy a képernyőn keresztül kell olvasniuk a diákoknak, hanem a hipertextusban való eligazodást próbálja mérni ez a fajta szövegértési mérés. Egy böngésző felületen navigálnak a diákok, és itt kell a PISA szövegértés tartalmi keretnek többé-kevésbé megfelelő feladatokat megoldaniuk. Az információ-visszakeresés szöveges formájára, tartalmára való reflektálás, illetve az értelmezés a feladat. Mivel azonban itt térben is tájékozódniuk kell a szövegen belül a tanulóknak, ezért nagyon komplex feladatokkal kell szembenéznük a diákoknak. Az iskolánként kiválasztott 35 tanulónak egy 14 fős almintája végezte el ezt a tesztet. A teszt egy 10-perces gyakorló feladatsorból és egy 42-perces éles tesztből állt. Ennek a mérésnek a pontozása és a kódolása is érdekes. Az ismert, papíralapú szövegértés-mérésnél azt, hogy a diák eligazodik-e a tartalomjegyzék segítségével, nem igazán értékeljük, de az elektronikus szövegértésben képesek vagyunk az alapján pontozni a diáknak a teljesítményét, hogy milyen úton jut hozzá a kérdéses információhoz.