

HÁTRÁNYOS HELYZETŰ TANULÓK TERMÉSZETTUDOMÁNYOS MŰVELTSÉGE

B. Németh Mária

MTA–SZTE Képességkutató Csoport

Kulcsszavak: természettudományos műveltség, alkalmazható tudás, PISA

Az előadás az SZTE Oktatásméleti Kutatócsoport „Hátrányos helyzetű tanulók értékelése és differenciált fejlesztése” című programjában végzett természettudományos műveltségvizsgálat eredményeit mutatja be korábbi vizsgálatok tükrében.

A „Tudomány a mindennapokban” teszttel eddig három vizsgálatban és 6., 8. és 10. évfolyamokon mértük a tanulók természettudományos műveltségét. Először 2002-ben (1) a KÁOKSZI Mérési Központjának országos vizsgálatában 7100, illetve (2) az MTA-SZTE Képességkutató Csoport nagyvárosi felmérésében 1200 és végül 2004-ben (3) az SZTE Oktatásméleti Kutatócsoport kutatásában közel 2000 dél-alföldi tanuló oldotta meg a feladatokat.

A teszt a PISA műveltségfelfogását adaptálva életszerű szituációkban alkalmazható, az eligazodást segítő, megértett tudást, a természettudományos műveltséget méri. A tantárgy-tesztekben megszokott típusú feladatok megoldásához a természettudományos tantárgyak hivatalos tanterveiben szereplő ismeretek szükségesek. A feladatok az iskolában tanultak új helyzetben történő alkalmazhatóságának méréséhez a vizsgált fogalmakat kiemelik a szaktárgyi közegből, életszerű közegbe helyezik őket és a megoldandó problémát a hétköznapi kommunikációnak megfelelően fogalmazzák meg.

A teljesítmények 50%pont körüliek, a hátrányos helyzetű részmintában a legalacsonyabbak, a nagyvárosiban a legmagasabbak. A vizsgált korcsoportok eredményei néhány százalékpontnyi szignifikáns különbségeket mutatnak. A vizsgált műveltségi szintek fejlődésének üteme a vizsgált populációkban eltérő. Az adatok arra utalnak, hogy az iskolai évek alatt az ismeretek és azok közvetlen alkalmazása hasonló tempóban gyarapszik, a természettudományos szemlélet alakulásában ellenben tovább nő a hátrányos helyzetű tanulók lemaradása. Az eredményeket osztályok szintjén elemezve újabb bizonyítékot találunk arra, hogy az iskolák, osztályok teljesítményei között viszonylag nagy és változó különbségek vannak. A teljesítmények közepes, szignifikáns összefüggést mutatnak az induktív gondolkodás és a szövegértés fejlettségével, a szülők iskolai végzettségével. Az osztályzatokkal való összefüggés a nyolcadik évfolyamon szorosabb, mint a középiskolában.

Adataink alapján úgy tűnik, hogy a hétköznapi helyzetek sikeres kezelését lehetővé tevő tudás leggyengébben ható láncszemei az iskolában tanult ismeretek, és feltehetően meghatározó faktorok bizonyos kognitív képességek. Az eredmények arra is utalnak, hogy a tudás alkalmazhatóságában egyéb tényezők is szerepet játszanak, amelyek feltárásához újabb kutatásokra van szükség. Az eredmények fontos jelzése, hogy a beavatkozások megtervezésekor főként a tanítás módszereire kell helyezni a hangsúlyt, továbbá a különböző életkorokban más-más teljesítménymódosító tényezőkre kell odafigyelni.