

14–18 ÉVES TANULÓK ADAPTÍV KÉSZSÉGHASZNÁLATÁNAK VIZSGÁLATA

Vígh-Kiss Erika Rozália
SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

Kulcsszavak: adaptív stratégiahasználat; fejben számolás; metakogníció

A matematikafeladatok többféleképpen is megoldhatók. Az adaptív stratégiahasználattal kapcsolatos kutatások során alkotott modellek (pl. *Siegler és Lemaire, 1985; Siegler, 2000*) segíthetnek a gyermeki gondolkodás fejlődésének vizsgálata során is. Számos külföldi kutatás támasztja alá az adaptív stratégiahasználat minél korábbi fejlesztését (*Wittmann és Miller, 1990-1992; Gravemeier, 1994; Selter, 1998; Bransford, 2001; Baroody, 2003*). A fejben végzett szorzásra és osztásra vonatkozó feladatok megoldásakor alkalmazott stratégiák közé *Heirdsfield, Cooper, Mulligan, Mulligan és Calvin (1999)* szerint a számlálás, a tényeken alapuló, a helyiérték szerinti balról jobbra haladó, a helyiérték szerinti jobbról balra haladó, illetve a holisztikus stratégiák tartoznak.

Kutatásunk célja, hogy megvizsgáljuk, mennyire eredményesek a magyar diákok egy- és kétjegyű számok fejben szorzásában, milyen stratégiát alkalmaznak, és az eredményesség mennyiben az alkalmazott stratégia függvénye. Hipotéziseink szerint a 14-18 éves magyar tanulók a feladatok megoldása során elsősorban a tények ismeretén alapuló és a helyiérték szerinti balról jobbra haladó stratégiát alkalmazzák.

A mérésekre Budapest külső kerületeiben került sor 2013 májusában, a matematikát emelt óraszámú tanuló 8. osztályosok (N=23 fő), illetve 2013 októberében egy szakközépiskola 9-12. osztályos diákjai körében (N=97 fő). A mérés papír-ceruza alapú volt. A vizsgálat céljaira tíz darab, fejben végzett szorzással megoldható feladatból álló tesztet alkalmaztunk, melyet a diákok 10 perc alatt oldottak meg. Ezután egy stratégiahasználatra vonatkozó kérdőívet töltöttek ki a tanulók. A vizsgálat során még egy matematikai tudásszintmérő tesztet, egy háttérkérdőívet, továbbá a *Kelecsényi és Csíkos (2013)* által adaptált Matematikai Meggyőződéses Kérdőívet vettük fel. Az adatokat SPSS segítségével elemeztük.

Eredményeink összecsengenek a hasonló külföldi kutatások eredményeivel. Különbségek tapasztalhatók a tehetséges és többségi gyerekek stratégiahasználatában (ld. *Thomas, 2002*). Úgy találtuk, hogy az egyjegyű számok szorzásával kapcsolatos feladatokat a tanulók a tények ismeretén alapuló stratégiák segítségével oldják meg (ld. *Lemaire és Siegler, 1995*). A kétjegyű számok szorzásakor a tanulók többsége a helyiérték szerinti balról jobbra, vagy jobbról balra stratégiát alkalmazta, míg a matematikában tehetséges gyerekek (a felnőttekhez hasonlóan) a holisztikus stratégiát. Úgy tűnik, magyar tanulóknak jellemző a „fejben elképzelem leírva” stratégia használata (v.ö.: *Csíkos, 2013; Vígh-Kiss, Csíkos és Steklács, 2013*). Megfigyelhető volt néhány hibás stratégia alkalmazása is (v.ö.: *Verschaffel, 2010-es definíciója*). Általánosabb következtetések levonásához további vizsgálatok végzése szükséges. A gyerekek adaptív számolási, szorzási készségeinek fejlesztése a gyakorlati életben is hasznosítható, az adaptívitás szemléletmódja jelentős transzferhatást eredményezhet az emberi gondolkodás más területein is.