

## A TERMÉSZETTUDOMÁNYOS TUDÁS ÉS A SZÖVEGÉRTÉS KAPCSOLATA GYENGÉN ÉS JÓL OLVASÓ TANULÓK KÖRÉBEN

Korom Erzsébet \*, B. Németh Mária \*\*, Hódi Ágnes \*\*, Tóth Edit\*\*

\* SZTE Oktatásmélt Tanszék

\*\* MTA-SZTE Képességfejlődés Kutatócsoport

**Kulcsszavak:** természettudományos tudás; Máté-effektus; szövegértés

Számos vizsgálat kimutatta, hogy a magyar tanulók között az iskolakezdekör fennálló különbségeket az iskola nem kezeli hatékonyan (Nagy, 2008). A hátránnyal indulók lemaradása fokozódik, a fejlettebb tanulók előnye növekszik. Ezt, a szakirodalomban Máté-effektusnak nevezett jelenséget, az olvasás területén régóta vizsgálják (Stanovich, 1986; Blomert és Csépe, 2012), ugyanakkor a természettudományos tantárgyak esetében ilyen elemzésre még nem került sor.

Kutatásunk célja annak feltárása volt, hogy (1) kimutatható-e a Máté-effektus a természettudományok tanulásának korai szakaszában, és ha igen, (2) van-e kapcsolat a természettudományos tudás és a szövegértés fejlettsége között.

Az adatokat a Szegedi Iskolai Longitudinális Program szolgáltatta. A természettudományos tudást a környezet- és a természetismeret tananyagára épülő, bővülő tesztváltozatokkal mértük (Cronbach- $\alpha$ : 4. évf.: 0,94; 6. évf.: 0,93). Az olvasástereszt személyes és nyilvános kontextusú, mindhárom szövegformát lefedő elbeszélő, leíró és ismertető szövegekből álltak (Cronbach- $\alpha$ : 4. évf.: 0,93; 6. évf.: 0,89). Az elemzésbe azokat a tanulókat (N=2766) vontuk be, akiknek minden adata rendelkezésre állt. A természettudományos tudás elemzését a magteszten (28 item; Cronbach- $\alpha$ =0,82; 0,80) végeztük.

A természettudományos magteszt eredményei szignifikáns ( $t=-31,978$ ,  $p<0,01$ ) fejlődést mutatnak:  $x_{4. \text{ évf.}}=35,9\%p$  (16,9% $p$ ),  $x_{6. \text{ évf.}}=46,8\%p$  (16,1% $p$ ). A tanulókat mindkét mérési pontban kvartilisekbe soroltuk. A kvartiliseket egymásra vetítve, a tanulók 40,9%-a megtartotta kvartilisét, közel azonos volt azok aránya, akik magasabb (29,4%), illetve alacsonyabb (29,7%) kvartilisbe kerültek. A tanulók 12,7%-a mindkét évfolyamon a legalsó, 11,7%-a a legmagasabb kvartilisben maradt. Ezzel a módszerrel vizsgálva az olvasásteljesítményt, hasonló arányokat kaptunk. A tanulók 53,1%-a volt ugyanabban, 27,3%-a magasabb, 26,8%-a alacsonyabb kvartilisben. A gyengén olvasók aránya 15,9%, a jóké 12,1%. A természettudományban gyengék 45,6%-a olvasásból is gyenge, a természettudományból jól teljesítők 41,7%-a olvasásból is jó. A két teszt eredménye közepesen erős korrelációt mutat ( $r_{4. \text{ évf.}}=0,45$ ;  $r_{6. \text{ évf.}}=0,50$   $p<0,01$ ), a két részmintában gyengébb az összefüggés (gyengék:  $r_{4. \text{ évf.}}=0,30$ ;  $r_{6. \text{ évf.}}=0,32$   $p<0,01$ ; jók:  $r_{4. \text{ évf.}}=0,12$ ;  $r_{6. \text{ évf.}}=0,12$   $p<0,05$ ). A teljes mintán a természettudományos eredmények varianciáját az olvasástereszt a 4. évfolyamon 19,9%-ban, a 6. évfolyamon 25,2%-ban magyarázza. Ugyanez a gyengék esetében 4. évfolyamon 9%, 6. évfolyamon 9,9%; a jóknál 4. évfolyamon 1,5%, a 6. évfolyamon 1,6%.

Az eredmények azt jelzik, hogy a természettudományok tanulásában is kimutatható a Máté-effektus. Elemzésünkben csak az olvasás szerepét vizsgáltuk, melynek alapján az olvasás a természettudományos ismeretek elsajátításának szükséges, de nem elegendő feltétele. A lemaradást okozó további tényezők feltárása újabb kutatás tárgya lehet.

A kutatást az MTA-SZTE Képességfejlődés Kutatócsoport támogatta.