

HÁTRÁNYKOMPENZÁCIÓ ÉS MATEMATIKAI FOGALOMÉPÍTÉS AZ ALSÓ TAGOZATON: DIGITÁLIS FEJLESZTŐPROGRAM MATEMATIKÁBÓL

T-12

Ökördi Réka *, Molnár Gyöngyvér **

** Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudományi Doktori Iskola*

*** Szegedi Tudományegyetem, Neveléstudományi Intézet; MTA-SZTE Digitális Tanulási
Technológiák Kutatócsoport*

Kulcsszavak: technológiaalapú fejlesztőprogram; hátránykompenzáció; matematikai készségek

Az elmúlt két tanévben az iskoláskorú diákok 91%-át érintette világszerte a digitális oktatásra való hosszabb-rövidebb ideig tartó, vagy akár többször ismétlődő átállás (UNESCO, 2020). A távolléti oktatás hatására az alsó évfolyamokon tanulók közül a szociális, mentális vagy képességbeli hátrányokkal rendelkező gyerekek matematikai teljesítményében visszaesés következett be (Engzell et al., 2021; Gore et al., 2021). Amennyiben a lemaradók az őszi tanévkezdést követően nem részesültek célirányos megsegítésben és felzárkóztatásban, még decemberre sem csökkent a lemaradásuk mértéke (Weidmann et al., 2021). A 2–8. évfolyamos magyar diákok átlagos tudás- és teljesítményszintje is alacsonyabbnak bizonyult a 2020/21-es tanév elején, mint az azt megelőző két tanév azonos időszakában (Molnár et al., 2021). A jelen kutatás célja egyrészt a lemaradók gondolkodási képességeinek és műveltségügyi készségeinek fejlesztése, másrészt az online térben megvalósuló hátránykompenzáció sajátosságainak, előnyeinek és korlátainak feltérképezése volt. A kontrollcsoportos kísérlet célcsoportját 3. és 4. évfolyamos diákok alkották (N=234). Az egyéni tanulási utak bejárását lehetővé tevő fejlesztő feladatsorok a szorzás és bennfoglalás koncepciójának megértését és elmélyítését célozták, igazodva az iskolai követelményekhez. Az innovatív digitális fejlesztőprogram az eLea, az elő- és utóteszt az eDia online platformon keresztül valósult meg (Molnár & Csapó, 2019). A digitális platformon megvalósuló fejlesztőprogram a feladatok kiközvetítésén túl a pedagógus motivációs és visszacsatolással összefüggő feladatait is tartalmazta. Az elő- és utóteszt (37 item; Cronbach- α =0,96 a harmadik osztályban és Cronbach- α =0,95 a negyedik osztályban) eredményeinek elemzése azt mutatta, hogy azok a tanulók, akik a fejlesztő feladatsorok több mint felét elvégezték, jelentős fejlődést mutattak a szorzás és osztás terén a kontrollcsoportéhoz képest. A fejlesztőprogram hatásmérete mind harmadik (d=0,17), mind negyedik osztályban szignifikánsnak (d=0,18) bizonyult. Az egyes altesztek eredményeit itemszinten vizsgálva megállapítható, hogy a kísérleti csoport tagjai a szorzás értelmezését tekintve a különböző mennyiségek megfeleltetésének (Nunes & Csapó, 2011) megértésében fejlődtek, míg a kontrollcsoport tagjai mindössze a szorzás lehetséges számolási eljárásának, az egyenlő tagú összeadásnak az elvégzésében mutattak szignifikáns fejlődést. Ezek az eredmények a szorzás tanítására irányuló jelenlegi gyakorlat átgondolására is készíthetnek. Az eredmények összességben megerősítik, hogy a digitális fejlesztőprogram képes a legnehezebb helyzetben lévő 9-11 éves tanulók matematikai kompetenciáinak javítására a tanórákon vagy más iskolai tevékenységek során, a tantervi követelményekkel összhangban, tanári többletmunka nélkül. Mindez fontos szempont lehet az oktatásban való sikeres megvalósításhoz (Gaffney, 2010).

A kutatást az OTKA K135727, illetve az MTA Közoktatás-fejlesztési Kutatási Pályázata támogatta (KOZOKT2021-16).