

## PAPÍR ÉS SZÁMÍTÓGÉP ALAPÚ TESZTELÉS ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA 1. ÉS 2. ÉVFOLYAMON

**Hülber László\*, Molnár Gyöngyvér\*\***

\* SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

\*\* SZTE Neveléstudományi Intézet, MTA-SZTE Képességfejlesztés Kutatócsoport

*Kulcsszavak:* online tesztelés; papír és számítógép alapú tesztelés összehasonlítása

A mérés-értékelési folyamatok technológia alapúvá tétele nemzetközi szinten is komoly elterjedtséget mutat (Molnár, 2010). A számítógép alapú (CB) tesztelés a papír alapú (PP) teszteléshez képest egyrészt számos új lehetőséget kínál, másrészt új kérdéseket vet fel. A tesztmedium teljesítménybefolyásoló szerepére irányuló kutatások jellemzően középiskolásokra és felnőttekre fókuszálnak (R. Tóth és Hódi, 2011), 6-7 éves diákok online mérése hiányterületnek számít. Kutatásunk célja (1) a kisiskolás diákok CB-tesztkörnyezetben való viselkedésének megismerése, (2) PP- és CB-teljesítmények összehasonlítása, (3) azon itemtípusok meghatározása, amelyekre jellemző a PP- és a CB-teljesítmények valamilyen irányú eltérése vagy azonossága, (4) azon részminták azonosítása, amelyeknél tipikusan azonosan, illetve eltérően viselkednek PP- és CB-környezetben.

A PP-teszteket 14 943, a CB-változatokat 6351 1. és 2. évfolyamos diák oldotta meg. A CB-adatfelvételt az eDia platform (Molnár és Csapó, 2013) segítségével végeztük. A teszt megoldására mindkét médiumon egy tanóra állt a diákok rendelkezésére. Évfolyamonként 10 tesztváltozat készült 10 klaszter felhasználásával. Egy tesztváltozat három klaszterből állt és minden klaszter szerepelt három tesztváltozat elején, közepén vagy a végén, azaz minden klaszter horgonyként is funkcionált, lehetővé téve a különböző teszteken mutatott teljesítmények közös képességskálán történő kifejezését. Az adatok skálázásánál kétdimenziós Rasch-modellt alkalmaztunk. A PP-tesztek reliabilitásmutatói (Cronbach- $\alpha$ ) 0,84, a CB-teszteké 0,91 felett voltak.

A diákok átlagos teljesítménye nem különbözött szignifikánsan a két médiumon ( $t=-1,14$ ,  $p=0,25$ ), az itemnehézségi-értékek korrelációs együtthatója 0,7. A nyílt és a zárt végű itemtípusokon elért teljesítmények nem különböztek statisztikailag PP és CB alapon (ANOVA,  $F=1,05$ ,  $p=0,3$ ), de a szövegalkotó feladatoknál az eredmények korrelációs értéke kisebb ( $r_{PP}=0,4$ ,  $r_{CB}=0,7$ ) és a válaszadáshoz szükséges karakterek mennyisége is nagyobb befolyásoló erővel bírt (a karakterszám és a nehézségi értékek korrelációi:  $r_{PP}=0,14$ ,  $r_{CB}=0,3$ ). A lányok és a fiúk eredményei között nincs különbség CB alapon ( $t=-1,03$ ,  $p=0,3$ ). Az anya és apa iskolai végzettsége szignifikánsan befolyásolja az eredményeket számítógépen (ANOVA,  $F=1,47$ ,  $p=0,04$ ). Az eredmények alapján a kisiskolások körében is alkalmazhatóak az online mérési eszközök. A reliabilitásmutatók alapján megbízhatóbb értékelési módoknak tűnik, hatékonyabb az automatizált javítási folyamatok révén, a tesztelésbe bevonható diákok köre tágabb lehetőségeket biztosít (pl. szövegfelolvasás), valamint nagyobb feladat-megoldási motivációt indukálhat multimédiás elemek állandó alkalmazásával.

A kutatást a TÁMOP 3.1.9/11 és a TÁMOP-4.2.2/B-10 program támogatta.