

## Absztrakt

*Háttér és célkitűzések:* Az Európai Parlament és Tanács (2006) célul tűzte ki az „egész életen át tartó” tanulást, a kompetenciaalapú oktatást, s ehhez nyolc kulcskompetenciát határozott meg, melyekhez szorosan kapcsolódik a képességek fejlesztése és a digitális kompetencia. Ezt a célt szem előtt tartva, az informatikai eszközök és a képességfejlesztés összekapcsolásának lehetőségét vizsgálva Greenfield (2009) megállapította, hogy a vizuális figyelem, a párhuzamos feldolgozás képessége, a téri-vizuális kapacitás is fejlődik az internet használatával. Sung és társai (2008), Yang, (2012) a gondolkodási képességek fejlesztésére digitális, játék alapú hatékony fejlesztőprogramokat készítettek. Shaffer és társai (2004) szerint a számítógépes játékok hatására fejlődik a tanulók problémamegoldása, gondolkodása. Dávid és társai (2016) téri memóriával kapcsolatos kutatása szerint a keveset számítógépező gyerekeknek gyengébb a teljesítménye. Jelen dolgozat ehhez a problémakörhöz kapcsolódik, vizsgálva a figyelem, emlékezet, gondolkodás fejlesztését informatikai környezetben. A kutatás célja az informatika alapú kognitív képességfejlesztés (figyelem, emlékezet, gondolkodás) hatékonyságának vizsgálata az általános iskola felső tagozatában. Arra a kérdésre kerestük a választ, hogy milyen eredményt hoz egy folyamatos informatikai, interaktív alapokon nyugvó képességfejlesztés. Vizsgáltuk továbbá a kreativitást, a tanulási motivációt és a tanulási orientációt a tanulók és a háttértényezők szélesebb körű megismerése céljából. A vizsgálat kiterjedt a kísérleti csoport hatásvizsgálatára, a mintaváltozók hatására az elő- és utóvizsgálatok eredményeire, a vizsgálati változók korrelációjára. *Módszer:* A longitudinális vizsgálat keretében kísérleti (n=174 fő, 89 fiú, 85 lány) és kontrollcsoportos (n=174, 91 fiú, 83 lány) elrendezésben (összesen n=348) 5-8 osztály között négy tanéven keresztül történt a résztvevők figyelmi, emlékezeti, gondolkodási fejlődésének nyomon követése, illetve a háttértényezők vizsgálata. *Vizsgálóeszközök:* Bourdon-próba (figyelem vizsgálat), verbális memória teszt, vizuális memória teszt, matematika logika teszt (Meili-féle számsorok), vizuális problémamegoldás teszt (ábrásor), intelligencia teszt (Raven SPM), Kozéki-Entwistle-féle tanulási motiváció és orientáció kérdőívek, kreativitás kérdőív (TKBS), informatikával kapcsolatos érdeklődés vizsgálata kérdőív (saját). A fejlesztés során informatikai lehetőségekkel támogatott, (matematika, magyar, természetismeret, történelem) tantárgyi blokkokhoz kapcsolódó feladatokat alkalmaztunk. A fejlesztések informatika teremben, hetente 1 külön órában történtek. *Az eredmények tézisszerű felsorolása:* 1) A kísérleti csoport tanulóinak az eredményei - a figyelem (minőség, mennyiség), emlékezet (verbális, vizuális), a gondolkodás (matematika logika, vizuális problémamegoldás) területeken - nagyobb mértékű, intenzívebb, egyenletesebb fejlődést mutatnak, mint a kontrollcsoporté. Szignifikáns különbséget tapasztaltunk a két csoport között a fejlesztést követően. 2) A longitudinális vizsgálat alatt a fiúk által és a lányok által elért pontszámokban, s a fejleszhetőségben nem volt szignifikáns különbség a kísérleti csoportban. 3) A kísérleti csoportban a jobb képességű tanulók nagyobb fejlődést mutattak, mint a gyengébb képességűek. A kezdeti előnyök megjelennek a fejleszhetőség tekintetében. A bementi méréskor magasabb pontszámot elérő tanulók a kimeneti mérés alkalmával is magasabb pontszámot szereztek. 4) A háttértényezők vizsgálatának eredményei: a fejlesztés hatására a tanulási motiváció, orientáció (szervezett, mélyreható) szignifikánsan javult. A kreativitásnál a vizsgálat végére a kísérleti csoport szignifikánsan jobb volt a kontrollcsoportnál nonkonformitás, komplexitás-preferencia, önálló gondolkodás, türelmetlenség, dominancia, kíváncsiság-érdeklődés, energikusság, játékoság-humor terén. *Összegzés:* A vizsgálatok alátámasztották az informatikai alapú képességfejlesztés létjogosultságát, így a módszer használhatóságát. A kutatás gyakorlati jelentősége, hogy sor került egy teljes 4 évet átfogó fejlesztő módszer kidolgozására, kipróbálására, és ez eredményesnek bizonyult. A módszer alkalmazható lehet a tehetséggondozásban, illetve a különleges bánásmódot igénylő tanulók csoportjaiban is. További kutatási lehetőséget jelenthet a módszer középiskolában történő kipróbálása, ahol már megjelenik a szakképzés, illetve a magasabb szintű informatikai tudás. Ezáltal a fejlesztést fókuszálni lehetne azokra a tantárgyi kapcsolódásokra, melyek a diákok érdeklődésének, továbbtanulásának középpontjában állnak. Az informatikai lehetőségek, eszközök folyamatos fejlődése lehetőséget ad továbbá a módszer „eszköztárának” folyamatos megújítására. *Kulcsszavak:* képességfejlesztés, kognitív képességek, informatikai lehetőségek