

SZERKESZTŐI ELŐSZÓ

A Károli Gáspár Református Egyetemen 2018 tavasza óta dolgozik az Oktatási Hivatallal együttműködésben a *Kompetenciamérés kutatócsoport*, mely az Országos kompetenciamérés adatainak másodelemzését végzi előre meghatározott szempontok mentén. Az e számban publikált kutatásban kutatócsoport tagjai a következő területeket vizsgálták: a szülői bevonódás otthon és az iskolában, a BTM/SNI diákok helyzete, a sportolási és szabadidős tevékenységek, végül a diákok szociokulturális státusza.

A Nyitrai Erika és munkatársai által vizsgált téma a szülői bevonódásnak alapvetően a szülői, illetve a diák nézőpontból kimutatható jellemzőire koncentrált, és területi bontásban is elemzi azt.

Kövesdi Andrea és Kovács Dóra a BTM és SNI diákok területi arányait/lélekszámát és néhány együttjárási jellemzőjét vizsgálják.

Smohai Máté tanulmányában - a 2018/19-es év kutatását folytatva - az egymást követő évek sportolási szokásait hasonlítja össze és iskolatípusokra lebontva vizsgálja a 6., 8. és 10. évfolyamos diákok körében. A tanulmány egyik fontos kérdése, hogy lehetnek-e a versenyszintű sportolásnak negatív hatásai.

Koltói Lilla és Harsányi Gergő két közös tanulmánya az iskolai színteret veszi górcső alá. A szerzők a szülői bevonódásnak az iskolai életben való megjelenését tekintették át (aktív és passzív szülői részvétel az iskola életében), valamint a predesztináltság kérdését vizsgálták: a diák társadalmi helyzete vajon mennyire jelenik meg az iskolában és a diák által elért eredményekben.

Nyitrai Erika és a Koltói Lilla/Harsányi Gergő szerzőpáros fentebb említett munkái a szülői bevonódás otthoni és iskolai színtereit dolgozzák fel, mintegy keretbe foglalva a tematikus szám másik három témáját, melyek a BTM/SNI-diákok, a sport, valamint az iskolában észlelt társadalmi helyzet. E két keretező tanulmány esetében, bár azok tartalmi összefüggésben vannak egymással, az adatok eltérő szintje miatt - míg az egyik tanulmány a gyermekkel való közvetlen foglalkozást veszi alapul, addig a másik az iskolai életbe való bevonódást /aktivitást, tehát az iskolát tekintve vizsgálati egységnek - döntöttünk a külön cikkben történő feldolgozás mellett.

A tanulmányokat követő *Appendix*-ben a munkák angol nyelvű változatát is közöljük. A szakirodalmi áttekintés itt rövidített, ám az egyes dolgozatok minden, a szerzők által fontosnak vélt eredményt bemutatnak.

Vizsgálatunkat csupán az adatállomány feldolgozására irányuló első lépésnek tekintjük. Ugyanakkor azt gondoljuk, hogy eredményeink, elsősorban a területi adatokból kirajzolódó mintázatok kiindulási alapként szolgálhatnak más szerzők vizsgálatai számára. Olyan kérdéseket próbáltunk megfogalmazni, amelyekre az adatbázis másodelemzésével lehet majd választ kapni. Természetesen nem gondoljuk, hogy az *Országos kompetenciamérés* adataiból az oktatáskutatók minden kérdésükre megkaphatják

a válaszokat. Ugyanakkor bízunk benne, hogy a kutatásainkra alapuló további kutatások révén hatékony beavatkozásokat lehet majd megtervezni és megvalósítani a magyar oktatási rendszerben.

Takács Szabolcs
szerkesztő

SZÜLŐI BEVONÓDÁS ÉS AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY KAPCSOLATA AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS 2017-ES ÉS 2018-AS ADATAINAK TÜKRÉBEN

Nyitrai Erika¹, Harsányi Szabolcs Gergő¹, Koltói Lilla¹, Kovács Dóra¹,
Kövesdi Andrea¹, Mátay Gábor¹, Nagybányai-Nagy Olivér¹, Pusker Máté²,
Simon Gabriella¹, Smohai Máté¹, Takács Nándor¹, Takács Szabolcs¹

Levelező szerző: Nyitrai Erika (nyitraienka@kre.hu)

Kivonat

A tanulók iskolai teljesítményét befolyásoló tényezőket számos kutatás tárgyalja a tanuló, az iskola és a szülő(ek) oldaláról is. Kiemelt kutatási téma a szülői bevonódás jelensége és annak hatása a tanulók teljesítményére. Ezeket a kutatási beszámolókat olvasva azonban számos inkonzisztens eredménnyel találkozhatunk. Az okokat kutatva azt láthatjuk, hogy a fent említett kutatások eltérnek a szülői bevonódás definíciójában, így az annak mérésére használt mutatókban, az iskolai teljesítmény mérésére használt mutatókban, a vizsgált tanulók életkorában, valamint a témában megkérdezettek személyében. Jelen tanulmányban részben ennek a sokszínűségnek, ellentmondásosságnak a bemutatására vállalkozunk. Részben annak jártunk utána, hogy a szülői bevonódás Országos kompetenciamérésben mért formái hogyan függnek össze a tanulók kompetenciamérésben mutatott teljesítményével az elmúlt két év adatai tükrében. Vagyis az olyan otthoni történések, mint a szülők házi feladat elkészítésében nyújtott segítsége; az iskolai történésekről való otthoni beszélgetés; az éppen olvasottakról való beszélgetés a családtagokkal; a közösen végzett házimunka; és a közös munka a kertben, műhelyben, milyen összefüggést mutat a különböző korú tanulóknak az Országos kompetenciamérés (OKM) során mutatott olvasási-szövegértési és matematikai teljesítményével.

A szerzők a tanulmány alapjául szolgáló kutatást az Országos kompetenciamérés kutatócsoport 20642B800 témaszámmal, a Károli Gáspár Református Egyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kara által finanszírozott pályázat keretében végezték. Dolgozatunk mellékleteként angol nyelven is közöljük tanulmányunkat.

Kulcsszavak: szülői bevonódás ■ iskolai teljesítmény ■ Országos kompetenciamérés 2017-18

Abstract

The influencing effects on students' school performance are discussed in several studies from the student's, the school's and from the parents' point of view. The phenomenon of parental involvement and its effect on the students' performance is an emphasised research topic. When reading such researches however we face a number of inconsistent results. The reason for the inconsistency is due to the difference in the definition for parental involvement which results in different indicators during research, indicators in school perfor-

¹ Károli Gáspár Református Egyetem, Pszichológiai Intézet, Budapest, 1034, Bécsi út 324.

² Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Budapest, 1117 Magyar tudósok körútja 2.

mance, the observed students' age and the persons involved in the general study. The present study wishes to introduce this variety and contradiction in the literature to a certain degree. We would also like to examine the forms of parental involvement measured in the National Assessment of Basic Competencies (NABC) and how that is connected to students' performance in competence assessments in the last two years. We aim to explore what connection is there between the activities at home such as the parents' involvement in student's homework; conversation at home about school; conversation with the family about the student's piece of reading; housework shared within the family; gardening and the performance in reading comprehension and mathematics in the course of the National Assessment of Basic Competencies in different age groups in schools.

The authors of the study carried out the research on the basis of the National Assessment of Basic Competencies Research Group with the topic number 20642B800, funded by the Faculty of Humanities and Social Sciences, Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary. As an appendix to our study, we also publish our dissertation in English.

Keywords: parental involvement ■ school performance ■ NABC 2017-18

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNYT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

A tanulók iskolai teljesítményének befolyásoló tényezőit számos kutatás tárgyalja a tanuló, az iskola és a szülő(k) oldaláról is. A kutatások alapján ezen tényezők külön-külön, együtt és egymásra hatva is befolyásolják a tanulók iskolai teljesítményét. Korábbi munkáinkban a családi nevelés és az iskolai teljesítmény összefüggéseit, ezen belül a szülői bevonódás jelenségét részben már tárgyaltuk (Nyitrai és mtsai, 2019a, b; Koltói és mtsai, 2019a, b; Harsányi és mtsai, 2019a, b). Jelen tanulmányunkban a szülői bevonódás egyik megjelenési formája, az ún. otthoni bevonódás irányába nyitjuk ki jobban a felvezetésünket.³

A szülői bevonódás jótékony hatásai az iskolai teljesítményre

Számos kutatás világít rá a pozitív szülői bevonódás⁴ jótékony hatásaira. A tanulmányokban arról olvashatunk, hogy a fokozott szülői bevonódás kedvezően hat a tanuló kognitív és nem kognitív képességeire, motivációs fejlődésére - a tanulók az intrinzik motiváció magasabb fokával, az iskolai teljesítmény feletti magasabb kontrollal és az iskolai kompetenciák pozitív észlelésével jellemezhetők. Sokszor a korrelációkat ok-okozatként jelenítik meg. Összességében a kapott eredmények nehezen összehasonlíthatók, általánosíthatók. Maguk a meta-elemzések készítői (pl. Fan & Chen, 2001; Jeynes 2003; 2005, 2007) és az áttekintések írói (pl. Desforges & Abouchaar, 2003; Bakker & Denessen, 2007; Pomerantz és mtsai, 2007) is sorra felhívják a figyelmünket azokra a kihívásokra, amikkel a téma kutatóinak a szakirodalomokban való eligazodás

³ Csak a szülői bevonódás „természetesen előforduló formáira” (Pomerantz és mtsai, 2007) térünk ki. Kihagytuk azokat a szakirodalmakat is, melyek különleges bánásmódot igénylő vagy problémás viselkedésű tanulóakra vonatkoznak.

⁴ Pozitív szülői támogatásról akkor beszélünk, amikor a szülő támogatja az tanuló önálló döntését, a folyamatra fókuszál, hisz a tanulóban rejlő pozitív potenciálban, támogatja a tanuló képességeit és motivációs fejlődését (Pomerantz és mtsai, 2007).

során szembe kell nézniük. Már a szülői bevonódás mint konstruktum fogalmi tisztázásánál is annak sokszínűségével találkozunk.

Szülői bevonódás definíciók

A szülői bevonódást definiálhatjuk úgy, mint a szülő aktív elköteleződését, hogy időt szán gyermeke kognitív és nem kognitív fejlődésére (Borgonovi & Montt, 2012); vagy mint olyan szülői magatartások összességét, melyek közvetve vagy közvetlenül a gyermek kognitív fejlődésére és iskolai teljesítményére hatnak (Bakker & Denessen, 2007). A szülői bevonódás szűkebb értelemben az iskolai részvétel és az otthoni támogatás, tágabb értelemben a sokféle viselkedésmód és gyakorlat – szülői aspirációk, elvárások, attitűdök, hitek – a gyermek oktatásával kapcsolatosan (Henderson & Mapp, 2002). Az a tevékenységi kör vagy magatartás formák összessége, melyet a szülő alakít ki a gyermeke fejlődése érdekében (Podráczky, 2012). A szülői bevonódás a különböző intézményi programokon való részvételen túl egyfajta belső elkötelezettséget, pozitív attitűdöt, motiváltságot jelent az iskolával kapcsolatos tevékenységekben, a szülő involválódását gyermeke házon kívüli nevelésébe (F. Lassú és mtsai, 2012).

A szülői bevonódás annak a mértéke és minősége, hogy a szülő hogyan tud segíteni a gyermeknek a házi feladatokban, a pedagógussal való kommunikációban, az iskolai tevékenységekben való részvételen, az, hogy mennyire tud kognitívan serkentő környezetet teremteni (Yamamoto & Holloway, 2010). Tartalmazza mindazon tevékenységeket, melyek intencionálisan a tanuláshoz kapcsolhatók (Bouffard & Weiss, 2008). A szülő direkt erőfeszítése annak érdekében, hogy fokozza gyermeke iskolázottsági mutatóit (Avvisatim, Besbas & Guyon, 2010).

Fenti változatosságot tovább bővíti, hogy a téma kutatói közül sokan kerülnek a konkrét definíciót, helyette a szülői bevonódás különböző formáiról beszélnek, ezzel jelezve, hogy ők mit értenek ezen konstruktum alatt.

A szülői bevonódás formái

A szülői bevonódás mint konstruktum kialakulását követve azt láthatjuk, hogy kezdetben csak a szülőknél a gyermek iskolai életével kapcsolatos viselkedését sorolták ide a téma kutatói. Később ez fokozatosan kiegészült olyan tevékenységek bevonásával, amelyek, bár nem közvetlenül az iskolához kapcsolódtak, de támogatták az iskolai teljesítményt – többek közt a televízió nézés szabályozása (pl. Georgiou, 1997; Baker & mtsai, 1999; Ho & Willms, 1996); a barátokkal töltött idő szabályozása (pl. Ho & Willms, 1996), a gyerekre vonatkozó szabályok betartása/betartatása (pl. McWayne, Hampton, Fantuzzo, Cohen & Sekino, 2004); otthon lenni, mire a gyermek hazaér (pl. Ho & Willms, 1996); ott lenni a gyermek sporteseményein (pl. Steinberg, Lamborn, Dornbusch, & Darling, 1992); kulturális programokra vinni a gyermeket (pl. Baker & mtsai, 1999). Mások a szülői bevonódást mint a szülők hiedelmeit, attitűdjét és értékeit fogalmazták meg, és olyan összetevőket soroltak ide többek közt, mint a tudni arról, hogy hol van a gyermek (pl. Grolnick & Slowiaczek, 1994); ismerni a gyermek barátait (pl. Georgiou, 1997); a szülők azon hiedelme, hogy aktív szerepet játszanak a gyermek neve-

lésében (pl. Grolnick, Benjet, Kurowski, 1997); jó embert nevelni a gyerekből (bővebben pl. Georgiou, 1997, Bakker & Denessen, 2007). (A továbbiakat lásd még a szülői bevonódást befolyásoló tényezők a szülő oldaláról - résznl.)

Lassan „modellek” is körvonalazódtak.

Saját vizsgálatunk szempontjából tanulságos úgy rátekinteni ezekre, hogy kinek a szemszögéből kérdezzünk rá a szülői bevonódás jelenségére.

A „*szülők felől*” megközelítve a kérdést, a szakirodalomban a szülői bevonódás két formájával, az ún. *otthoni és iskolai bevonódással* találkozhatunk (pl. Ho & Willms, 1996, Desforges & Abouchaar, 2003, Pomerantz & mtsai, 2007; Green & mtsai, 2007; Borgovitz & Montt, 2012). Ezek részben eltérnek abban, hogy mit is értenek a fogalmak alatt.

Ho és Willms (1996) 12 konkrét viselkedést kategorizált. Az otthoni bevonódás formájaként határozták meg az „otthoni beszélgetések”-et (az iskolai történetek, tevékenységek, feladatok megbeszélése) és az „otthoni szupervízió”-t (a tanuló iskolán kívüli tevékenységeinek felügyelete, pl. a házi feladattal, illetve tévénézésrel töltött idő szabályozása, bizonyosnak lenni afelől, hogy iskola után a tanuló hazajön, megfelelő környezetet biztosítani a tanuláshoz). Az iskolai bevonódás formái az „iskolai kommunikáció” (a szülők és az iskola tanárai, alkalmazottai közti oda-vissza kapcsolatok) és az „iskolai részvétel” (a szülő iskolai feladatokban és önkéntes munkákban való részvétele).

Pomerantz és mtsai (2007) tanulmányában az iskolai bevonódás olyan viselkedéseket takar, mint iskolai rendezvényen való részvétel, tanárokkal való beszélgetés, önkéntes munka az iskolában. Az otthoni bevonódáshoz tartoznak az iskolához köthető, de az iskolán kívüli, gyakran az otthonon is kívüli tevékenységek. Egy részük közvetlen kapcsolódik az iskolához – pl. a házi feladat elkészítésében nyújtott segítség (helyet csinálni a tanuláshoz, segíteni elkészíteni azt); vagy az órák kiválasztása; vagy felelősnek és válaszknésznek lenni a tanuló bátorítására (projekt kiválasztása a vizsgához) és beszélgetni a tanulóval az iskolai értékekről (mi történt az iskolában, az iskolai jól teljesítés értéke). Ide tartozik a tanuló intellektuális aktivitásokba való bevonása is (pl. múzeumlátogatás, együtt olvasás), melyek nem feltétlenül kapcsolódnak az iskolához.

Az otthoni bevonódás fent bemutatott kettős felosztása mellett a szakirodalomban három összetevős megközelítéseket is találunk. Borgonovi és Montt (2012) megközelítésében az otthoni bevonódásnak három formája létezik: a tanuló iskolai teljesítményével kapcsolatos otthoni bevonódás, a tanuló általános fejlődésével kapcsolatos otthoni bevonódás és a szülők olvasás iránti attitűdje. A tanuló iskolai teljesítményével kapcsolatos otthoni bevonódás olyan tevékenységeket takar, mint segíteni a házi feladat elkészítésében, az iskolai projektmunkához témát keresni, beszélgetni a tanuló iskolával kapcsolatos dolgairól. A nem-iskolai-otthoni-bevonódás közé sorolták azokat a beszélgetéseket, amelyek a gyerek életéről, az őt körülvevő világról szólnak (társadalmi és politikai kérdésekről beszélgetni, együtt enni a családi asztalnál); olyan intellektuális tevékenységekben való részvételt, melyek nem köthetők közvetlenül az iskolához (együtt menni a tanulóval koncertre, könyvtárba, múzeumba, közös játék). A szülők olvasás iránti attitűdje a szülő, mint mintaadó oldaláról érthető meg. A szülő nem csak azzal alakít ki pozitív attitűdöt az iskola, a tanulás iránt, hogy részt vesz a gyerek iskolai

életében, hanem azzal is, amilyen értéket közvetít, például hogy a szülő saját örömeért olvas otthon, az olvasás a hobbija, szeret könyvtárba, könyvesboltba járni.

A szülői bevonódás otthoni formáiban mások is kiemelték a szülők modell szerepét (társadalmi, tanulási értékek) (pl. Desforges & Abouchaar, 2003).

(És számos kutatásban, ahol felsorolás jelleggel adják meg a szülői bevonódás általunk vizsgált formáit, magunknak kell kibontani, hogy ezekből mit tekintünk otthoni bevonódásnak.)

Másfajta csoportosítással találkozhatunk a szakirodalomban, ha az „iskola oldaláról” közelítjük meg a jelenséget. Az iskola felől a szülők bevonása az intézmény életébe megvalósulhat formális, konzultatív, aktív és iskolavezetési szinteken (Daniels & mtsai, 1995). Egy másik, gyakran alkalmazott modell Epstein (2010) modellje, mely hat formát különböztet meg: a szülői részvétel; a kommunikáció; az iskola életének szülők általi önkéntes támogatása; az otthoni tanulás támogatása; a szülők bevonása az iskola döntéshozatali folyamataiba, annak tudatosítása szülőikben, hogy van beleszólásuk a gyermekeiket is érintő iskolai (illetve magasabb szinten történő) döntésekbe; és az iskolát körülvevő közösségekkel való együttműködés. Témánkhoz ebből az ún. szülői részvétel, bevonódás kapcsolódik. Eszerint az iskola támogatja a családokat abban, hogy miként tudják a szülői feladataikat hatékonyan ellátni, hogyan tudnak megfelelő, a tanulást támogató körülményeket teremteni a gyermekek számára otthon. Az iskola különböző programokkal (szülőknak szóló tanfolyamok, családlátogatások, családokat támogató programok) segíti a szülőket abban, hogy megértsék a saját gyermekük fejlődését; lehetőséget biztosít arra, hogy a családok megoszthassák a gyermekükkel kapcsolatos információkat (családi háttér, értékrend, egyéni szükségletek) az iskolával. Emellett támogatja az otthoni tanulást: tájékoztatja a családokat arról, hogy mit és hogyan tanulnak a gyermekek az iskolában, olyan házi feladatokat ad, ahol a család együtt dolgozhat.

És végül, de nem utolsó sorban, magukat a *gyereket is megkérdezzük* arról, hogy ők miként látják a szülői bevonódást. Számos kutató meg is teszi ezt (Ho & Willms, 1996; Edwards & Alldred, 2000; Deslandes & Cloutier, 2002; Alldred és mtsai, 2005), lásd lentebb, a tanulók oldaláról kapott válaszokat.

Ha a kedves Olvasó számára valamennyire tisztult a kép a vizsgálni kívánt jelenség tartalmát illetően, a definiálási nehézségek és formák sokszínűsége mellett még azzal is számolnunk kell, hogy magát a szülői bevonódást is számos tényező befolyásolja.

A szülői bevonódás mértékét befolyásoló tényezők

A szülő bevonódásának mértékét befolyásoló tényezők a *szülők oldaláról* a szülő szubjektív szándéka arra vonatkozólag, hogy maga mennyire szeretne részt venni a gyermek iskolai életében, tanulásában (pl. Williams & mtsai, 2002); a szülő arra vonatkozó észlelése, hogy a gyereke és annak iskolája mennyire akarja, hogy részt vegyen az iskolai dolgaiban (Hoover-Dempsey & Sandler, 1995, 1997); a szülő hite/tapasztalata, hogy ő

mennyire lehet a gyermeke tanítója; mennyire komfortos a tanárokkal való kommunikációban (Hoover-Dempsey & Sandler, 1997; Kohl és mtsai, 2000); a szülő szülői szerepének mennyire része a gyerek iskoláztatása (Hoover-Dempsey & Sandler, 1995, 1997); a szülő teljesítményhez, tanuláshoz való viszonya, valamint a szülő vélekedése a gyerek képességeiről, elvárásai a gyerek iskolai teljesítményével kapcsolatban (Yamamoto & Holloway, 2010); a szülő iskolázottsága (Kohl és mtsai, 2000; Lee & Bowen, 2006; Baeck, 2010); a szülők/család gazdasági-társadalmi státusza (Ho & Willms, 1996; Desforges & Abouchaar, 2003; Hoover-Dempsey és mtsai, 2005; Lee & Bowen, 2006; Ho, 2006; Avvisati, Besbas, & Guyon, 2010; Podráczky, 2012; Koltói és mtsai, 2019), annak mértéke hogy mennyire illik az iskola elképzeléseibe a bevonódási módja (pl. Desforges & Abouchaar, 2003) stb. A felsorolás végére hagytuk, de csak azért, hogy kiemelhessük a szülő nevelői stílusának szerepét (autonómia/támogatás vs. kontroll; folyamat vs. személy fókusz; pozitív vs. negatív affektusok; és a gyerekekben rejlő lehetőségek pozitív vs. negatív hiedelme) (Pomerantz és mtsai, 2005) (további szempontok még pl. Hill & Taylor, 2004; Hoover-Dempsey & Sandler, 1997; Jafarov, 2015).

A szülői bevonódást befolyásoló tényezők a *tanulók oldaláról* többek között a tanuló életkora, részben az e mentén változó szükségletei (Bouffard & Weiss, 2008; Hornby & Lafaele, 2011), neme (Desforges & Abouchaar, 2003), képességei (Avvisati és mtsai, 2010), hogy milyen korábbi siker/kudarckélményeik vannak a teljesítménnyel kapcsolatosan (Pomerantz és mtsai, 2007), stb. Külön kiemeljük annak a szerepét, hogy a tanuló maga mennyire szeretné bevonni a szüleit az iskolával kapcsolatos otthoni feladatokba, illetve mennyire szeretné őket az iskolában is látni (Edward & Alldred, 2000; Hoover-Dempsey és mtsai, 2001).

Edward és Alldred (2000) 10-14 éves tanulókkal (70-nel) készített interjúik alapján a tanulók négy típusát tudták azonosítani: aktív a szülői bevonódásban, passzív a szülői bevonódásban, aktív a szülői bevonódás elutasításában, passzív a szülői bevonódás elutasításában. Az első típusba tartozó tanulók jól érzik magukat a szülő-iskola kapcsolatszerkezetben, és együttműködnek a szülővel – többnyire az anyával, még a kétszülős család esetében is. Megkérlik a szüleiket, hogy segítsenek a házi feladat vagy a plusz feladatok elkészítésében, beszélgetnek arról, hogy a tanulás fontos, keresik a lehetőségeiket, és spontán mesélnek iskolai mindennapjaikról. Nem azért, mert szükségük van a segítségre a tanulásban, sokkal inkább azért, mert az a családi együttlét része. Az ebbe a csoportba tartozó tanulók a szüleiket szívesen látják az iskolában is. Ezen a típuson belül körvonalazódik egy passzív aktív típus. Ők működésük szerint egyetértenek a szüleik bevonódást szolgáló/kezdemenyező saját lépéseivel, amihez az is társulhat, hogy tudatában vannak annak, hogy ezt a lépést az iskola kezdeményezte. Ily módon ők támogatják a szülői bevonódás ötletét, a cselekedeteikkel lehetővé teszik azt, de nem kezdeményezők. A második – a szülői bevonódásban passzív – típusba tartozó tanuló az jellemző, hogy nem bánja, ha a szülő (főleg az anya) bevonódik az iskolai életébe, pl. elkíséri az iskolába, segít a házi feladatban, együtt vesznek iskolai anyagokat (könyv, játékok). Mesélnek az iskolában történekről, együttműködnek az iskola-szülő közötti információáramlásban, engedik, hogy a szülő ellenőrizze az iskolatáskájukat. A

szerzők szerint a tanulók pont olyan aktívak lehetnek a szüleik bevonódásának ellenzésében, elkerülésében (kijátszásában) és megakadályozásában is, mint annak elősegítésében. Ennek megfelelően a harmadik típusba tartozó tanulók azon fáradoznak, hogy a szülői bevonódásra tett minden próbálkozást keményen elutasítsanak, függetlenül attól, hogy az a szülő vagy az iskola felől érkezik. Az interjúkban arról beszéltek, hogy az iskolai életüket különválasztják az otthoni életüktől és a szüleiktől, és hogy magánéleti határokkal rendelkeznek. Ezt kétféle módon valósítják meg. Egyrészt autonóm személynek tekintik magukat, aki képes saját döntéseket hozni, felelős a saját házi feladataért, általában képes az iskolában történeteket kezelni, és így nincs szüksége a szülői bevonódására. Ennek szellemében ellenállnak az intézmény otthoni és család élet „bekebelezésére” irányuló törekvéseinek, és aktívan hárítják, hogy a szülők involválódjanak az oktatásukba. A másik módot választók ezt inkább azzal a mögöttes jelentéssel teszik, hogy nem akarják stresszelni a szüleiket. Korlátozzák a szülők iskolai dolgokról való tudását, főleg az iskola felől érkező levelek átadásának „elfelejtésével”, vagy azzal, hogy nem beszélnek a mindennapi dolgokról. Ha a szüleik iskolai rendezvényen, fogadóórán jelennek meg, az akut zavarodottságot és ellenállást vált ki belőlük. A negyedik típus jellegzetessége a „hiányzó szülő”. Egyetlen tanuló sem hiszi, látja úgy, hogy a szülője akaratlanul nem involválódik az ő iskolai életébe. Inkább úgy gondolja, hogy ők „nem olyanok”, „nem szeretik az ilyenfajta tevékenységeket”. Vagy úgy látja, hogy nem értik az iskola működését, magát a házi feladatot, azért nem szólnak bele. Esetleg olyannak látja őket, hogy nem érnek rá, mert maguk is annyit dolgoznak. Ritkán ugyan, de megfogalmazzák a tanulók, hogy vágnának arra, hogy a szülők képesek legyenek involválódni a tanulmányaikba. Máskor kérdés nélkül elfogadják a helyzetet.

A szülői bevonódást befolyásoló tényezőket az *iskola oldaláról* jelen tanulmányban nem tárgyaljuk.

Kutatások azt is igazolták, hogy a tanuló, a szülő és a tanár másként látja a szülői bevonódás fogalmát (Grolnick & Slowiaczek, 1994), illetve ha azonos szempontok mentén értékeltetjük velük a szülői bevonódást, pl. azok gyakorisága, akkor a megkérdezettek válaszai közti korreláció alacsony (pl. Barge & Loges, 2003; Bakker és mtsai, 2007).

A kutatások szerint kimutatható a szülői bevonódás kultúrafüggő volta is (Pl. Mau, 1997; Caro, 2012). Mau (1997) ázsiai diákoknál azt tapasztalta, hogy a szülői támogatás mértékének növekedése ellentétes hatással jár (a diákok teljesítménye rosszabb lesz). Ennek hátterében kulturális hatásra bukkant: a siker egyéni teljesítmény, a szülői támogatás a teljesítmény értékét csökkentené. (Lásd még PISA kutatások.)

A szülői bevonódás (otthoni formája) és a gyerek iskolai teljesítménye

A fentebb bemutatott sokszínűség, a megkérdezettek körének meghatározói nem könnyítik meg a kutatási eredmények összefogását, átlátását. A vizsgált jelenségek eltérő definíciói miatt a kapott eredmények inkonzisztensek. Ebben a részben ezekre térünk ki konkrét vizsgálatok, illetve meta-elemzések eredményei és áttekintő munkák követ-

keztetéseinek bemutatásán keresztül. Főleg azokból a vizsgálatokból idézünk, melyek saját kutatásunkhoz hasonlóan, nagy mintán készültek. (Magyar vonatkozások esetén kisebb kutatásokról korábbi munkánkban írtunk (Nyitrai és mtsai, 2019a,b).)

■ *A meta-elemzésekben szűmázó eredmények*

Fan és Chen (2001) 25 tanulmányt tekintett át. Az elemzett kutatásokban a szülői bevonódás különböző formáit átkódolták egy általuk a meta-elemzéshez használt struktúrába: „a tanuló-szülő beszélgetés”; „otthoni szupervízió”; „a szülő aspirációja a tanuló továbbtanulását illetően”; „iskolai találkozók és részvétel az iskolai tevékenységében”; illetve „egyéb” változókra. Hasonlóképpen az iskolai teljesítményt mérő változókat is átkódolták: „tanulmányi átlag”; „teszt pont”; és „egyéb” kategóriákba. Azon kívül az utóbbit területenként is csoportosították: „matematika”, „olvasás”, „tudományok”, „szociális tanulmányok”, „egyéb”; „általános”. (Az általuk áttekintett tanulmányok besorolása a munkájukban nyomon követhető). A meta-elemzés során kapott eredményeik azt mutatták, hogy a szülői bevonódás és a tanulmányi eredmény közötti kapcsolat nem általánosítható a szülői bevonódás különböző definíciói vagy a tanulmányi eredmény különböző területei között. Ám a tanulmányi eredmény különböző mérőeszközei között általánosítható. További elemzésben erős összefüggést találtak a szülői bevonódás és a tanulmányi eredmény között, ha az utóbbi mérőeszköze általánosabb volt, pl. több tanulmányi terület tanulmányi átlaga vagy összesített érdemjegye. Az átlagos korrelációs együtthatók szignifikánsan alacsonyabbak voltak, ha az eredményt olyan konkrét területeken mérték, mint a matematika vagy az olvasási teljesítmény. Eredményeik szerint a szülői bevonódások közül a szülő továbbtanulással kapcsolatos aspirációja szignifikánsan erősebb kapcsolatban van a tanuló iskolai teljesítményével, mint a szülő otthoni szupervíziója.

Jeynes (2003) 20 tanulmány meta-elemzését végezte el (K12 gyerekek, kb. 12 000 tanuló). Eredményei szerint az otthoni bevonódás (összevont mutató) szignifikáns pozitív kapcsolatban van az iskolai teljesítménnyel (összevont mutató), függetlenül a tanuló nemétől, de eltérő volt a kapcsolat erőssége a különböző kisebbségi csoportok esetében. A szülői bevonódás és az iskolai teljesítmény kapcsolata hasonló összefüggést mutatott akkor is, amikor az iskolai teljesítmény mérésére használt különböző mutatók (tanulmányi átlag, standard tesztek, a tanuló iskolai viselkedésének és teljesítményének a tanárok általi értékelése) mentén vizsgálta az összefüggést. A szülői bevonódás erősebb kapcsolatot mutatott a standardizált teszteken elért teljesítménnyel, mint a tanulmányi átlaggal.

Jeynes (2005) egy másik tanulmányában a városi általános iskolásoknál vizsgálta a szülői bevonódás és az iskolai teljesítmény kapcsolatát. A szülői bevonódást úgy definiálta, mint a szülő részvétele a gyerek tanulmányi folyamataiban és élményeiben. Használt egy általános szülői bevonódás mutatót (összegzett), valamint egy specifikus szülői bevonódás mutatót. Ez utóbbi mutatói: „kommunikáció” (az iskolához köthető eseményekről való beszélgetés a gyerekekkel); „házi feladat” (annak átnézése); „szülői elvárás” (a szülőnek a gyerek továbbtanulásával kapcsolatos aspirációi); „olvasás” (rendszeresen együtt olvasni a tanulóval); „részvétel az iskolai aktivitásokban”; és „támogató szülői stílus”. Az iskolai teljesítmény általa használt kategóriái: „érdemjegy”; „standard tesztek”, „tanári értékelés” és egy „összesített változó”. Eredményei szerint a szülői

bevonódás (összesített) szignifikáns pozitív kapcsolatban van az iskolai teljesítménnyel (összesített mutató). A szülői bevonódás különböző formái esetében ez nem egyformán erős. A legerősebb kapcsolatot a szülő elvárása és az iskolai teljesítmény, illetve a szülő nevelési stílusa és az iskolai teljesítmény között találta. A tanulók házi feladatának ellenőrzése és az iskolai teljesítmény között nem volt szignifikáns kapcsolat. Eredményei szerint a szülői részvételnek az iskolai tevékenységekben gyengébb a kapcsolata a teljesítménnyel, mint a többi szülői bevonódás változónak. További eredménye, hogy a szülői bevonódás (összesített) és az érdemjegy erősebb kapcsolatban van, mint a szülői bevonódás és a teljesítmény egyéb mutatói – vagyis a standard tesztek, vagy a tanári értékelés.

Jeynes (2007) a korábbi áttekintést megismételte városi középiskolásokra is. (Azonos mutatók, kivéve szülői bevonódások formáinál nincs olvasás kategória.) Itt 52 kutatást vett be a meta-elemzésbe. Összességében hasonló eredményekre jutott. A szülői bevonódás formái közül a szülő elvárásainak volt a legerősebb pozitív kapcsolata az iskolai teljesítménnyel. A többi szülői bevonódási forma erőssége a teljesítménymutatótól függött. Pl. a szülő iskolai tevékenységekben való részvétele és a tanuló tanulmányi átlaga között nem volt szignifikáns kapcsolat, de szignifikánsan kapcsolódott a tanári értékeléshez és az érdemjeggyel mért teljesítményhez. Az iskolában történekről való beszélgetés pozitívan kapcsolódott az tanuló iskolai teljesítményéhez, de itt a kapcsolat nem volt szignifikáns. Összességében arra a következtetésre jutott, hogy az általános iskolásoknál a szülői bevonódás erősebb/jobb prediktora az iskolai teljesítménynek, mint a középiskolásoknál.

Castro és mtsai (2015) 37, 2000-2013 között megjelent tanulmány meta-elemzését végezték el. A szülői bevonódást a következő kategóriákba kódolták át: „általános szülői bevonódás”; „a tanulóval való beszélgetés az iskolai értékekről”; „házi feladat (szupervízó)”; „szülői elvárások”; „együtt olvasni a gyerekkel”; „szülői részvétel az iskolai eseményekben”; „a szülői nevelői stílus”. A tanuló teljesítményére vonatkozó átkódolási kategóriák: „általános teljesítmény”; „matematikai”; „olvasási”; „tudományos”; „szociális tanulmányok”; „idegen nyelv”; „egyéb”. A szülői bevonódás és az iskolai teljesítmény közötti kapcsolat akkor volt a legerősebb, amikor a szülők magas iskolai elvárásokkal voltak a tanuló felé, kialakították és fenntartották az iskoláról és iskolai munkáról való beszélgetéseket, illetve amikor támogatták az olvasást és az olvasási szokás fejlődését. A szülői bevonódás egyéb formái, mint például a szupervízó és a házi feladat ellenőrzése, vagy a szülők iskolai eseményeken való részvétele gyengébben kapcsolódott az iskolai teljesítményhez. Mindkettő inkább akkor szükséges, ha a tanulóknak nehézsége van az iskolai feladataival és a szituáció negatív hatással lenne/van a teljesítményre, a szülők együttműködése ellenére is. Azt is megállapították, hogy a szülői bevonódás és az iskolai teljesítmény között akkor a legpozitívabb a kapcsolat, ha a globális iskolai teljesítményt vagy a standardizált teszteket nézik. Egyetlen nagyon speciális kivételt találtak: a művészet, vagy a zene területét, ahol ez az összefüggés nem volt igaz.

■ *Az áttekintésekből származó eredmények*

Desforges és Abouchaar (2003) több száz korábbi angolszász kutatást áttekintve arra a következtetésre jutottak, hogy a szülők iskolai részvételénél fontosabb az otthoni be-

vonódás, a diák otthoni tanulásának támogatása. A szülők iskolai bevonódása ezen felül kevésbé meghatározó a diák tanulmányi teljesítményében, ha a gazdasági változót kontrollálták, ekkor az inkább a diák iskolai magatartására és beilleszkedésére hatott. Közvetett módon, a család attitűdváltozásán keresztül azonban ez a szülői bevonódási mód is befolyásolhatja a tanuló tanulmányi teljesítményét. Arra a következtetésre jutottak továbbá, hogy a szülői bevonódás ún. otthoni formái közül a legerőteljesebb pozitív hatása a kutatások szerint „az otthoni beszélgetéseknek” van. Függetlenül a családok társadalmi, gazdasági státuszától, ez a legjelentősebb tényező, amely befolyással bír a tanulók tanulmányi eredményeire. Vagyis minél többet beszélgetnek egymással otthon a szülők és a gyerekek, annál jobb eredményeket érnek el a tanulók az iskolában. Valamint azok a tanulók teljesítettek jobban az iskolában, akiknek a szülei egészen kisgyerekkortól a tanulást serkentő környezetben nevelték gyerekeiket, majd iskolás korukban támogatták a gyerek otthoni tanulását.

■ *Kismintás kutatásból származó, kimerült, fontos eredmények*

A kutatások arra is fény derítettek, hogy a szülői bevonódás mértéke nem egyformán hat a különböző tantárgyakban elért iskolai teljesítményre. Középosztálybeli, fehér, kétszülős gyerekek esetében a szülői bevonódás mértéke csak a természettudományos tárgyakban elért teljesítményre hatott, nem általában a teljesítményre (McNeal, 2001). Sanders-Epstein (2000) pedig azt találta, hogy tantárgy- vagy készségspecifikus eredményjavulás volt megfigyelhető azoknál a tanulóknál, ahol a szülőket bevonták az adott tantárggyal kapcsolatos tevékenységekbe.

■ *Nemzeti vagy nemzetközi adatbázison készült kutatások eredményei*

NELS⁵ adatbázisból készült kutatások

Ho és Willms (1996) az Epstein-féle szülői bevonódási modellt használták fel a kutatásukban. A hat szülői bevonódási formát (lásd fenn) konkrét tevékenységekre/állításokra fordították át, és arról kérdezték a gyerekeket és a szülőket, hogy azok milyen gyakran fordulnak elő az ő életükben. Összesen 24 200 nyolcadikos tanuló adataiból dolgoztak (NELS 1988, 1500 iskola). A teljesítményt standard matematikai és olvasási tesztekkel mérték. A szülői bevonódásra vonatkozó itemek négy faktorba töltődtek. Az „otthoni beszélgetések” (beszélgetés anyával, beszélgetés apával, iskolai tevékenységekről való beszélgetés, iskolai programokról való beszélgetés); az „otthoni szupervízió” (tévénézés korlátozása, barátokkal töltött idő korlátozása, házi feladat ellenőrzése, mikor hazamegy a suliból, a szülei otthon vannak-e, a tanuló iskolán kívüli tevékenységeinek felügyelete) – mindkettő az otthoni bevonódás formája; az „iskolai kommunikáció” (a szülők és az iskola tanárai, alkalmazottai közti kapcsolatok oda-vissza) és az „iskolai részvétel” (a szülő iskolai feladatokban való önkéntes részvétele, szülői tevékenységek) – utóbbi kettő az iskolai bevonódás két összetevője. Eredményeik szerint a bevonódás ezen formáinak előfordulása az iskolán belül változatosabb, mint az iskolák között. A különböző iskolák közt nincs különbség ezek megoszlásában. További eredményeik szerint a család társadalmi helyzete meghatározza a szülői bevonódás mértékét. A szülő iskolai bevonódottságának kis mértékű hatása van a tanuló iskolai teljesítményére. De bármilyen társadalmi háttérű a család, minél többet

⁵ US National Educational Longitudinal Study (NELS)

beszélgettek otthon a szülők a gyerekekkel, a tanuló annál jobban teljesített az iskolában a matematikai és olvasási feladatokban.

Ugyanezen a mintán eltérő szülői bevonódás definícióval Singh és mtsai (1995) eltérő eredményre jutottak.

Singh és mtsai (1995) a szülői bevonódásnak ugyancsak négy formáját különítették el: „a szülőknek a gyerek iskoláztatásával kapcsolatos aspirációi” (a szülő vágya és elvárása, hogy a gyereke továbbtanul); „szülő-gyerek kommunikáció az iskoláról”; az „otthon-struktúra” (mennyire vonja be a szülő a gyereket az otthoni elfoglaltságokba és engedi az abból kivonó tevékenységeket (tévézés); és „a szülő iskolához kapcsolódó eseményekben való részvétele”. Eredményeik szerint, a teljesítményre az iskolai tevékenységekben való részvételnek nincs (ez azonos), az otthon-struktúrának pedig gyenge hatása van. Az otthoni beszélgetések közepesen erős hatással rendelkeztek. Legerősebb hatásuk a szülők továbbtanulással kapcsolatos aspirációinak volt.

Utóbbi eredményekkel ellentétes eredményre jutott Catsambis (2001). Ő is a NELS adataiból, igaz, a 88-as és 92-es adatokból dolgozott, és részben idősebb tanulók, a 14-18 évesek eredményeit elemezte. Eredményei szerint ebben az életkori tartományban a szülői bevonódás ezen formáinak egyike sem mutatott összefüggést az iskolai teljesítménnyel (a háttérváltozókat, mint a család gazdasági-társadalmi státusza és a korábbi teljesítmény kontrollálták). Szerinte a szülői bevonódás – ezen belül a szülő aspirációi a tanuló továbbtanulásával kapcsolatosan – helyét átveszi az önszabályozott tanulás.

PISA - magyar vonatkozások

Vári és mtsai (2002, 2003) a PISA 2000⁶ eredményeit elemezték. Eredményeik szerint Magyarországon a kedvező családi háttér – a családi szerkezet, a szülők foglalkozása és végzettsége és az otthoni kulturális javak, mint ennek mutatói – nagyobb előnyt jelentettek a teljesítményre, mint a mérésben részt vevő többi országban. Míg a tanulók teljesítményét a magyar mintán a szülők együttélése, foglalkozása nem, addig a szülők iskolai végzettsége és az otthoni kulturális javakhoz való hozzáférés átlag felett meghatározó módon befolyásolta.

Róbert (2004, 2006) a PISA 2000 adataiból nemzetközi összehasonlításban vizsgálta az iskolai teljesítmény – olvasási-szövegértési eredmények – és a szülői – családi kulturális klíma – kapcsolatát a 15 évesek körében. Azokat az adatokat elemezte, melyek arra kérdeztek rá, hogy a szülők hogyan és mennyit foglalkoznak a gyerekekkel, milyen gyakran és miről beszélgetnek velük, beszélnek-e politikai, társadalmi, kulturális témákról, az iskolai történekekről, milyen együttes tevékenységeket végeznek, a szülők vagy más családtagok mennyire kísérik figyelemmel, segítik, ellenőrzik a gyerek otthoni tanulását. Három összevont változót hozott létre ezekből az elemzéshez: a „kulturális kommunikáció”; a „társadalmi kommunikáció”; és a „tanulásban való szülői segítség”

⁶ A PISA 2000 32 országban 265 ezer 15 éves tanulót kérdezett meg olvasási-szövegértési, matematikai és természettudományos képességei felmérése céljából. Olvasási és szövegértési mérés területén milyen mértékben tudja a diák visszaadni az olvasottakat; értelmezni az adott szöveget; reflektálni arra. Külön-külön értékelték, majd összpontszámot képeznek. Az országok közti eltérésekre és azok okaira voltak kíváncsiak. Az OECD célja az volt, hogy megbecsüljék, a különböző országok tanulói mennyire tudják majd hasznosítani a tanultakat a jövőben.

mutatóit. A szorosan vett családi háttér szempontjából a szülői státusz mérésére szolgáló ISEI (szülő foglalkozása) pontszámot, a testvérek számát, azt hogy egyszülős családról van-e szó, hogy az anya teljes vagy részállásban dolgozik-e mutatóival számolt. Eredményei szerint a szülő foglalkozása és a tanuló szövegértési teljesítménye nem egyformán függött össze a különböző országokban, nálunk azonban jelentősen összefüggött. Emellett nálunk a legerősebb a kapcsolat az anya, illetve az apa iskolai végzettségével. Azt találta, hogy a kulturális kommunikáció minden országban jobban összefüggött az iskolai teljesítménnyel, mint a társadalmi kommunikáció. A szülők segítsége a tanulásban negatívan korrelált a szövegértési teszten elért eredménnyel. Ezután regressziós modellel tesztelte tovább az adatokat. A családi háttér a legjelentősebb mértékben nálunk határozta meg a teljesítményt. A család kulturális klímája kisebb mértékben járult hozzá az iskolai sikerességhez, mint a családi háttér egyéb mért jellegzetességei.

Borgonovi és Montt (2012) a 2009-es PISA felmérés szülői kérdőíve adataiból vizsgálta a szülői részvétel jellegét (ld. fentebb), illetve ezek hatásait a 15 éves tanulók tanulmányi – ebben az esetben – szövegértési eredményeire, az olvasás élvezetességére, és arra, hogy mennyire tudatosak a tanulók abban, hogy melyik tanulási stratégia működik a legjobban a hosszú és komplex olvasott anyag összefoglalásakor. Eredményeik szerint⁷ azok a tanulók, akikkel a szülei komplex szociális értékekről beszélgetnek, és együtt olvasnak könyveket, velük együtt esznek az asztalnál (szülő otthoni bevonódása – nem iskolai), nem csak jobban élvezték az olvasást, de jobban is teljesítettek az olvasási feladatban, és tudatosabbak voltak abban, hogy melyik tanulási stratégia a hatékonyabb. Mindeközben a szülők iskolai bevonódása negatívan kapcsolódott ezekkel a mutatókkal. Azok a tanulók, akikkel a szülők rendszeresen segítenek a házi feladat elkészítésében (otthoni bevonódás – iskolai), alacsonyabb olvasási és szövegértési eredményt értek el. (Kivétel Korea, Olaszország a gazdasági változók figyelembevétele esetében.) Magyarzatuk szerint nem azért, mert a szülők nem hatékony segítők, hanem azért, mert a rosszabbul teljesítő diákok szülei hajlandóbbak gyermekükkel otthon foglalkozni a jobb eredmények érdekében. Az iskolában jól teljesítő diákok nem kérnek otthon segítséget a házi feladat elkészítéséhez, szülei így kevésbé bevonódtak. Azok a tanulók, akikkel otthon gyakrabban beszélnek az iskolai dolgokról, szintén jobban teljesítenek az olvasási feladatokban (hat ország esetében – magasabb társadalmi gazdasági helyzetben levő szülők). Az otthoni bevonódás nem iskolai formája esetében ez minél gyakoribb, annál jobb a tanulók olvasási teljesítménye. A politikáról és szociális témákról való beszélgetés gyakorisága erősebb pozitív összefüggést mutat az olvasási teljesítménnyel, mint a könyvtárba járás vagy a közös étkezés. Magyarország esetében a könyvekről, filmekről való beszélgetés mutatja a legerősebb – a többi országnál erősebb – pozitív összefüggést az olvasási teljesítménnyel. A szociokonómia változók kontrollálása után valamennyi országban azok a tanulók értek el magasabb olvasási teljesítményt, akikkel a szülők gyakrabban beszélnek otthon szociális és politikai témákról, kivéve a magyar tanulókat.

⁷ Csak az otthoni bevonódás és az olvasási teljesítményre vonatkozókból idézünk.

(Önmagában az is érdekes eredmény, hogy a szülők 85%-a – a magyarok több mint 95%-a – azt nyilatkozta, hogy beszél a tanulóval az iskolai dolgokról⁸, 40% segít a házi feladat elkészítésében.) A szerzők azt is megnézték, hogy van-e különbség a lányok és a fiúk esetében. Azt találták, hogy Magyarországon, Németországban, Portugáliában és Horvátországban a szülők a társadalmi-politikai kérdéseket inkább a fiaikkal beszélnek meg, a többi vizsgált otthoni szülői bevonódási formában nem találtak különbséget.⁸

A matematikai teljesítményre vonatkozóan Park (2008) végezte el ezt az elemzést, azonban az írását nem tudtuk elérni.

OKM eredmények

Az Országos kompetenciamérés (továbbiakban OKM) 2014-es eredményei szerint a jobb családi háttérű családok gyermekei mindhárom – 6., 8., 10. évfolyamos – korosztályban magasabb pontszámokat érnek el mind matematikából, mind szövegértésből. Az otthoni környezetet a kompetenciamérésekben a nemzetközi standardokhoz hasonló családháttér-index-mutatóval (továbbiakban CSH) és változónként külön-külön is mérték. A családháttér-index tartalmazza az apa és az anya iskolai végzettségét, az otthon található könyvek számát, a gyerek könyveinek számát, a számítógép jelenlétét a családban, valamint 2013-tól a gyerek halmozottan hátrányos helyzetét (továbbiakban HHH státusz). A 2017-es jelentés szerint minden évfolyamon a CSH-index növekedésével együtt emelkedett a diákok teljesítménye. Ez az összefüggés már a 6. évfolyamra kialakult, és a magasabb évfolyamokra lépve nem változott. Ez nem függött attól, hogy a családok hol élnek. Ugyanakkor az azonos CSH-index esetén is eltérő teljesítményt találtak aszerint, hogy milyen képzésben vettek részt a diákok – ez tehát nem a képzőhely minősítése így, hanem az eltérő családi gazdasági-szociális helyzet következményeként értelmezhető.

Vizsgálták továbbá a tervezett végzettség és a teljesítmény kapcsolatát. Azt találták, hogy 79-81% az érettséginel magasabb végzettséget tűzött ki célul⁹. A magasabb célt kitűzők jobb átlagokat értek el, mint az alacsonyabb végzettséget kitűzők. Az országos átlagnál magasabbat csak a felsőfokú végzettséget megcélzók értek el.

A családi háttérrel kapcsolatosan meg kell említeni azt is, hogy Hegedűs (2016) a 2012. évi OKM 10. évfolyamos tanulói adatbázisából a CSH, matematikai eredmény, szövegértési eredmény és a tanulók állandó lakóhely adatait elemezte. Arra volt kíváncsi, hogyan teljesítenek a tanulók, mit várhatnánk el tőlük a családi háttérük alapján, s a két érték milyen irányban tér el egymástól. A családháttér-index alapján kiszámolta, hogy az egyes tanulók esetében hány pont lenne az elvárható matematika érték, majd ezt az értéket kivonta a ténylegesen elért eredményből. Így megkapta, hogy az egyes tanulók az elvárhatónál jobban, rosszabbul, vagy annak megfelelően teljesítettek. Ezt a vizsgálatot a szövegértési eredménynél is elvégezte, majd megvizsgálta kistérségekre bontva.

⁸ További a PISA mérésekkel kapcsolatos magyar vonatkozásokról Balázs és Ostorics (2010, 2013) és Fehérvári (2017) tanulmányaiban olvashatunk.

⁹ A teljesítmény kiemelkedőbb szintjeiről, tehetséggondozásról és azonosításról bővebben lásd például (Bagi és mtsai, 2016), illetve (Péter-Szarka és mtsai, 2017) tanulmányait.

Az OKM 2017. évi adataiból születettek a kutatócsoport munkái: Nyitrai és mtsai 2019a,b; Koltói és mtsai, 2019 a,b; Harsányi és mtsai 2019a,b. Előbbi eredményeit a 2018-as adatok elemzésével közösen mutatjuk be.

SAJÁT VIZSGÁLAT

A tanulók teljesítményét – a szövegértési képesség és a matematikai eszköztudás – és családi jellemzők összefüggését az OKM tanuló kérdőívéből a következő kérdések mentén vizsgáltuk:

Milyen gyakran fordul elő a te családban, hogy:

- a) a szülők (nagyszülők, testvérek) segítenek a tanulásban, a házi feladat elkészítésében;
- b) a család megbeszéli az iskolában történeteket;
- c) a család beszélget arról, amit éppen olvasok;
- d) a családdal együtt végzünk házimunkát;
- e) a családdal együtt dolgozunk a kertben, szántóföldön, műhelyben?

A tanulók négy válaszlehetőség közül jelölhették meg, amit a legjellemzőbbnek tartanak: soha, vagy majdnem soha; havonta egyszer-kétszer; hetente egyszer-kétszer; és minden nap vagy majdnem minden nap.

Az Országos kompetenciamérés teljesítménymérésének módszertani leírását lásd (T. Kárász, 2019a) vagy angol nyelven (T. Kárász, 2019b) tanulmányokban.

Hipotéziseink, feltételezéseink

Korábbi munkánkban vizsgáltuk a szülői bevonódás otthoni formáinak a matematikai és szövegértési teljesítményekkel való összefüggését (Nyitrai, 2019a,b). Jelen elemzésünkben feltételeztük, hogy eltérő mértékű összefüggést találunk a szülői bevonódás formái és a két teljesítményterület között, a különböző régiók, a különböző iskolatípusok, az eltérő évfolyamok és a két nem között.

Módszerek

Jelen elemzésben két csoportba soroltunk a szülői bevonódás öt különböző otthoni formáját: egyik csoportba az iskolai eseményekkel kapcsolatos közös időöltés kapott helyet (segíteni a házi feladat elkészítésében, megbeszélni az iskolában történeteket és a család beszélget arról, amit a tanuló éppen olvas) (továbbiakban iskolai aspektus), míg másik csoportot a közös munkavégzés (akár házimunka, akár földéken/műhelyekben való közös munkavégzést jelentett) (továbbiakban munka aspektus) alkotta. Mindegyik változó esetében Dummy változókat hoztunk létre. Bevonódásnak tekintettük, amikor heti 2-3 alkalom, vagy annál gyakoribb volt az adott tevékenység – az ennél ritkább eseteket inkább nemlegesnek tekintettük.

Az így kialakított bináris változókkal először feltáró faktorelemzést végeztünk (5 változó, főkomponens-elemzés, VARIMAX rotációval). Miután a változókat utána össze akartuk vonni két (tanulás aspektus/munka aspektus) komponensre, ezért nem volt értelme annak, hogy akár maximum likelihood, akár egyéb módszereket vessünk be – ahogy a forgatási lehetőségek többszereplős tárházát sem volt indokolt alkalmaznunk. Ugyanis itt most valóban az a feltáró jelleg kapott szerepet, hogy az alkalmazott bevont 5 kérdés valóban e két komponens irányában mutat-e csoportosulást.

A főkomponens-elemzés KMO értéke 0,629 volt, illetve a Bartlett-teszt szignifikáns ($\chi^2(10)=140027,145$, $p<0,001$), mind az 5 változó kommunalitása messze meghaladta a minimálisan elvárható 0,25-ös értéket, illetve az 5 változó két faktorra rendeződésének magyarázott varianciarányada 55,861% volt (ld 1. táblázat).

	iskolai aspektus	munka aspektus
Segítenek a tanulásban...	,720	,039
Megbeszélnek az iskolában történeteket	,662	,051
Beszélgének az olvasmányról	,687	,159
Házimunkát végeznek	,151	,788
Együtt dolgoznak	,037	,831

1. táblázat: Itemek faktorelemzés utáni elrendeződése, faktorsúlyok

A fenti, 2 faktoros modellt megerősítő faktorelemzéssel is ellenőriztük: ennek RMSEA értéke 0,021, SRMR értéke 0,017 – az illeszkedési indexek: CFI=0,997, TLI=0,992. Elfogadhatónak látszik tehát, hogy a tanulásban, iskolai történetekben, illetve olvasmányélményekben való szülői együttműködést tekintjük az egyik, míg az együttes munkavégzést, illetve a házimunkát a másik komponensnek, amikor a szülői bevonódás otthoni színtereit helyezük vizsgálatunk középpontjába. Ez úgy is értelmezhető, mint egyfelől az iskolai leterheltséghez kapcsolódó együttműködés a család részéről, másfelől pedig az otthoni tanuláson túli közös tevékenységekbe való bevonódás a diák részéről. Ezek után képeztük a bevonódás mértékeként az iskolai események indexét (0-3 lehetséges skálaértékek adódnak) és a munkavégzés (0-2 lehetséges skálaértékek) indexét.

Eredmények

Azt vizsgáltuk, hogy a matematikai és szövegértési teljesítményben vannak-e eltérések a 2017-es vagy a 2018-as adatok esetében, regionálisan, iskolatípusonként, évfolyamonként, illetve nemenként. Fontos felhívni arra a figyelmet, hogy a 2017-es és 2018-as adatok egyben kezelt mintája jelentős méretű, tehát ilyen esetekben a legkisebb eltérések is könnyedén szignifikáns eltérésekké válhatnak. Így a döntéshozatal során nem elsősorban a p-érték játszott a fő szerepet, hanem a parciális eta-négyzet, mint magyarázott varianciarányad, illetve mint a hatásmérték egy jól kézzel fogható mutatója.

A bevont csoportosító változók tehát a vizsgálat éve (2017 vagy 2018), a tanuló tanulási helyének régiója, az iskolájának típusa, a tanuló évfolyama (6, 8 vagy 10), illetve a tanuló neme – valamint a szülői bevonódás általunk kialakított két változója volt. Azt

vizsgáltuk, hogy az eltérések miként jelennek meg akár matematika, akár szövegértési teljesítményben (ezeket összetartozó változóként kezelve), ezért vegyes, többszempon-tos varianciaanalízist alkalmaztunk.

Fontos kiemelniünk, hogy a mintanagyságnak köszönhetően a vizsgálatba bevont változók különböző interakciós pontjainál is lényegében 100-200 fő került 1-1 met-szetbe, azaz a cellák mérete kellő esetszámmal bírt ahhoz, hogy az átlagos teljesít-mények szintjén vizsgálatokat tudjunk folytatni. A szóráshomogenitást Levene-féle pró-bával ellenőriztük, azonban a robusztus választások (Welch-féle próba, illetve a kü-lönbőség-változó esetében Johnson vagy Gayen próbái) a parciális eta-négyzettel való, hatásmérték alapján történő döntés miatt nem volt indokolt. Más megfogalmazásban: a nagyobb mintanagyság miatt jelen lévő szignifikanciák mellett a *hatásmérték figyelembevé-tele volt a fontosabb, relevánsabb tényező*. Mindazonáltal minden esetben figyelembe vettük mind a Geisser-Greenhouse, mind a Huynh-Feldt-féle korrekciós mutatókat is.

2017-ben 204.605, míg 2018-ban összesen 203.143 tanuló adatait dolgoztuk fel. További demográfiai adatokat a teljes mintáról az Országos kompetenciamérés orszá-gos jelentéseiből lehet kiolvasni (az Országos jelentés elérhető az Oktatási Hivatal hon-lapján¹⁰).

Bevonódás – iskolai aspektus és munka aspektus

A vizsgált jelenségek során két esetben volt olyan, amikor a bevonódás iskolai szintje és valamely egyéb bevont vizsgált változó egyaránt szignifikáns hatású volt, illetve a parciá-lis eta-négyszet elmozdult a 0 jelzésű szintről (0,001, illetve 0,002 magyarázott variancia-hányad melletti interakciós hatás volt látható).

Fontos megemlítenünk, hogy a munka aspektus esetében nem találtunk érdemi in-terakciós hatásokat, illetve érdemi különbségeket, eltéréseket – így a bevonódásnak az iskolai aspektusát fogjuk mélyrehatóbban vizsgálni.

Mindkét esetben (matematika és szövegértés) a bevonódásnak csak az iskolai szint-je (tehát tanulásba, olvasmányélményekbe, iskolai történekről való beszélgetésekben való jelenlét) került be egy-egy interakciós hatásba. Egyik oldalról a nem, másik oldalról a régió volt a másik meghatározó tényező ebben (2. és 3. számú táblázat).

A régiók és a nem kapcsán tehát a főhatások mindkét esetben ($F(21, 407634)=29,866, p<0,001$ a régió, illetve $F(3,407634)=176,301, p<0,002$ a nem eseté-ben) szignifikáns különbséget jeleztek. Kiemeljük, hogy e területek összesített, nemcentrális lineáris modellbeli paramétere a régió esetében 627 teljesítmény-pont, míg a nem esetében összességében 528 pont volt, ami jelentős kilengésnek mondható a 100-as szórás mértéke mellett (összesen a csoportok közötti különböző eltérések együttes differencia-mértéke).

Összehasonlításképpen, a két év közötti ugyanezen mérték 4,6 pont volt összesen, tehát jól látható, hogy a teljesítmények szintjén, regionálisan az iskolai bevonódást figye-lembe véve, igen jelentős teljesítménybeli interakciós hatások is várhatóan tetten érhe-tők lehetnek.

¹⁰ <https://www.oktatas.hu/koznevelas/meresek/kompetenciameres/eredmenyek>

		Bevonódás, iskolai aspektus			
		Nincs	Csak egyetlen	Két terület	Minden területen
Budapest	Matematika	1656,30	1691,31	1654,16	1604,42
	Szövegértés	1615,39	1665,33	1641,17	1603,09
Közép-Magyarország	Matematika	1581,63	1623,60	1576,34	1534,76
	Szövegértés	1550,72	1606,36	1567,02	1530,32
Közép Dunántúl	Matematika	1586,85	1629,36	1581,85	1528,96
	Szövegértés	1554,65	1610,63	1571,56	1527,80
Nyugat Dunántúl	Matematika	1623,68	1660,20	1615,97	1561,98
	Szövegértés	1591,02	1640,63	1605,05	1557,73
Dél Dunántúl	Matematika	1563,36	1611,64	1564,84	1520,62
	Szövegértés	1533,92	1594,81	1556,71	1515,24
Észak-Magyarország	Matematika	1476,15	1562,38	1534,46	1496,02
	Szövegértés	1438,78	1542,60	1522,95	1486,39
Észak-Alföld	Matematika	1488,89	1570,50	1538,56	1496,40
	Szövegértés	1455,19	1553,91	1530,24	1488,81
Dél-Alföld	Matematika	1587,49	1623,29	1578,05	1529,14
	Szövegértés	1552,44	1604,11	1572,27	1526,43

2. táblázat: Régiók pontszámátlagai matematikából és szövegértésből

Figyeljünk meg két jellegzetességet a táblázatunkban. Egyik oldalról – és ez minden régióban, a bevonódás minden szintjén látható: a matematikai terület nagyobb differenciái, különbségei járnak együtt a bevonódás különböző mértékeivel – és nem a szövegértésben mutatkoznak komolyabb eltérések. Ez azt jelenti, hogy a matematikai hiányosságok, a gyengébb matematikai teljesítmények hamarabb előhozzák a szülők aktivizálódását, mint a szövegértés-beli eltérések. Ezen azt értjük, hogy jól láthatóan a szülői bevonódás akár csak egyetlen területen is, a matematika esetében már 40-50 pontos különbségnél megjelenik – míg a szövegértés esetében közel 60-70 pont, tehát nagyobb arányú eltérésnél jelentkezik. Hangsúlyozzuk, hogy az interakció hiánya miatt ez lényegében az iskola típusokon és egyéb területeken átívelő jelenségnek látszik (hiszen csak regionálisan volt kimutatható interakció, iskolatípusonként például nem). Tehát egyes regionális területeken (például Budapest) az iskolai bevonódásnál szövegértésből 62 pontos a legnagyobb átlagok közötti különbség, tehát kvázi fél szórásnyi differenciák vannak a szülői bevonódás szintjei mentén – míg matematikából a két szélsőséges átlag közötti eltérés 87 pont (vagyis majdnem egy teljes szórásnyi). Azaz a két tárgy közötti nagyobb eltérések lényegében egy negyed szórásnyi különbséget is jelentenek.

Egy másik fontos különbséget is érdemes kiemelni két régiónál: Észak-Magyarország és az Észak-Alföld esetében igen jelentős eltérés figyelhető meg a többi

régióval szemben. Minden más régióban igaz az, hogy általában az 1-2 iskolai területen való szülői bevonódás jár együtt a legmagasabb iskolai teljesítménnyel, míg általában megfigyelhető az is, hogy az erősebb (vagyis mindhárom iskolai területre kiterjedő) szülői bevonódás/kontroll a leggyengébb teljesítményű diákok esetében érhető tetten. Kivéve ezt a két régiót – itt ugyanis az látható, hogy a leggyengébben teljesítő diákok esetében a szülők nem gyakorolnak semmilyen kontrollt, nem mutatnak bevonódást az iskolai feladatokba – sőt! Itt tehát egy igazán jelzés értékű, indikátornak is nevezhető sajátosságot láthatunk: ezek a diákok általánosságban fél szórással rosszabb (1439, illetve 1455 pontos) szövegértés szinttel rendelkeznek, vagyis átlagosan lényegesen rosszabb önálló tanulási készségekkel indulnak (hiszen az olvasott szöveg értelmezése gyengébb), és ráadásul a szülőktől sem érkezik az iskolai tanulmányokba való bevonódás, együttműködés.

Miután volt interakciós hatás, ezért a nemek esetében is bemutatjuk egy összefoglaló táblázat szintjén az eredményeket. A nemek esetében az interakciós hatás inkább a teljesítmény-beli eltérésekben érhető tetten (3. táblázat).

		Bevonódás, iskolai aspektus			
		Nincs	Csak egyetlen	Két terület	Minden területen
lány	matematika	1548,56	1603,72	1572,19	1527,39
	szövegértés	1557,67	1622,27	1598,07	1559,28
fiú	matematika	1579,73	1640,02	1592,11	1540,67
	szövegértés	1508,25	1578,33	1543,40	1501,45

3. táblázat: Bevonódás menti bontásban a nemek szerinti különbségek

Azt figyelhetjük meg, hogy a két nem esetében mások a lefutási dinamikák. A fiúk esetében (azzal együtt, hogy általában azokkal foglalkoznak mindkét nem esetében legtöbbet, akik rosszul teljesítenek), a szövegértés és a matematikai teljesítmény eltérése lényegében végig legalább 40 pontos (közel fél szórás) a két terület között, vagyis a matematika végig magasabb szinten mozog, mint a szövegértés. Ezzel szemben a lányok esetében az látható, hogy a két terület közötti differencia lényegében végig a szövegértés magasabb szintjében érhető tetten, de addig, amíg ez a különbség a fiúk esetében inkább csökken (70 ponttól a mindenbe bevonódók esetében 40-re csökken), addig a lányoknál a különbség lényegében folyamatosan nő (9 ponttól 32 pont-ra). Azaz úgy fest, hogy a fiúk esetében inkább a „hektikusabb”, eltérő teljesítmény jár együtt azzal, hogy a szülők kevésbé bevonódók az iskolai feladatokba, addig a lányok esetében a több bevonódás akkor érhető tetten, ha a gyermek teljesítménye hektikusabb, nagyobb különbségeket mutat.

ÖSSZEFOGLALÁS, DISZKUSSZIÓ

Az OKM tanulói kérdőívéből vett kérdésekből alkottuk meg saját vizsgálatunkhoz a szülői bevonódás mutatóit. Az általunk kiválasztott és vizsgált öt kérdés leginkább a szülői bevonódásnak a szakirodalomban ún. otthoni formájaként tárgyalt jelenséget fedi le (Ho & Willms, 1996; Pomerantz és mtsai, 2007; Borgonovi & Montt, 2012). Ho és Willms (1996) az otthoni bevonódás formájaként határozták meg az „otthoni beszélgetések”-et (az iskolai történések, tevékenységek, feladatok megbeszélése), ami vizsgálatunkban „a család megbeszéli az iskolában történetet” kérdést fedi le. Pomerantz és mtsai (2007) meghatározásában a szülők otthoni bevonódásához tartoznak az iskolához köthető, de az iskolán kívüli, gyakran az otthonon is kívüli tevékenységek. Egy részük közvetlen kapcsolódik az iskolához – pl. a házi feladat elkészítésében nyújtott segítség, ami vizsgálatunkban is megjelenik; és a „beszélgetni a tanulóval az iskolai értékekről”, ami kutatásunkban szintén jelen van. A szerzőknél továbbá ide tartozik „a tanuló intellektuális aktivitásokba való bevonása” is (pl. múzeumlátogatás, együtt olvasás), melyek nem feltétlenül kapcsolódnak az iskolához. Utóbbi a vizsgálódásunkban nem szerepel. Borgonovi és Montt (2012) megközelítésében az otthoni bevonódásnak három formája létezik: a tanuló iskolai teljesítményével kapcsolatos otthoni bevonódás; a tanuló általános fejlődésével kapcsolatos otthoni bevonódás és a szülők olvasás iránti attitűdje. Ebből elemzésünkben másfél jelent meg.

Vizsgálatunkban a szülő otthoni bevonódásra vonatkozó öt kérdést két aspektusra bontottuk. A korábbi szakirodalomban is megjelenik a szülői bevonódás különböző formáinak csoportosítására irányuló törekvés (ld fent).

A szülői bevonódás és az iskolai teljesítmény között kapcsolatot találtunk, hasonlóan a korábbi kutatások eredményeihez (Singh és mtsai, 1995; Ho & Willms, 1996; Fan & Chen, 2001; Catsambis, 2001; Abouchaar, 2003; Jeynes, 2003, 2005, 2007; Castro és mtsai, 2015; Desforjes & Abouchaar, 2003).

Azt találtuk, hogy a szülői bevonódás otthoni formái közül az általunk a munka aspektusnak nevezett terület esetében nincsenek érdemi interakciós hatások, míg az általunk iskolai aspektusnak nevezett terület esetében vannak. Korábbi kutatásokban szintén kimutatták, hogy a szülői bevonódás különböző formái és az iskolai teljesítmény közötti kapcsolat erőssége a szülői bevonódás különböző formái esetén eltérő. Fan és Chen (2001) eredményei szerint a szülői bevonódások közül a szülő továbbtanulással kapcsolatos aspirációja szignifikánsan erősebb kapcsolatban van a tanuló iskolai teljesítményével, mint a szülő otthoni szupervíziója. Jeynes (2005) a szülői bevonódás mutatók - „kommunikáció” (az iskolához köthető eseményekről való beszélgetés a gyerekkel); „házi feladat” (annak átnézése); „szülői elvárás” (a szülőnek a gyerek továbbtanulásával kapcsolatos aspirációi); „olvasás” (rendszeresen együtt olvasni a tanulóval); „részvétel az iskolai aktivitásokban”; és „támogató szülői stílus” - és az iskolai teljesítmény kapcsolatát vizsgálva azt találta, hogy a tanulók házi feladatának ellenőrzése és az iskolai teljesítmény között nem volt szignifikáns kapcsolat. A többi szülői bevonódási forma erőssége a teljesítménymutatótól függött. Jeynes (2007) másik munkájában az iskolában történetekről való beszélgetés pozitívan kapcsolódott a tanuló iskolai teljesítményéhez, de itt a kapcsolat nem volt szignifikáns. Castro és mtsai (2015) ered-

ményei szerint a szülői bevonódás és az iskolai teljesítmény közötti kapcsolat akkor volt a legerősebb, amikor a szülők magas iskolai elvárásokkal voltak a tanuló felé, kialakították és fenntartották az iskoláról és iskolai munkáról való beszélgetéseket, illetve amikor támogatták az olvasást és az olvasási szokás fejlődését. A szülői bevonódás egyéb formái, mint a szupervízó és a házi feladat ellenőrzése, vagy a szülők iskolai eseményeken való részvétele gyengébben kapcsolódott az iskolai teljesítményhez. Mindkettő inkább akkor szükséges, ha a tanulónak nehézsége van az iskolai feladataival és a situáció negatív hatással lenne/van a teljesítményre, a szülők együttműködése ellenére is. Azt is megállapították, hogy a szülői bevonódás és az iskolai teljesítmény között akkor a legpozitívabb a kapcsolat, ha a globális iskolai teljesítményt vagy a standardizált tesztekhez nézik. Egyetlen nagyon speciális kivételt találtak: a művészet, vagy a zene területét, ahol ez nem volt igaz.

Azt találtuk, hogy a matematikai terület nagyobb különbségei járnak együtt a bevonódás különböző mértékeivel – és nem a szövegértésben mutatkoznak komolyabb eltérések. Ez azt jelenti, hogy a matematikai hiányosságok, rosszabb matematikai teljesítmények hamarabb előhozzák a szülők aktivizálódását, mint a szövegértésbeli eltérések. Korábbi kutatásokban már a szerzők felhívták a figyelmet, hogy a szülői bevonódás és az iskolai teljesítmény közti kapcsolat nem egyforma erősségű, a különböző tárgyak esetében a szülői bevonódás mértéke nem egyformán hat a különböző tárgyakban elért iskolai teljesítményre (Castro és mtsai, 2015). Fehér, középosztálybeli, kétszülős gyerekeknél a szülői bevonódás mértéke csak a természettudományos tárgyakban elért teljesítményre hatott, nem általában a teljesítményre (McNeal, 2001). Sanders-Epstein (2000) pedig azt találta, hogy tantárgy vagy készség specifikus eredményjavulás volt megfigyelhető azoknál a tanulónál, ahol a szülőket bevonták az adott tantárggyal kapcsolatos tevékenységekbe.

További eredményünk, miszerint a szülői bevonódás otthoni formái közül az iskolai aspektus mutatott összefüggést két területen, ezek a nem és a régió. A fiúk esetében (azzal együtt, hogy általában azokkal foglalkoznak mindkét nem esetében legtöbbet, akik rosszul teljesítenek) a szövegértés és a matematikai teljesítmény eltérése lényegében végig, legalább 40 pontos (közel fél szórás) a két terület között, vagyis a matematika végig magasabb szinten mozog, mint a szövegértés. Ezzel szemben a lányok esetében az látható, hogy a két terület közötti differencia lényegében végig a szövegértés magasabb szintjében érhető tetten, de addig, amíg ez a különbség a fiúk esetében inkább csökken, addig a lányoknál a különbség lényegében folyamatosan nő. Két kivétellel minden régióban igaz az, hogy általában az 1-2 iskolai területen való szülői bevonódás jár együtt a legmagasabb iskolai teljesítménnyel, míg általában megfigyelhető az is, hogy az erősebb (vagyis mindhárom iskolai területre kiterjedő) szülői bevonódás/kontroll a legrosszabb teljesítményű diákok esetében érhető tetten. Kivéve az Észak-Magyarország és az Észak-Alföld – itt ugyanis az látható, hogy a legrosszabbul teljesítő diákok esetében a szülők semmifajta kontrollt, bevonódást nem mutatnak az iskolai feladatokba.

KITEKINTÉS

A kitekintés részben inkább kérdéseket, mint tanácsokat szeretnénk megfogalmazni azok számára, akik akár napi szinten szembesülnek a szülői bevonódás különböző aspektusaival.

Mindennapi tapasztalataink és a kutatások is igazolják, hogy a tanuló tanulmányi eredményességéhez jelentős módon járul hozzá a szülő. Nem véletlen, hogy számos család – akár erőn felül is – sok pénzt, időt és energiát fordít a gyerek tanulmányaira. Jogos az igény, hogy pontosabb képet kaphassanak arról, hogy milyen területen segíti elő a gyerekek eredményességét a szülők bevonódása a tanulási folyamataikba, mely szülői magatartások, tevékenységek támogatják leginkább a gyerekek iskolai eredményességét. Ennek a kiderítéséhez a kutatóknak jó kérdéseket kell feltenniük.

Milyen adatokat használjunk, ha kíváncsiak vagyunk arra, vajon a szülő bevonódott-e, vagy sem a gyermeke iskolai oktatásába/nevelésébe? Miként mérjük a gyermek iskolai teljesítményét? Ktől kérdezzünk – akár a teljesítményről, akár a bevonódásról szeretnénk információt szerezni? Mik a jó kérdések ennek eldöntésére?

BIBLIOGRÁFIA

- Aldred, P., & Buman, E. (2005). Analysing children's accounts using discourse analysis: Researching children's experience. *Approaches and methods*, 175-198.
- Avvisati, F., Besbas, B. & Guyon, N. (2010). Parental Involvement in School: A Literature Review. REP 120(5), 759-778.
- Baech, U. K. (2010) Parental involvement practices in formalized home-school-cooperation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 54(6), 549-563.
- Bakker, J., & Denessen, E. (2007). The concept of parent involvement: Some theoretical and empirical considerations. *International Journal about Parents in Education*, 2007, 1(0), 188-199.
- Bakker, J., Denessen, E., & Brus-Laeven, M. (2007). Socio-economic background, parental involvement and teacher perceptions of these in relation to pupil achievement. *Educational Studies*, 33(2), 177-192.
- Balázs I., Ostroics, I., Szalay, B., Szepesi, I., & Vadász, C. (2010). PISA 2009 összefoglaló jelentés. Szövegértés tíz év távlatában. Budapest: Oktatási Hivatal
- Barge, J. K., & Loges, W. E. (2003). Parent, student, and teacher perceptions of parental involvement. *Journal of Applied Communication Research*, 31(2), 140-163.
- Barta, Sz. (2009). A 2006-os kompetenciamérés tízedik évfolyamos adatainak elemzése. *Educatio*, 2, 250–256.
- Borgonovi, F., & Montt, G. (2012). Parental involvement in selected PISA countries and economies. OECD Education Working Papers, No. 73, OECD Publishing.
- Bouffard, S. & Weiss, H. (2008). Thinking Big: A New Framework for Family Involvement Policy, Practice, and Research. *The Evaluation Exchange*, 14(1,2), 2–5.
- Caro, D. H. (2012). Parent-child communication and academic performance: Associations at the within-and between-country level. *Journal for Educational Research Online*, 3(2), 15-37.
- Castro, M., Expósito-Casas, F., López-Martín, F., Lizasoain, I., Navarro-Asencio, E., & Gaviria, J. I. (2015). Parental involvement on student academic achievement: A meta-analysis. *Educational research review*, 14, 33-46.
- Catsambis, S. (2001): Expanding knowledge of parental involvement in children's secondary education: Connections with high school seniors' academic success. *Social Psychology of Education*, 5(2), 149-177.
- Daniels, S. (1995). Can Pre-school Education Affect Children's Achievement in Primary School? *Oxford Review of Education*, 21(2), 163-178.
- Desforges, C., & Abouchaar, A. (2003). The impact of parental involvement, parental support and family education on pupil achievement and adjustment: A literature review, Research Report 433. Department for Education and Skills, London.

- Deslandes, R., & Cloutier, R. (2002). Adolescents' perception of parental involvement in schooling. *School Psychology International*, 23(2), 220-232.
- Driessen, G., Smit, F. & Sleegers, P. (2005). Parental involvement and educational achievement. *British Educational Research Journal*, 31(4), 509-532.
- Edwards, A., & Wain, J. (1999). Parental involvement in raising the achievement of primary school pupils: why bother? *Oxford Review of Education*, 25(3), 325-341.
- Edwards, R., & Alldred, P. (2000). A typology of parental involvement in education centring on children and young people: Negotiating familialisation, institutionalisation and individualisation. *British Journal of Sociology of Education*, 21(3), 435-455.
- Epstein, J. L. (2001). Building bridges of home, school, and community: 'The importance of design. *Journal of education for students placed at risk*, 6(1-2), 161-168.
- Epstein, J. L. (2001). School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools. Westview Press.
- Epstein, J. L., & Sanders, M. G. (2000). Connecting home, school, and community. In Handbook of the sociology of education 285-306. Boston, MA: Springer
- F. Lassú, Zs., Perlusz, A., & Amton, E. (2012). Elvek és gyakorlatok, in: Podráczky, J. (2012). Szövetségben, Tanulmányok a család és az intézményes nevelés kapcsolatáról. 85-102, Budapest: ELTE Eötvös Kiadó
- Fan, X. & Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A metaanalysis. *Educational Psychology Review*, 13 (1), 1-22.
- Georgiou, N. S. (2007). Parental involvement: beyond demographics. *International Journal about Parents in Education*, 1(0), 59-62.
- Green, C.L., Walker, J.M.T., Hoover—Dempsey, K.V., & Sandler, H. (2007). Parents motivation for involvement in children's education: An empirical test of theoretical model of parental involvement. *Journal of Educational Psychology*, 99, 532-544.
- Grolnick, W. S., Benjet, C., Kurowski, C. O., & Apostoleris, N. H. (1997). Predictors of parent involvement in children's schooling. *Journal of Educational Psychology*, 89, 538-548.
- Grolnick, W.S., & Slowiaczek, M.L. (1994). Parents involvement in children's schooling: A multidimensional conceptualization and motivational model. *Child Development*, 65, 237-252.
- Harsányi, Sz. G., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács Sz. (2019a). Születni tudni kell? – Az Országos kompetenciamérés eredményeinek vizsgálata a szülők munkájának rendszeressége, észlelt társadalmi helyzet és a lakókönyezet vonatkozásában. *Psychologia Hungaria*, 7(2), 64-85.
- Harsányi, Sz. G., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács Sz. (2019b). The relationship of school achievement with parents' employment status, perceived social status, and living environment as reflected in findings of the 2017 National Assessment of Basic Competencies in Hungary. *Psychologia Hungaria*, 7(2), 167-189.
- Hartas, D. (2015). Patterns of parental involvement in selected OECD countries: Cross-national analyses of PISA. *European Journal of Educational Research*, 4(4), 185-195.
- Hegedűs, R. (2016). Tizedik osztályos tanulók teljesítményének területi különbségei, *Iskolakultúra*, 26(12), 16-30.
- Henderson, A. T. & Mapp, K. L. (2002). A new wave of evidence – the impact of school, family and community connections on student achievement. Annual Synthesis 2002. <https://www.scdll.org/connections/resources/evidence.pdf> [2015.09.15]
- Ho, E. (2006). Social Disparity of Family Involvement in Hong Kong: Effect of Family Resources and Family Network. *The School Community Journal*, 16(2), 7-26.
- Ho, E. & J.D. Willms (1996). Effects of Parental Involvement on Eighth-Grade Achievement. *Sociology of Education*, 69(2), 126-141.
- Ho, E. & S. H. (2010). Family influences on science learning among Hong Kong adolescents: What we learned from PISA. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8, 409-428.
- Hoover-Dempsey, K. V. & Sandler, H. M. (1997). Why does it makes a difference? Teachers College Record, 95, 310-331.
- Hoover-Dempsey, K. V., Battiato, A. C., Walker, J. M., Reed, R. P., DeJong, J. M., & Jones, K. P. (2001). Parental involvement in homework. *Educational psychology*, 36(3), 195-209.
- Hoover-Dempsey, K. V., Walker, J. M., Sandler, H. M., Whetsel, D., Green, C. L., Wilkins, A. S., & Closson, K. (2005). Why do parents become involved? Research findings and implications. *The elementary school journal*, 106(2), 105-130.
- Hornby, G., & Lafaele, R. (2011). Barriers to parental involvement in education: An explanatory model. *Educational review*, 63(1), 37-52.
- Jafarov, J. (2015). Factors Affecting Parental Involvement in Education: The Analysis of Literature, *Kluzeer Journal of Humanities and Social Sciences*, 18(4), 2015

- Jeynes, W. H. (2003). A meta-analysis: The effects of parental involvement on minority children's academic achievement. *Education and urban society*, 35(2), 202-218.
- Jeynes, W. H. (2005). A meta-analysis of the relation of parental involvement to urban elementary school student academic achievement. *Urban education*, 40(3), 237-269.
- Jeynes, W. H. (2007). The relationship between parental involvement and urban secondary school student academic achievement: A meta-analysis. *Urban education*, 42(1), 82-110.
- Kohl, G.O., Lengua, I.J., & McMahon, R. J. (2000). Parent involvement in school: Conceptualizing multiple dimensions and their relations with family and demographic risk factors. *Journal of School Psychology*, 38(6), 501-523.
- Koltói, L., Harsányi, Sz. G., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács, Sz. (2019a). A szülői tanulmányokba való bevonódásának összefüggése az iskolai teljesítménnyel. *Psychologia Hungarica*, 7(2), 86-103.
- Koltói, L., Harsányi, Sz. G., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács, Sz. (2019b). The relationship between school achievement and paternal involvement in children's school activities as judged by headmasters in the 2017 National Assessment of Basic Competencies in Hungary. *Psychologia Hungarica*, 7(2), 190-212.
- Lee, J. & N.K. Bowen (2006). Parent Involvement, Cultural Capital, and the Achievement Gap among Elementary School Children. *American Educational Research Journal*, 43(2), 193-218.
- Mau, W. (1997). Parental influences on the high school students' academic achievement: A comparison of asian immigrants, asian americans, and white americans. *Psychology in the Schools*, 34(3), 267-277.
- McNeal, R. B. (2001). Differential effects of parental involvement on cognitive and behavioural outcomes by socioeconomic status. *Journal of Socio-Economics*, 30, 171-179.
- McWayne, C., Hampton, V., Fantuzzo, J., Cohen, H. L., & Sekino, Y. (2004). A multivariate examination of parent involvement and the social and academic competencies of urban kindergarten children. *Psychology in the Schools*, 41(3), 363-377.
- Nyitrai, E., Harsányi, Sz., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács, Sz. (2019a). Iskolai teljesítmény és szülői bevonódottság. *Psychologia Hungarica*, 7(2) 7-28.
- Nyitrai, E., Harsányi, Sz., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács, Sz. (2019b). Relations between Parental Involvement and School Performance in the Light of Data from National Measure of Competence 2017. *Psychologia Hungarica*, 7(2) 115-130.
- Park, H. (2006). Parental Involvement and Educational Outcomes: The Significance of Institutional Arrangements of Educational System. The Impact of Comparative Education Research on Institutional Theory, 187-208.
- Park, H. (2008). The varied educational effects of parent-child communication: A comparative study of fourteen countries. *Comparative Education Review*, 52(2), 219-243.
- Podráczy, J. (szerk.) (2012). Szövetségben, Tanulmányok a család és az intézményes nevelés kapcsolatáról, Budapest: ELTE Eötvös Kiadó
- Pomerantz, E. M., & Monti, J. D. (2015). Measuring parents' involvement in children's education. In Foundational aspects of family-school partnership research. (pp. 55-75).
- Pomerantz, E.M., E.A. Moorman & S.D. Litwack (2007). The How, Whom, and Why of Parents' Involvement in Children's Academic Lives: More Is Not Always Better. *Review of Educational Research*, 77(3), 373-410.
- Róbert P. (2006). Iskolai teljesítmény és társadalmi háttér nemzetközi összehasonlításban. <http://www.tark.hu/adatbank-h/kutjel/pdf/a798.pdf>.
- Róbert P. (2004). Iskolai teljesítmény és társadalmi háttér nemzetközi összehasonlításban. In: Kolosi, T., Tóth, I. Gy., & Vukovich, Gy. (szerk.): Társadalmi riport, TÁRKI, Budapest 193-205.
- Singh, K., Bickley, P.G., Keith, T.Z., Keith, P.B., Trivette, P., & Anderson, E. (1995). The effects of four components of parental involvement on eighthgrade student achievement: structural analysis of NELS-88 data. *School Psychology Review*, 24(2) 299-317
- T. Kárász J. (2019a). Hibabecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére, *Psychologia Hungarica Caribensis*, 7(2), 104-114.
- T. Kárász J. (2019b). Estimation methods on standard error of different statistical parameters, *Psychologia Hungarica Caribensis*, 7(2), 213-220.
- Vári P. (szerk., 2003): PISA vizsgálat 2000. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Vári, P., Auxné Bánfi, I., Felvégi, E., Rózsa, Cs., & Szalay B. (2002): Gyorsjelentés a PISA 2000 vizsgálatról. *Új Pedagógiai Szemle*, 1, 38-65.
- Williams, B., Williams, J., & Ullmann, A. (2002). Parental Involvement in Education. Retrieved from <https://dera.ioe.ac.uk/4669/1/RR332.pdf>
- Yamamoto, Y., & Holloway, S.D. (2010). Parental Expectations and Children's Academic Performance in Sociocultural Context. *Educ Psychol Rev* 22 189-214.

APPENDIX

THE RELATIONSHIP BETWEEN PARENTAL INVOLVEMENT AND SCHOOL PERFORMANCE IN THE LIGHT OF THE DATA OF 2017 AND 2018 NATIONAL ASSESSMENT OF BASIC COMPETENCIES

Erika Nyitrai¹¹, Szabolcs Gergő¹⁰ Harsányi, Lilla Koltói¹⁰, Dóra Kovács¹⁰,
Andrea Kövesdi¹⁰, Gábor Mátay¹⁰, Olivér Nagybányai-Nagy¹⁰, Máté Pusker¹²,
Gabriella Simon¹⁰, Máté Smohai¹⁰, Nándor Takács¹⁰, Szabolcs Takács¹

Correspondence author: Erika Nyitrai (nyitrai.erika@kre.hu)

Abstract

The influencing effects on students' school performance are discussed in several studies from the student's, the school's and from the parents' point of view. The phenomenon of parental involvement and its effect on the students' performance is an emphasised research topic. When reading such researches however we face a number of inconsistent results. The reason for the inconsistency is due to the difference in definition for parental involvement which results in different indicators during research, indicators in school performance, the observed students' age and the persons involved in the general study. The present study wishes to introduce this variety and contradiction in the literature to a certain degree. We would also like to examine the forms of parental involvement measured in the National Assessment of Basic Competencies (NABC) and how that is connected to students' performance in competence assessments in the last two years. We aim to explore what connection is there between the activities at home such as the parents' involvement in student's homework; conversation at home about school; conversation with the family about the student's piece of reading; housework shared within the family; gardening and the performance in reading comprehension and mathematics in the course of the National Assessment of Basic Competencies in different age groups in schools.

The authors of the study carried out the research on the basis of the National Assessment of Basic Competencies Research Group with the topic number 20642B800, funded by the Faculty of Humanities and Social Sciences, Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary.

Keywords: parental involvement ■ school performance ■ NABC 2017-18

THE POSITIVE EFFECTS OF PARENTAL INVOLVEMENT

Several studies shed light on the positive effects of parental involvement¹³. We can gather information from previous studies regarding increased parental involvement

¹¹ Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary, Institute of Psychology, Budapest, 1034, Bécsi út 324.

¹² Budapest University of Technology and Economics, Faculty of Economic and Social Sciences, Budapest, 1117 Magyar tudósok körútja 2.

and how it positively effects students' cognitive and non-cognitive abilities, the development of motivation – students can be featured with higher level of intrinsic motivation, increased control over academic performance and the positive perception of school competencies. Correlations are sometimes displayed as causality. It is difficult to compare and generalize results. Authors of meta-analysis (Fan & Chen, 2001; Jeynes 2003, 2005, 2007) and reviews (Desforçes & Abouchaar, 2003; Bakker & Denessen, 2007; Pomerantz et al., 2007) try to raise our awareness on the challenges that they have encountered while conducting their research in the field. Parental involvement as a construct has its various coexisting definition hence clarity is required.

Definitions of parental involvement

Parental involvement can be defined as the parent's active commitment that results in the time spent on the child's cognitive and non-cognitive development (Borgonovi & Montt, 2012); or as the sum of the parent's behaviour which directly or indirectly effect the child's cognitive development and school performance (Bakker & Denessen, 2007). Parental involvement in short consists of participation at school and support at home, in a broad sense it refers to the various behaviour and practices – parental aspirations, expectations, attitudes, beliefs – that are related to the child's education (Henderson & Mapp, 2002). For the good of the development of children, parents produce several activities or forms of social behaviour (Podránczky, 2012).

Beyond the participation at school events parental involvement refers to an intrinsic commitment, positive attitude, motivation in relation to school activities, being involved in the education of the child away from home (F. Lassú et al., 2012).

Parental involvement is the quality and the extent to which parents assist children doing their homework, communicate with teachers, participate at school events and how well one can create an incentive cognitive environment (Yamamoto & Holloway, 2010). It covers all activities that are related to studying intentionally (Bouffard & Weiss, 2008). It means the parent's direct effort in order to enhance the child's level of education (Avvisatim, Besbas & Guyon, 2010).

In addition to the definitions above, many researchers avoid providing a concrete definition, instead they refer to different forms of parental involvement indicating their understanding of the construct.

Forms of parental involvement

Parental involvement as a construct was first defined only as parents behaviour towards the children's school life. The definition has been gradually implemented with activities which are not connected to the school directly however they do support the academic performance – such as the regulation of TV time (e.g. Georgiou, 1997; Baker & et al., 1999; Ho & Willms, 1996); the regulation of time spent with friends (e.g.

¹³ Positive parental involvement is the parent's support towards the student's independent decision, focusing on the process, believes in the student's underlying potential, nurtures the student's abilities and motivational development (Pomerantz et al., 2007).

Ho & Willms, 1996); having the child to behave according to a set of rules (e.g. Mcwayne, Hampton, Fantuzzo, Cohen & Sekino, 2004); being at home when the child arrives home (e.g. Ho & Willms, 1996); being present at sport events (e.g. Steinberg, Lamborn, Dornbusch & Darling, 1992); taking the child to cultural programs (e.g. Baker & et al., 1999). Others defined parental involvement as beliefs, attitudes and values which involve aspects such as knowing the child's whereabouts (e.g. Grolnick & Slowiaczek, 1994) to know the child's friends (e.g. Georgiou, 1997); the parent's belief that they have an active role in child's education (e.g. Grolnick, Benjet, Kurowski, 1997); to raise children a good person (see e.g. Georgiou, 1997, Bakker & Denessen, 2007). (See more at the influencing factors on parental involvement from the parent's perspective.)

Slowly but surely "models" were formed.

For our study it was instructive to decide from whose perspective we are going to take into account when discussing parental involvement. In this approach...

Regarding parental involvement, the "parents' perspective" in the literature has two forms: home involvement and school involvement (e.g. Ho & Willms, 1996; Desforjes & Abouchaar, 2003; Pomerantz et al., 2007; Green et al., 2007; Borgovit & Montt, 2012). The interpretation of these slightly differs. Ho and Willms (1996) categorized 12 specific forms of behaviour. In the category of 'home involvement', they defined two forms "conversation at home" (discussing what activities, happenings occurred in school) and "supervision at home" (the supervision of the student's activities outside school such as doing their homework, regulating time spent with watching TV, making sure the student arrives home in time, providing the necessary environment for the student to study). Forms of school involvement mean "communication with the school" (relationship between the parents and the teachers) and "school participation" (voluntary participation of the parents in school activities).

In their study, Pomerantz et al. (2007) defined school involvement as behaviour such as participation at school events, conversation with the teachers, and voluntary work in the school. Home involvement refers to activities that are connected to the school but are outside the institution itself or sometimes are away from home. Some of those activities are connected directly to the school – e.g. assisting in doing homework (making room for the task, assistance) helping in choosing classes; being responsible for encouraging the student (choosing suitable project for an exam); discussing the value of school (what happened there, the value of good achievement). Involving the student in intellectual activities (visiting museums, reading together) are also parts of this category.

The above-mentioned home involvement can be explained in the literature as a construct having three elements. Borgonovi and Montt (2012) defines three forms of home-based involvement: involvement in the student's academic performance, involvement in the general development of the student and the parents' attitudes towards reading. The involvement in the student's academic performance refers to an activity assisting in doing the homework, searching for a topic in a project assignment, talking with the student about everything that is related to school. The not home-based, non-academic involvement includes conversation in regards to the child's life and the world

surrounding him/her (political and social matters, dining together); intellectual activities that are not related to school (going to a concert, library, museum, playing together). The parents' attitude toward reading can be explained from a role model point of view. The parent creates positive attitude towards school and studying by being present at the child's life in the school and also by embodying values such as reading for the pleasure of reading, being fond of going to the library and bookstores.

With regards to home-based parental involvement, the role model of parents have been emphasized by others as well (social values, the value of studying) (e.g. Desforges & Abouchaar, 2003). (Several other lists have been created throughout previous research in connection with parental involvement however selecting which aspect to consider from home-based parental involvement is left for us to decide).

In the literature, different categorisations exist to address the "school perspective". From the school's perspective having the parents involved can happen on formal, consultative, active and on a board level (Daniels et al., 1995). Epstein's model is also frequently applied (2001, 2010) that differentiate six forms: parental participation; communication; voluntary support of the school; supporting studying at home; involving parents in decision making emphasizing the importance of active involvement; collaboration with communities formed around the institution. In terms of our study, parental participation and involvement are the main interest. The school supports families in how parents can sufficiently manage their tasks and how they can provide suitable environment at home that supports their children to study. Through several programs (courses for parents, family visits, support programs) the school assists parents to understand the development of their children; they provide an opportunity for parents to share information about their children (family background, values, personal needs) with the school. It also promotes studying at home. It informs the families about the curriculum of each year and how parents can join in and work together on assignments.

Children can be also interviewed in the subject explaining how they see parental involvement. Several researchers have done this (Ho & Willms, 1996; Edwards & Alldred, 2000; Deslandes & Cloutier, 2002; Alldred et al., 2005).

Once the dust has settled around our topic of interest, along with the difficulty we faced due to the complexity of definitions we have to take into account the various factors, that effects parental involvement itself.

Factors that influence the degree of parental involvement

The factors that influence the degree of parental involvement from the parent perspective include the subjective intention of the parents concerning how much they want to take part in the child's education and school life (e.g. Williams et al., 2002); the parent's perception on how much the child and the school requires his or her participation (Hoover-Dempsey & Sandler, 1997, 1997); the belief/experience of the parent in being able to teach their own child; how comfortable the parent is in the communication towards teachers (Hoover-Dempsey & Sandler, Kohl et al., 2000); the parent's understanding of how the education of the child is a part of the parental role (Hoover-

Dempsey & Sandler, 1995,1997); the parent's relation towards performance, studying and the parent's beliefs regarding the child's abilities and expectations towards the child's academic performance (Yamamoto & Holloway, 2010); the parent's level of education (Kohl et al., 2000; Lee & Bowen, 2006; Baeck, 2010); the economic status of the parents/family (Ho & Willms, 1996; Desforjes & Abouchaar, 2003; Hoover-Dempsey et al., 2005; Lee & Bowen, 2006; Ho, 2006; Avvisati, Besbas, & Guyon, 2010, Podráczky, 2012; Koltói et al., 2019), how the school interprets different levels of involvement (e.g. Desforjes & Abouchaar, 2003)...

Last but not least the parent's preceptor role (autonomy/support vs. control; process vs. person focus; positive vs. negative affection; beliefs concerning the child's positive vs. negative potentials) (Pomerantz et al., 2005) (for further aspect see Hill & Taylor, 2004; Hoover-Dempsey & Sandler, 1997, Jafarov, 2015).

The factors that influence parental involvement from the students perspective are the students' age, needs that change accordingly (Bouffard & Weiss, 2008; Hornby & Lafaele, 2011), sex (Desforjes & Abouchaar, 2003), abilities (Avvisati et al., 2010), the kind of previous experiences they possess when they succeeded or failed to perform (Pomerantz et al., 2007)... It is important to highlight the intention a student has to involve the parents in his or her school related tasks or wants to see them in school (Edward & Alldred, 2000; Hoover-Dempsey et al., 2001).

Edward and Alldred (2000) conducted interviews with 70 students aged 10-14 and identified 4 categories: actively involves parents, passively involves parents, actively rejects parental involvement, and passively rejects parental involvement. Students in the first category feel good about the parent-school relationship and cooperate with the parent – mostly with their mother. They ask their parents for help in doing homework or extra tasks, they discuss the importance of studying, look for opportunities actively and talk about their day at school spontaneously. Not necessarily because they require assistance but because this activity is part of family life. Students in this category are happy to see their parents at school. Students passively involving their parents agree with the extrinsic incentive which they sometimes may be accompanied by the fact that they are aware that this step was initiated by the school.

They support the idea of involving the parents and they make it possible through their action even though they haven't promoted the idea. In this second category the student does not mind if the parent (mostly the mother) gets involved in the school's life e.g. takes the student to school, helps doing the homework and buy school equipment together (books, toys). Students in this category talk about what happened in school and let the parents to check their bags. The authors state the students can be as equally active opposing and avoiding their parents' involvement as they are supportive of it. In the third category students make an effort to reject each and every attempt from both the school or the parents that try to promote parental involvement. In the interviews they explained they separate their school life from their life at home with their parents and they possess boundaries surrounding their personal life. They achieve this in two ways. For one they consider themselves as autonomous people who can make their own decisions, are responsible for their own homework, in general they can cope with the happenings at school hence they do not require the involvement of

their parents. They resist to each initiative that aims to incorporate their family and school life and they actively hinder their parents to get involved in their education. Second, they can avoid involving their parents for they do not want to stress them. Students restrict the information they share with their parents by “forgetting” information or by simply not mentioning the daily happenings. If the parents attend school events or consulting hours it results in acute perplexity and resistance. The “absent parent” is the characteristic of the fourth category. Not a single student believes that their parent is not willing to get involved in their life at school. They simply think their parents “are not like that”, “do not like these sorts of activities”. Or they believe that the parents do not understand how the school functions or the homework itself hence they do not get involved. Perhaps students presume their parents have so much work to do, they simply lack the time. Students rarely articulate their desire for their parents to get involved in their education. Sometimes they accept the situation without a question.

The factors influencing parental involvement from the school’s perspective are not discussed in this study.

Researches confirmed that students, parents and teachers have a different understanding of what parental involvement is (Grolnick & Slowiaczek, 1994). If we have them evaluate parental involvement based on the same respect, e.g. its frequency, there is low correlation between the answers (e.g. Barge & Loges, 2003; Bakker et al., 2007).

According to researches parental involvement clearly depends on culture (e.g. Mau, 1997; Caro, 2012). Mau (1997) observed a counter effect (decrease in students’ performance) with regards to Asian students when parental support increased. He found an underlying cultural effect: success comes from individual performance, so parental support would decrease the value of performance. (See also PISA studies).

Parental involvement (its forms at home) and the performance of children at school

The varied details in definitions presented above, the characteristics of the people examined do not contribute to a simple summarization of the results in connection with the studies. The outcomes are inconsistent, because of the different definitions of the examined phenomenon. In this section, we aim to generate further discussion of these phenomena by presenting conclusions of research, meta-analyses, and overviews. We cite mainly those researches that - corresponding to ours - were made on large-scale data. (Regarding Hungarian researches we mentioned those in our previous paper (Nyitrai et al, 2019a, b).)

■ *Results of meta-analyses*

Fan & Chen (2001) reviewed 25 studies. They recoded the different means of parental involvement forms into a structure they used for meta-analysis: “pupil-parent discussion”; “supervision at home”; “aspiration of the parent regarding further education of the pupil”; “school meetings and involvement in school activity”; and “other” variables. Similarly, variables measuring school performance were recoded into “grade point averages”; “test results”; and “other” categories. Besides that, they formed groups in

school performance: "mathematics", "reading", "sciences", "social studies", "others" and "general". (The studies they reviewed can be found in their article.) As a result of the meta-analysis, they found that the connection between parental involvement and school performance cannot be generalized onto the different definitions of parental involvement or the distinct areas of school performance. However, it can be generalized between the different means of measurement regarding school performance. In further research, they found a strong connection between parental involvement and school performance in case the measurement of the latter was more generic (e.g. grade point averages of several scholastic areas or overall points of grades). The average correlation coefficients were significantly lower when they measured distinct areas such as mathematics or reading performance. According to their results, among the forms of parental involvement, "aspiration of the parent regarding further education of the pupil" displayed a significantly stronger relationship with school performance, than the "supervision at home" form.

Jeynes (2003) made a meta-analysis consisting of 20 studies (approx. 12.000 pupils). According to its results, "home involvement" (merged indicator) was in a significant positive relationship with school performance (merged indicator), independent of gender, but the strength of the relationship was excursive at different minority groups. The relationship between parental involvement and school performance was similar when the indicators used to measure school performance (grade point average, standardized tests, an evaluation made by teachers regarding the pupil's school behavior and performance) were used to examine the correlation. Parental involvement was in a stronger relationship with the performance on standardized tests than it was with grade point averages.

In another study, Jeynes (2005) examined the connection between parental involvement and school performance in primary schools in cities. The definition of parental involvement was the parent's involvement in the child's studying processes and experiences. A general parental involvement indicator, and also a specific parental indicator were used. The latest consisted: "communication" (discussion of school-related events); "homework" (inspecting); "parental expectations" (aspiration of the parent regarding the further education of pupil); "reading" (continuously practicing with them); "taking part in school activities"; and "supportive parental attitude". The school performance categories used by Jeynes (2005) were: "grade points"; "standardized tests"; "teacher's evaluation" and an "overall variable". According to the findings, parental involvement (summarized) was in a significant positive correlation with school performance (summarized indicator). It is not equally strong with different forms of parental involvement. The strongest relationship was found between parental expectations and school performance, and between the parenting style and school performance. There was no significant connection found with inspecting homework and school performance. Further result of the research is that parental involvement (summarized indicator) is in a stronger relationship than the parental involvement and school performance's other indicators (such as standardized tests or evaluation of teachers).

Jeynes (2007) rerun his research with high school pupils in cities. The indicators were the same, except that the forms of parental involvement did not consist of the category of reading. 52 studies were involved in the meta-analysis. The results were overall similar. The "parental expectation" form of parental involvement had the strongest positive relationship with school performance. The strenght of the other forms of parental involvement depended on the performance indicator. For example, between the parent's involvement in school activities and grade point averages was no connection, but was significantly connected to the teacher's evaluation and performance measured with grades. The discussion of school-related events form was positively connected to school performance, but the relationship was not significant. Overall, his conclusion was that parental involvement is a better / stronger predictor of school performance in the group of primary school pupils than in the group of high school students.

Castro et al (2015) conducted a meta-analysis of 37 studies published between 2000 and 2013. Their means of parental involvement in codes were: "general parental involvement"; "discussion of school values with pupil"; "homework (supervision)"; "parental expectations"; "reading with the child"; "parental involvement in school activities"; "parenting style". The categories regarding the performance of pupil were as follows: "general performance"; "mathematics"; "reading"; "science"; "social studies"; "foreign language"; "other". The relationship between parental involvement and school performance was the strongest when parents had high expectations towards their child, formed and maintained discussions regarding school and work and when they supported the improvement of reading and forming reading habits. Other forms of parental involvement, such as supervising or inspecting homework, or taking part in school activities were in a weaker relationship with school performance. Both are more needed when the child is having difficulties with school tasks and the situation would have a negative impact on performance, despite the cooperation of parents. They also found that the most positive relationship between school performance and parental involvement occurs when they used global school performance or standardized tests. There was only one special exemption: the area of arts or music.

■ *Results of reviews*

Desforges and Abouchaar (2003) reviewing a couple of hundred research found that what is more important than parents taking part in school activities is the involvement at home and supporting the child's study at home. Parental school involvement is less important regarding school performance if the economical variable was controlled, in this case, that has more effect on children's behaviour and integration at school. Indirectly through the change of the family's attitude, this could also influence school performance. Moreover, they found that from among other home-forms of parental involvement, "home discussions" have the most powerful positive influence. Regardless of the social or economic status of families, this is the most important factor that has an impact on school performance. The more discussion the parents and children have at home, the more they talk to each other, the better school performance the children have. Furthermore, those children had better performance at school whose

parents raised them from an early age in an atmosphere stimulating studies and then supported studying at home at school age.

■ *Important results from research made on small sample*

In light of these studies, the extent of parental involvement does not have the same influence on performing in different subjects in school. In case of white, middle-class children with two parents, the extent of parental involvement had an influence only on science subjects, not generally on performance (McNeal, 2001). Sanders-Epstein (2000) found subject-related or skill-related improvement in case of those children whose parents were involved in activities related to those subjects.

Results of research made on national or international databases

Results from NELS¹⁴ database

Ho and Willms (1996) used Epstein's model of parental involvement in their research. The six forms of parental involvement (as discussed above) coded into specific activities/statements, and asked children and parents about the frequency of those in their life. They used a database of 24.200 8-grade students (NELS 1998, 1500 schools). The performance was measured with standardized tests of mathematics and reading. Items regarding parental involvements formed four factors: "home conversations" (with mom; with dad); "home supervision" (limiting TV time, limiting time spent with friends, checking homework, whether parents are at home when their child arrives from school, overseeing activities away from school) - both are forms of home involvement. "School communication" (relationships between parents and school staff) and "taking part in school activities" (taking part in activities voluntarily, parental activities) - are two components of school involvement.

Regarding their findings, frequencies of these forms of involvement are more varied within one school, than between schools. There are no differences in distribution between different schools. Further findings were that the family's economic status has an influence on the extent of parental involvement. The extent of parental involvement has a slight influence on the school performance. Regardless of the social status of the family, the more conversations parents had with their children at home, the better performance the children had on mathematics and reading tasks.

In the same sample with a different definition of parental involvement, Singh et al. (1995) found excursive results.

Singh et al. (1995) isolated four forms of parental involvement as well: "aspirations of parents regarding the schooling of children" (the wish and expectation of parent that their children will have further education); "parent-child conversation about school"; "the structure of home" (the extent to which children are getting involved in home-activities and the degree of other activities that are extracting the children from them (for example watching TV)); and "parents taking part in school-related activities".

According to their findings, taking part in school activities has no influence (this is similar to Ho and Willm's results) and home-structure has a slight influence on school

¹⁴ US National Educational Longitudinal Study (NELS)

performance. Discussions at home had a moderate effect, the strongest influencing form was the parent's aspiration of schooling.

Catsambis (2001) had the opposite results using the NEELS database, although she used the data from '88 and '92, and analysed information on elderly students, aged between 14 and 18. As reported by her findings, in that age group none of these forms of parental involvement had any connection with school performance (background variables such as socioeconomic status and previous performance were controlled). According to her, the self-regulated study takes over parental involvement (specifically in terms of the aspirations of further education).

PISA – Hungarian aspects

Vári et al. (2002, 2003) analysed the PISA 2000¹⁵ results. Their results showed that in Hungary the favourable family background – such as family structure, the occupation of parents and their level of education, the cultural goods at home – as an indicator of it – meant a substantial advantage to performance than in the other countries. The performance of students was not influenced on Hungarian sample by the cohabitation or occupation of parents, in contrast the parent's level of education and the access to home cultural goods had an above-average influence.

Róbert (2004, 2006) analysed the relationship between school performance – reading-comprehension scores – and parental – domestic cultural climate – relationship at the PISA 2000 data in an international comparison in the age group of 15. Data was analysed regarding questions that focused on the quality and the quantity of time parents spent with their children; the frequency and the topic of their discussion; whether they converse about politics, society, culture, happenings at school; shared activities; the level of attention parents and other family members pay to the child, how they help and supervise the child's studies at home. He created three merged variables for the analysis: the indicators of "cultural communication"; "social communication" and "parental support in studying". For the measurement of family background, he used the indicators of ISEI score (occupation of parent), the number of siblings, the fact if it is a single-parent family, and if the mother was in a part-time or full-time job.

The study revealed that the occupation of parent and the reading-comprehension performance had not resulted the same relationship in different countries, in Hungary - it was strongly related. Besides that, in Hungary, the strongest relationship was found in connection with the level of education regarding the mother and the father. The parent's assistance in studying had a negative correlation with the reading-comprehension performance. Further, he formed a regression model where he found that in Hungary family background defined performance the most. The family's cultural climate contributed to performance with a smaller influence than the other measured indicators of family background.

¹⁵ The PISA 2000 is a study for measuring the skills of 265,000 15-year-old student regarding reading comprehension, mathematics and science. The areas of reading comprehension: in what extent can the student recall the read information; interpret or reflect to the given text – these areas were evaluated separately, and then a total score was calculated. The aim of the study was to reveal differences between countries, and the underlying reason causing them. The aim of the OECD was to esteem the extent to which students are able to utilize their studies in their future in different countries.

Borgonovi and Montt (2012) analysed data from the parent's questionnaire from PISA 2009 and examined the nature of parental involvement (see above), and the influence it had on school performance - in this case, the reading scores -, enjoyment of reading and, the consciousness of students regarding the success of studying strategies for summarizing long and complex texts. According to their findings¹⁶, those students whose parents had discussions with them about complex social values, and read books together, ate together with them (home based parental involvement - not related to school) not only enjoyed reading more but had a better performance in reading and were more conscious about the efficiency of studying strategies, while school-related parental involvement had a negative relationship with these indicators. Those students whose parents regularly helped with homework (home based parental involvement - related to school) had lower scores regarding reading and reading-comprehension tasks (excluding Korea and Italy - with the economic variables taken into consideration). In their understanding it is not because the parents are not efficient supporters, but because those parents whose children have a poorer performance at school are more willing to spend time studying with their children so that they could have a better performance. Students having a better performance at school do not ask for help with completing homework, thus their parents are less involved. Those students who have discussions about school-related issues, more frequently have a better performance in reading (in the case of six countries - parents who are in a better economic status). The more frequent it is in the case of home involvement not related to school, the better the reading performance is. Frequency of discussions about political and social topics showed a stronger positive relation than going to the library or communal meals. In Hungary, the discussion about books and movies shows the strongest - stronger than other countries' - positive relation with reading performance. After controlling socioeconomic variables, those students in all countries achieve higher reading points whose parents have more frequent discussions about social and political topics, except Hungarian students. That is an interesting result in itself as 85% of parents (more than 95% of the Hungarians) stated that they have conversations about school-related issues, and 40% help their children with homework.

Authors also reviewed if there was any difference between gender. They found that in Hungary, Germany, Portugal and Croatia parents tend to discuss political-social topics with their sons, but found no differences in other forms of home-based parental involvement.

Regarding mathematical performance, Park (2008) conducted this analysis, but we could not access his study.

(Further PISA related Hungarian references: Balázs and Ostorics (2010, 2013), Fehérvári (2017)).

NABC results

Regarding the results of the National Assessment of Basic Competencies (NABC) in 2014, children with better family background performed better both in mathematics and reading in all groups (6th, 8th and 10th grade). Family background was also measured

¹⁶

We only cite the references regarding home involvement and reading performance.

with both a family background index-indicator (FB-index) (similar to the international standards) and with the variables too, separately. The family background index contains the educational level of both parents, the number of books at home, the child's number of books at home, the presence of a computer at home, and after 2013 the children's multiple disadvantage status (MD status). According to the report of 2017, with the increase of the FB-index increased the performance of the students as well regardless of which grade the student attended. This connection was already present in the 6th grade, and it had not changed in case of older students. It had not had any connection with the place of living. On the other hand, excursive performance was found between the different forms of education - thus this is not the classification of the place of education, but can be interpreted as the result of the differences between the economic-social situations. Furthermore, they analysed the connection between the desired level of education and performance. A great amount of the students (79-81%) aimed to have higher level of education than matriculation. That group of students who aimed higher had better performance than the group of having lower aims regarding the level of education. Higher performance than the national average was seen in the group that aimed for higher educational (college or university).

Hegedűs (2016) analysed the FB-index, mathematics- and reading comprehension performance and the place of living of students from the NABC database from 2012. He aimed for examining the performance of the students, what performance can be expected from them based on the family background, and the discrepancy of the two aspects compared to each other. Based on the family background index, he calculated the desirable points of mathematical performance and then subtracted this value from the actual score achieved. This way he could measure if the students performed according to-, worse- or better than the expected performance. He also performed his calculations with reading comprehension performance. He then conducted an analysis in the country's subregions.

The research group formed its examinations from the data of 2017's NABC: Nyitrai et al 2019a, b; Koltói et al, 2019a, b. The results of the former examination is presented jointly with the analysis of the data from 2018.

OUR RESEARCH

We examined the connection between students' performance – reading comprehension skills and mathematical literacy - and the characteristics of the family with the questions below:

How frequent are the following activities in your family?

- a) your parents (or grandparents, siblings) help you with studying, completing homework;
- b) your family discusses what happened in school;
- c) you have conversations with your family about what you are currently reading;
- d) you do housework together with your family;

e) you work together with your family in the garden, in the plough-land or in the workroom.

Students had to choose between four possibilities: never; almost never; once or twice a month; once or twice a week and every day or almost every day.

Our hypotheses and assumptions

In our previous work, we examined the association of home forms of parental involvement with mathematical and reading performance (Nyitrai, 2018a, b). In our present analysis, we hypothesized that we find varying degrees of correlation between forms of parental involvement and the two performance areas, between different regions, different school types, different grades, and the two sexes.

Methods

In the present analysis, we grouped five different forms of parental involvement into two groups: one group included spending time together on school events (helping with homework, discussing what happened at school, and the family talking about what the student is reading) (hereafter school aspect), while another group consisted of working together (either housework or working together in the fields / workrooms) (hereafter work aspect). For each variable, Dummy variables were created. We considered involvement when the activity was 2-3 times a week or more - the rarer cases were considered more negative.

With the binary variables thus formed, we first performed an exploratory factor analysis (5 variables, principal component analysis, with VARIMAX rotation). Since we then wanted to combine the variables into two components (learning aspect / work aspect), it did not make sense to use either maximum likelihood or other methods - just as it was not appropriate to use a multi-player repository of rotation options. Namely, the exploratory nature has really played a role here now, whether the applied 5 questions involved really show a grouping in the direction of these two components?

The KMO value of the principal component analysis was 0.629, and the Bartlett test was significant ($\chi^2(10) = 140027,145, p < 0.001$), the communality of all 5 variables far exceeded the minimum expected value of 0.25, respectively. The explained variance of the arrangement of the variable into two factors was 55.861% (see Table 1).

	school aspect	work aspect
They help in learning ...	,720	,039
They discuss what happened at school	,662	,051
They talk about reading	,687	,159
They do housework	,151	,788
They work together	,037	,831

Table 1: Arrangement of items after factor analysis, factor weights

The above 2-factor model was also verified by a confirmatory factor analysis: its RMSEA value was 0.021, its SRMR value was 0.017 - the fit indices were: CFI = 0.997, TLI = 0.992. Thus, it seems acceptable to consider parental collaboration in learning, school events, and reading experiences as one component, while teamwork and housework are the other components when placing home scenes of parental involvement at the center of our study. This can also be interpreted as, on the one hand, co-operation related to school workload on the part of the family and, on the other hand, involvement of the student in joint activities beyond home schooling. After this, we formed the index of school events (0-3 possible scale values) and the index of work performance (0-2 possible scale values) as a measure of involvement.

Results

We examined whether there were differences in math and comprehension performance for 2017 or 2018 data, regionally, by school type, grade, or gender. It is important to note that the sample of data for 2017 and 2018 treated together is significant in size, so even in such cases, even the smallest discrepancies can easily become significant discrepancies. Thus, it was not primarily the p-value that played a major role in decision-making, but the partial eta-square as an explained proportion of variance or as a tangible indicator of the effect measure.

The grouping variables involved were therefore the year of the study (2017 or 2018), the region of the student's place of learning, the type of school, the student's grade (6, 8, or 10), and the student's gender — and the two variables we developed for parental involvement. We examined how differences appear in either mathematical or comprehension performance (treated as cohesive variables), so we used mixed, multi-variate analysis of variance.

It is important to point out that due to the sample size, 100-200 people were incised 1-1 at different interaction points of the variables involved in the study, i.e. the size of the cells had a sufficient number of cases to be able to perform studies at the average performance level. The standard deviation of variance was checked by Levene's test; however, robust choices (Welch's test and Johnson's or Gayen's tests for the difference variable) were not justified due to a decision with a partial eta-square based on the effect size. In other words, in addition to the significances present due to the larger sample size, the consideration of the effect size was the more important, relevant factor. However, both Geisser-Greenhouse and Huynh-Feldt correction indicators were taken into account in each case.

In 2017, we processed data from 204,605 students, while in 2018, we processed a total of 203,143 students. Additional demographic data for the full sample can be read from the national reports of the National Assessment of Basic Competencies (the National Report is available on the website of the Educational Authority¹⁷).

¹⁷ <https://www.oktatas.hu/koznevelas/meresek/kompetenciameres/eredmenyek>

Involvement - school aspect and work aspect

In two cases, the school level of involvement and some of the other variables involved had a significant effect, and the partial eta-square shifted from the level marked 0 (there was an interaction effect with an explained variance ratio of 0.001 and 0.002, respectively). It is important to mention that in the case of the work aspect we did not find any significant interaction effects, or any significant differences or differences - so we will examine the school aspect of involvement in more depth.

In both cases (mathematics and comprehension), only the school level of involvement (i.e. presence in learning, reading experiences, conversations about school history) was included in each interaction effect. Gender on the one hand and region on the other were the determining factors in this (Tables 2 and 3)

Thus, in relation to regions and gender, the main effects indicated a significant difference in both cases ($F(21, 407634) = 29.866$, $p < 0.001$ for region and $F(3.407634) = 176.301$, $p < 0.002$ for gender). We highlight that the aggregate, non-central linear model parameter of these areas was 627 power points for the region and 528 points for the gender as a whole, which can be said to be significantly fluctuating with a standard deviation of 100 (total difference between the different differences between groups).

In comparison, the same rate between the two years was 4.6 points in total, so it is clear that at the level of performance, taking into account school involvement regionally, very significant performance interaction effects can be expected to be achieved.

		School aspect			
		No	One	Two	All area
Budapest	Mathematics	1656,30	1691,31	1654,16	1604,42
	Reading	1615,39	1665,33	1641,17	1603,09
Central Hungary	Mathematics	1581,63	1623,60	1576,34	1534,76
	Reading	1550,72	1606,36	1567,02	1530,32
Central Transdanubia	Mathematics	1586,85	1629,36	1581,85	1528,96
	Reading	1554,65	1610,63	1571,56	1527,80
Western Transdanubia	Mathematics	1623,68	1660,20	1615,97	1561,98
	Reading	1591,02	1640,63	1605,05	1557,73
Southern Transdanubia	Mathematics	1563,36	1611,64	1564,84	1520,62
	Reading	1533,92	1594,81	1556,71	1515,24
Northern Hungary	Mathematics	1476,15	1562,38	1534,46	1496,02
	Reading	1438,78	1542,60	1522,95	1486,39
Northern Great Plains	Mathematics	1488,89	1570,50	1538,56	1496,40
	Reading	1455,19	1553,91	1530,24	1488,81
South Plains	Mathematics	1587,49	1623,29	1578,05	1529,14
	Reading	1552,44	1604,11	1572,27	1526,43

Table 2: Scores of regions from mathematics and reading

Notice two characteristics in our table. On the one hand - and this is visible in all regions, at all levels of involvement: the greater differences and differences in the mathematical field are accompanied by different degrees of involvement - and not in the comprehension of the text there are more serious differences. This means that math deficiencies, worse math performance, bring about parental activation sooner than differences in reading comprehension. By this we mean that parental involvement appears in the case of mathematics even at a difference of 40-50 points, even in a single field - while in the case of comprehension it appears at almost 60-70 points, so at a higher rate of difference. We emphasize that due to the lack of interaction, this appears to be essentially a phenomenon across school types and other areas (since there was only regionally detectable interaction, for example, not by school type). Thus, in some regional areas (e.g. Budapest) the difference between the mean means in school involvement is 62 points, so there are quasi-half standard deviations of differences along the levels of parental involvement - while in mathematics the difference between the two extreme means is 87 points (ie almost one full standard deviation). That is, larger differences between the two objects essentially mean a quarter standard deviation difference as well.

Another important difference is worth highlighting in two regions: in the case of Northern Hungary and the Northern Great Plain, a very significant difference can be observed compared to the other regions. In all other regions, it is true that parental involvement in 1-2 school areas is usually associated with the highest school performance, while it is also generally observed that stronger (i.e. covering all three school areas) parental involvement / control is available for the worst performing students. With the exception of these two regions - here it can be seen that in the case of the worst performing students, the parents do not show any control or involvement in school tasks - in fact! Here we can see a really indicative feature that can also be called an indicator: these students generally have half a standard deviation (1439 and 1455 points) level of comprehension, on average they start with significantly worse independent learning skills (since the interpretation of the read text is weaker), and parents do not receive any involvement or cooperation in school studies either.

Since there was an interaction effect, we also present the results at the level of a summary table for gender. In the case of gender, the interaction effect is more pronounced in the differences in performance (Table 3).

		School aspect			
		No	One	Two	All area
Girls	mathematics	1548,56	1603,72	1572,19	1527,39
	reading	1557,67	1622,27	1598,07	1559,28
Boys	mathematics	1579,73	1640,02	1592,11	1540,67
	reading	1508,25	1578,33	1543,40	1501,45

Table 43 Gender differences by engagement

We can observe that the running dynamics are different for the two sexes. For boys (along with the fact that they usually deal most with both genders who perform poorly), the difference in reading comprehension and mathematical performance is essentially at least 40 points (nearly half the standard deviation) between the two areas, i.e. mathematics moves at a higher level throughout as comprehension. In contrast, in case of girls, it can be seen that the difference between the two areas is essentially achieved at a higher level of reading comprehension throughout, but as long as this difference decreases more for boys (from 70 points to 40 for all involved), for girls, the difference is essentially growing steadily (from 9 points to 32 points). That is, it seems that for boys, more “hectic,” different performance is associated with parents being less involved in school tasks, while for girls, more involvement is achieved when the child’s performance is more hectic, showing greater differences.

SUMMARY, DISCUSSION

From the questions taken from the OKM student questionnaire, we created the indicators of parental involvement for our own study. The five questions we selected and examined mostly cover the phenomenon discussed as the so-called home form of parental involvement in the literature (Ho & Willms, 1996; Pomerantz et al., 2007; Borgonovi & Montt, 2012). Ho and Willms (1996) defined “home conversations” (discussing school events, activities, tasks) as a form of home involvement, in which our family discusses what happened at school, rhymes with the question. In the definition of Pomerantz et al. (2007), parental involvement at home includes school-related but out-of-school, often out-of-home, activities. Some of them are directly connected to the school - e.g. help with homework, which also shows up with us; and to talk to the student about school values that are also present in us. And for them, this includes involving the learner in intellectual activities (e.g., visiting a museum, reading together) that are not necessarily related to school. The latter is not with us. In the approach of Borgonovi and Montt (2012), there are three forms of home involvement: home involvement related to student school performance; home involvement in the overall development of the learner and parents’ attitudes toward reading. One and a half of this appeared in our country.

In our study, we divided the five questions about parental involvement at home into two aspects. An attempt to group different forms of parental involvement also appears in previous literature (see above).

We found a relationship between parental involvement and school performance, similar to previous research (Singh et al., 1995; Ho & Willms, 1996; Fan & Chen, 2001; Catsambis, 2001; Abouchaar, 2003; Jeynes, 2003, 2005, 2007; Castro et al., 2015; Desforjes &)

We found that of the home forms of parental involvement, the area we call the work aspect has no meaningful interaction effects, while the area we call the school aspect has. Previous research has also shown that the strength of the relationship be-

tween different forms of parental involvement and school performance is different for different forms of parental involvement. Fan and Chen (2001) found that among parental engagements, a parent's aspiration for further learning is significantly more strongly related to a student's school performance than a parent's home supervision. Jeynes (2005) indicators of parental involvement - "communication" (talking to the child about school-related events); "Homework" (review it); "Parental expectation" (the parent's aspirations for the child's further learning); "Reading" (reading regularly with the learner); "Participation in school activities"; and "supportive parenting style" - and examining the relationship between school performance and found that there was no significant relationship between students' homework control and school performance. The strength of the other forms of parental involvement depended on the performance indicator. In another work by Jeynes (2007), the discussion of what happened in school was positively related to the student's school performance, but here the relationship was not significant. Castro et al (2015) found that the relationship between parental involvement and school performance was the strongest when parents had high school expectations of the student, formed and maintained conversations about school and school work, and when they supported reading and learning, the development of reading habits. Other forms of parental involvement, such as supervision of supervisor and homework, or parental participation in school events, were less strongly associated with school performance. Both are more necessary when the student has difficulty with school responsibilities and the situation would / has a negative impact on performance despite the cooperation of the parents. It was also found that the relationship between parental involvement and school performance is most positive when looking at global school performance or standardized tests. One very special exception was found: the field of art, or music, where this was not true.

We found that the greater differences and differences in the field of mathematics are accompanied by different degrees of involvement - and there are no more serious differences in comprehension. This means that mathematical deficiencies, worse mathematical performances bring about parental activation sooner than differences in reading comprehension. In previous researches, the authors have pointed out that the relationship between parental involvement and school performance is not equally strong for different subjects, the degree of parental involvement does not equally affect school performance in different subjects (Castro et al, 2015). In the group of white, middle-class, two-parent children, the degree of parental involvement only affected performance in science subjects, not performance in general (McNeal, 2001). Sanders-Epstein (2000) found that subject- or skill-specific performance improvement was observed in the learner where parents were involved in subject-related activities.

Our further result is that among the home forms of parental involvement, the school aspect showed a correlation in two areas – gender and region. For boys (along with the fact that they usually deal most with both genders who perform poorly), the difference in reading comprehension and mathematical performance is essentially at least 40 points (nearly half the standard deviation) between the two areas, i.e. mathematics moves at a higher level throughout as comprehension. In contrast, in case of girls, it can be seen that the difference between the two areas is essentially achieved at a

higher level of comprehension throughout, but as long as this difference tends to decrease for boys, the difference for girls is essentially increasing. With two exceptions, it is true in all regions that parental involvement in 1-2 school areas is usually associated with the highest school performance, while it is also generally observed that stronger (i.e., all three school areas) parental involvement / control is among the worst performing students available in action. With the exception of Northern Hungary and the Northern Great Plain, it can be seen that in the case of the worst performing students, parents do not show any control or any involvement in school tasks.

CONCLUSION

We have formulated our practical suggestions in the discussion, and we have already mentioned this in our previous work (see Nyitrai et al., 2017). In this section, we would rather ask questions for those who face different aspects of parental involvement, even on a daily basis.

Our everyday experience and research also show that parents make a significant contribution to the student's academic performance. It is no coincidence that many families, even beyond their means, spend a lot of money, time and energy on their child's studies. There is a legitimate need to get a more accurate picture of the area in which the involvement of parents in their learning process promotes children's success, or which parental behaviors and activities support children's success the most. To find it out, researchers need to ask good questions.

What data should we use to decide whether or not a parent is involved in their child's schooling / upbringing? How do we measure a child's school performance? Who to ask – if we want, to get information about performance or involvement? What are the good questions to decide this?

BIBLIOGRAPHY

- Aldred, P., & Buman, E. (2005). Analysing children's accounts using discourse analysis: Researching children's experience. *Approaches and methods*, 175-198.
- Avvisati, F., Besbas, B. & Guyon, N. (2010). Parental Involvement in School: A Literature Review. *REP* 120(5), 759-778.
- Baack, U. K. (2010) Parental involvement practices in formalized home-school-cooperation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 54(6), 549-563.
- Bakker, J., & Denessen, E. (2007). The concept of parent involvement. Some theoretical and empirical considerations. *International Journal about Parents in Education*, 2007, 1(0), 188-199.
- Bakker, J., Denessen, E., & Brus-Laeven, M. (2007). Socio-economic background, parental involvement and teacher perceptions of these in relation to pupil achievement. *Educational Studies*, 33(2), 177-192.
- Balácsi I., Ostorics, I., Szalay, B., Szepesi, I., & Vadász, C. (2010). PISA 2009 összefoglaló jelentés. Szövegértés tíz év távlatában. Budapest: Oktatási Hivatal
- Barge, J. K., & Loges, W. E. (2003). Parent, student, and teacher perceptions of parental involvement. *Journal of Applied Communication Research*, 31(2), 140-163.

- Barta, Sz. (2009). A 2006-os kompetenciamérés tizedik évfolyamos adatainak elemzése. *Educatio*, 2, 250–256.
- Borgonovi, F., & Montt, G. (2012). Parental involvement in selected PISA countries and economies. OECD Education Working Papers, No. 73, OECD Publishing.
- Bouffard, S. & Weiss, H. (2008). Thinking Big: A New Framework for Family Involvement Policy, Practice, and Research. *The Evaluation Exchange*, 14(1/2), 2–5.
- Caro, D. H. (2012). Parent-child communication and academic performance. Associations at the within-and between-country level. *Journal for Educational Research Online*, 3(2), 15–37.
- Castro, M., Expósito-Casas, E., López-Martin, E., Lizasoain, L., Navarro-Asencio, E., & Gavina, J. L. (2015). Parental involvement on student academic achievement: A meta-analysis. *Educational research review*, 14, 33–46.
- Catsambis, S. (2001): Expanding knowledge of parental involvement in children's secondary education: Connections with high school seniors' academic success. *Social Psychology of Education*, 5(2), 149–177.
- Daniels, S. (1995). Can Pre-school Education Affect Children's Achievement in Primary School? *Oxford Review of Education*, 21(2), 163–178.
- Desforges, C., & Aboudchar, A. (2003). The impact of parental involvement, parental support and family education on pupil achievement and adjustment: A literature review, Research Report 433. Department for Education and Skills, London.
- Deslandes, R., & Cloutier, R. (2002). Adolescents' perception of parental involvement in schooling. *School Psychology International*, 23(2), 220–232.
- Driessen, G., Smit, F. & Sleegers, P. (2005). Parental involvement and educational achievement. *British Educational Research Journal*, 31(4), 509–532.
- Edwards, A., & Warin, J. (1999). Parental involvement in raising the achievement of primary school pupils: why bother?, *Oxford Review of Education*, 25(3), 325–341.
- Edwards, R., & Alldred, P. (2000). A typology of parental involvement in education centring on children and young people: Negotiating familialisation, institutionalisation and individualisation. *British Journal of Sociology of Education*, 21(3), 435–455.
- Epstein, J. L. (2001). Building bridges of home, school, and community: The importance of design. *Journal of education for students placed at risk*, 6(1–2), 161–168.
- Epstein, J. L. (2001). School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools. Westview Press.
- Epstein, J. L., & Sanders, M. G. (2000). Connecting home, school, and community. In *Handbook of the sociology of education* 285–306. Boston, MA: Springer
- F. Lassú, Zs., Perlusz, A., & Amton, E. (2012). Elvek és gyakorlatok, in: Podráczky, J. (2012). Szövetségben, Tanulmányok a család és az intézményes nevelés kapcsolatáról. 85–102, Budapest: ELTE Eötvös Kiadó
- Fan, X. & Chen, M. (2001): Parental involvement and students' academic achievement: A metaanalysis. *Educational Psychology Review*, 13 (1), 1–22.
- Georgiou, N. S. (2007). Parental involvement: beyond demographics. *International Journal about Parents in Education*, 1(0), 59–62.
- Green, C.L., Walker, J.M.T., Hoover—Dempsey, K.V., & Sandler, H. (2007). Parents motivation for involvement in children's education: An empirical test of theoretical model of parental involvement. *Journal of Educational Psychology*, 99, 532–544.
- Grolnick, W. S., Benjet, C., Kurovski, C. O., & Apostoleris, N. H. (1997). Predictors of parent involvement in children's schooling. *Journal of Educational Psychology*, 89, 538–548.
- Grolnick, W.S., & Slowiaczek, M.L. (1994). Parents involvement in children's schooling: A multidimensional conceptualization and motivational model. *Child Development*, 65, 237–252.
- Harsányi, Sz. G., Koltói, I., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács Sz. (2019a). Születni tudni kell! – Az Országos kompetenciamérés eredményeinek vizsgálata a szülők munkájának rendszeressége, észlelt társadalmi helyzet és a lakókörnyezet vonatkozásában. *Psychologia Hungarica*, 7(2), 64–85.
- Harsányi, Sz. G., Koltói, I., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács Sz. (2019b). The relationship of school achievement with parents' employment status, perceived social status, and living environment as reflected in findings of the 2017 National Assessment of Basic Competencies in Hungary. *Psychologia Hungarica*, 7(2), 167–189.
- Hartas, D. (2015). Patterns of parental involvement in selected OECD countries: Cross-national analyses of PISA. *European Journal of Educational Research*, 4(4), 185–195.
- Hegedűs, R. (2016): Tizedik osztályos tanulók teljesítményének területi különbségei, *Iskolakultúra*, 26(12), 16–30.
- Henderson, A. T. & Mapp, K. L. (2002). A new wave of evidence – the impact of school, family and community connections on student achievement. Annual Synthesis 2002 <https://www.sedl.org/connections/resources/evidence.pdf> [2015.09.15]

- Ho, E. (2006). Social Disparity of Family Involvement in Hong Kong: Effect of Family Resources and Family Network. *The School Community Journal*, 16(2), 7-26.
- Ho, E. & J.D. Willms (1996). Effects of Parental Involvement on Eighth-Grade Achievement. *Sociology of Education*, 69(2), 126-141.
- Ho, E. & S. H. (2010). Family influences on science learning among Hong Kong adolescents: What we learned from PISA. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8, 409-428.
- Hoover-Dempsey, K. V. & Sandler, H. M. (1997). Why does it makes a difference? Teachers College Record, 95, 310-331.
- Hoover-Dempsey, K. V., Battiato, A. C., Walker, J. M., Reed, R. P., DeJong, J. M., & Jones, K. P. (2001). Parental involvement in homework. *Educational psychology*, 36(3), 195-209.
- Hoover-Dempsey, K. V., Walker, J. M., Sandler, H. M., Whetsel, D., Green, C. L., Wilkins, A. S., & Closson, K. (2005). Why do parents become involved? Research findings and implications. *The elementary school journal*, 106(2), 105-130.
- Hornby, G., & Lafaele, R. (2011). Barriers to parental involvement in education: An explanatory model. *Educational review*, 63(1), 37-52.
- Jafarov, J. (2015). Factors Affecting Parental Involvement in Education: The Analysis of Literature, *Kkeşar Journal of Humanities and Social Sciences*, 18(4), 2015
- Jeynes, W. H. (2003). A meta-analysis: The effects of parental involvement on minority children's academic achievement. *Education and urban society*, 35(2), 202-218
- Jeynes, W. H. (2005). A meta-analysis of the relation of parental involvement to urban elementary school student academic achievement. *Urban education*, 40(3), 237-269.
- Jeynes, W. H. (2007). The relationship between parental involvement and urban secondary school student academic achievement: A meta-analysis. *Urban education*, 42(1), 82-110.
- Kohl, G.O., Lengua, L.J., & McMahon, R. J. (2000). Parent involvement in school: Conceptualizing multiple dimensions and their relations with family and demographic risk factors. *Journal of School Psychology*, 38(6), 501-523.
- Koltói, I., Harsányi, Sz. G., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács, Sz. (2019a). A szülők tanulmányokba való bevonódásának összefüggése az iskolai teljesítménnyel *Psychologia Hungarica*, 7(2), 86-103.
- Koltói, I., Harsányi, Sz. G., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács, Sz. (2019b). The relationship between school achievement and paternal involvement in children's school activities as judged by headmasters in the 2017 National Assessment of Basic Competencies in Hungary. *Psychologia Hungarica*, 7(2), 190-212.
- Lee, J. & N.K. Bowen (2006). Parent Involvement, Cultural Capital, and the Achievement Gap among Elementary School Children. *American Educational Research Journal*, 43(2), 193-218.
- Mau, W. (1997). Parental influences on the high school students' academic achievement: A comparison of asian immigrants, asian americans, and white americans. *Psychology in the Schools*, 34(3), 267-277.
- McNeal, R. B. (2001). Differential effects of parental involvement on cognitive and behavioural outcomes by socioeconomic status. *Journal of Socio-Economics*, 30, 171-179.
- McWayne, C., Hampton, V., Fantuzzo, J., Cohen, H. L., & Sekino, Y. (2004). A multivariate examination of parent involvement and the social and academic competencies of urban kindergarten children. *Psychology in the Schools*, 41(3), 363-377.
- Nyitrai, E., Harsányi, Sz., Koltói, I., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács, Sz. (2019a). Iskolai teljesítmény és szülők bevonódottság. *Psychologia Hungarica*, 7(2) 7-28.
- Nyitrai, E., Harsányi, Sz., Koltói, I., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács, Sz. (2019b). Relations between Parental Involvement and School Performance in the Light of Data from National Measure of Competence 2017. *Psychologia Hungarica*, 7(2) 115-130.
- Park, H. (2006). Parental Involvement and Educational Outcomes: The Significance of Institutional Arrangements of Educational System. The Impact of Comparative Education Research on Institutional Theory, 187-208.
- Park, H. (2008). The varied educational effects of parent-child communication: A comparative study of fourteen countries. *Comparative Education Review*, 52(2), 219-243.
- Podráczky, J. (szerk.) (2012). Szövetségben, Tanulmányok a család és az intézményes nevelés kapcsolatáról, Budapest: ELTE Eötvös Kiadó
- Pomerantz, E. M., & Monti, J. D. (2015). Measuring parents' involvement in children's education. In Foundational aspects of family-school partnership research. (pp. 55-75).
- Pomerantz, E.M., E.A. Moorman & S.D. Litvack (2007). The How, Whom, and Why of Parents' Involvement in Children's Academic Lives: More Is Not Always Better. *Review of Educational Research*, 77(3), 373-410.
- Róbert P. (2006). Iskolai teljesítmény és társadalmi háttér nemzetközi összehasonlításban. <http://www.tarkinfo.hu/adatbank/h/kujtud/pdf/a798.pdf>.

- Róbert, P. (2004). Iskolai teljesítmény és társadalmi háttér nemzetközi összehasonlításban. In: Kolosi, T., Tóth, I. Gy., & Vukovich, Gy. (szerk.): Társadalmi riport, TÁRKI, Budapest 193-205.
- Singh, K., Bickley, P.G., Keith, T.Z., Keith, P.B., Trivette, P., & Anderson, E. (1995). The effects of four components of parental involvement on eighthgrade student achievement: structural analysis of NELS-88 data. *School Psychology Review*, 24(2) 299-317
- T. Kárász J. (2019a). Hibabecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére, *Psychologia Hungarica Carolinensis*, 7(2), 104-114.
- T. Kárász J. (2019b). Estimation methods on standard error of different statistical parameters, *Psychologia Hungarica Carolinensis*, 7(2), 213-220.
- Vári P. (szerk., 2003): PISA vizsgálat 2000. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Vári, P., Ausné Bánfi, I., Felvégi, E., Rózsa, Cs., & Szalay B. (2002): Gyorsjelentés a PISA 2000 vizsgálatról. *Új Pedagógiai Szemle*, 1, 38-65.
- Williams, B., Williams, J., & Ullmann, A. (2002). Parental Involvement in Education. Retrieved from <https://dera.ioe.ac.uk/4669/1/RR332.pdf>
- Yamamoto, Y., & Holloway, S.D. (2010). Parental Expectations and Children's Academic Performance in Sociocultural Context. *Educ Psychol Rev* 22 189-214.

A 2018. ÉVI ORSZÁGOS KOMPETENCIA- MÉRÉS EREDMÉNYEI MAGYARORSZÁGON - AZ SNI-VEL ÉS BTM-MEL DIAGNOSZTIZÁLT 6., 8., 10. ÉVFOLYAMOS GYERMEKEK KÖRÉBEN

Kövesdi Andrea¹, Kovács Dóra¹, Harsányi Szabolcs Gergő¹,
Koltói Lilla¹, Nagybányai-Nagy Olivér¹, Nyitrai Erika¹, Simon Gabriella¹, Smohai
Máté¹, Takács Nándor¹, Takács Szabolcs¹

Levelező szerzők: Kovács Dóra (kovacs.dora@kre.hu),
Kövesdi Andrea (kovesdi.andrea@kre.hu)

Kivonat

A tanulmány egyik célja a 2018-es Országos kompetenciamérés eredményeinek ismertetése, a beilleszkedési tanulási és magatartás zavaros (BTM) tanulók és a sajátos nevelési tanulók (SNI) egy csoportjának szempontjából, másik kiemelten fontos célja pedig a BTM kódokkal rendelkező gyerekek előfordulási arányának elemzése megyei bontásban. A szerzők először röviden vázolják az alapfogalmakat, azzal a megjegyzéssel, hogy a részletes definíciók a témában 2017-ben kiadott tanulmányban találhatók meg. Ezután az előző munkapublikálása óta megjelent idevágó közleményeket ismertetik. Ezt követően bemutatják a 2018-as mintában a BTM alcsoportok előfordulási arányait megyei bontásban. A megyei bontás csak részben hozta a várt eredményeket, hiszen valóban vannak különbségek, de ezek nem a várt mintázatot mutatják. A diskusszióban ennek tárgyalása, illetve a BTM-s és SNI-s gyerekek iskolai lemaradásának csökkentését szolgáló stratégiák tárgyalása található. Hosszú távú célunk elindítani egy több írásból álló sorozatot, melynek elméleti alapját jelen tanulmányban vezettünk fel azzal, hogy elemeztük a BTM-es országos adatokat. A következő írásban az SNI-s adatok, majd az ADHD-s adatok regionális bemutatását tervezzük. A szerzők a tanulmány alapjául szolgáló kutatást az Országos kompetenciamérés kutatócsoport 20642B800 témaszámú, a Károli Gáspár Református Egyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kara által finanszírozott pályázat keretében végezték. Dolgozatunk mellékleteként angol nyelven is közöljük tanulmányunkat.

Kulcsszavak: sajátos nevelési igény (SNI) ■ ADHD ■ diszlexia ■ beilleszkedési ■ tanulási és magatartási zavar.

Abstract

One of the aims of the study is to present the results of the 2018 National Assessment of Basic Competences, on a group of pupil, with Integration, Learning and Behavioral Disorder (BTM) and a group of Special Educational Need pupils (SEN). The other important goal of the paper is to analyze the prevalence of children with BTM code itemized by counties. The authors first briefly outline the basic concepts, with detailed definitions published in the 2017 article. Detailed definitions can be found in the 2017 study on the subject. Then, in

¹ Károli Gáspár Református Egyetem, Pszichológiai Intézet, Budapest, 1034, Bécsi út 324.

the 2018 sample, the prevalence rates of BTM subgroups are presented by county. The county breakdown has only partially brought the expected results, as there are differences indeed, but these do not show the expected pattern. We discuss this, as well as strategies to reduce lagging behind children diagnosed with BTM and SEN. Our long-term goal is to launch a series of papers based on the theoretical basis of the present study by analyzing BTM country data. The next study of which is the regional presentation of SNI data and then the ADHD data. The authors of the study carried out the research on the basis of the National Assessment of Basic Competences Research Group with the topic number 20642B800, funded by the Faculty of Humanities and Social Sciences, Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary. As an appendix to our study, we also publish our dissertation in English.

Keywords: Special Educational Need ■ ADHD ■ Dyslexia ■ Integration ■ Learning and Behavioral disorder

BEVEZETŐ

Jelen tanulmány egyik célja, hogy a 2018-as Országos kompetenciamérésen belül, a beilleszkedési tanulási és magatartás zavaros (BTM) tanulók egy csoportjának és a sajátos nevelésű tanulók (SNI) egy csoportjának eredményeit elemezze, másrészt pedig, hogy a BTM és SNI előfordulási arányait megyei bontásban vizsgálja.

A beilleszkedési, tanulási és magatartási zavar (BTM) definíció szerint az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján az életkorához viszonyítottan jelentősen alulteljesít, társas kapcsolati terén problémákkal, tanulási, magatartásszabályozási hiányosságokkal küzd, közösségbe való beilleszkedése, továbbá személyiségfejlődése nehezített vagy sajátos tendenciákat mutat, de nem minősül sajátos nevelési igényűnek (Köznevelési törvény 2011. CXCV.4. §. 3).

SNI definíció szerint az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján mozgásszervi, érzékszervi, értelmi vagy beszéd fogyatékos, több fogyatékoság együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos, autizmus spektrum zavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzd (Köznevelési törvény 2011. CXCV.4. §. 25).

Vizsgálatunkba azok a tanulók kerülhettek, akik kitöltötték az Országos kompetenciamérő tesztet. Nem kerültek be az autisztikus spektrum zavarba tartozók, az értelmi fogyatékosok, és az érzékszervi fogyatékkal élők. Vizsgálatunk két BTM alcsoportot vizsgál, a beilleszkedési zavarral küzdő és a magatartás zavarral küzdő tanulókat, illetve azt az SNI csoportot, akik „küzdenek a megismerő funkciók vagy a viselkedés fejlődésének tartós és súlyos rendellenességével”. Ebbe a csoportba kerültek, akik a következő problémákkal élnek: diszlexia, diszgráfia, diszkalkulia, iskolai készségek zavara, motoros képességek zavara, figyelemzavar, hiperkinetikus magatartászavar, családi, szociális vagy nem szociális magatartászavar, vagy oppozíciós zavar.

A szerzők célja három év során követni és közölni a Magyarországon mért adatokat a kijelölt témában, valamint a témában megjelent szakirodalom nyomán követése.

Az általunk szemlézett folyóiratok: Alkalmazott pszichológia, Mentálhigiéné és pszichoszomatika, Magyar Pszichológiai Szemle, Gyógypedagógiai Szemle, Serdülő- és

gyermek pszichoterápia, Iskolakultúra, Journal of Research in Special Educational Needs, Psychology in the Schools, Journal of Attention Disorders és Dyslexia.

A tanulmány következő részében a legfontosabb alapfogalmakon túl, a frissen publikált eredményekről írunk.

Beilleszkedési zavar (BTM-B): beilleszkedési és magatartás zavarairól akkor beszélünk, amikor a gyermek nehezen vagy egyáltalán nem alkalmazkodik a csoport értékeihez, szabályaihoz. *Magatartás zavar (BTM-M)* kialakulásáért a kialakulatlan, elégtelen szociális készségek, illetve a szociális képesség zavarai a felelős. A beilleszkedési és magatartási zavarok – főképp a részképesség zavarral élők esetében – a tanulási problémák megnyilvánulási formái is lehetnek (Hanuska, 2001). Gátlásos, szorongó vagy agresszív magatartás jellemezheti ezeket a gyermekeket (Hanuska, 2001).

A beilleszkedési és magatartás zavar súlyos formája a gyermekkori oppozíciós zavar. Althoff és mtsai (2014) igazolták, hogy oppozíciós zavarral nem diagnosztizált, de imitálható gyermekek nagyobb valószínűséggel felnőtt korukban hangulati problémákat mutatnak. A beilleszkedési zavarok összefüggéseit korábbi tanulmányukban részletezték a szerzők.

Diszlexia: A diszlexia a nyelvvel, a beszéddel és az olvasástanulással kapcsolatos részképesség zavar. Fő tünete az olvasási képesség elmaradottsága az életkor, iskolázottság és intelligencia alapján elvárható szinttől.

Diszkalkulia: A diszkalkuliás (és úgy általában is az SNI) gyerekek az OKM mérésen részt vesznek, tesztfüzetük kiértékelésre kerül, de az iskola eredményébe ez nem számít bele. A diszkalkulia a matematikai funkciók agyi szubsztrátumának örökletes vagy veleszületett affinitását jelenti, olyan tanulási zavar, amely befolyásolja az iskolai szintű aritmetikai készségek elsajátítását, ami az egyének mintegy 3-6%-át érinti (Kosc, 1974; Price & Ansari, 2013).

Diszgráfia: Az írás zavarát nevezzük diszgrafiának. Társulhat diszlexiával, de jelentkezhet önállóan is, akár mint az agráfia enyhébb formája, agyi sérülés hatására, vagy rossz mozgáskoordináció következtében. Oka lehet az észlelés zavarai, vagy mozgáskoordinációs zavar, látás vagy hallásbeli, elemző vagy összetevő folyamatok fejletlensége, illetve átkódolási problémák. Két formája van, a formai és a tartalmi diszgráfia. A formai diszgrafiával küzdő gyerek írása rendezetlen, olvashatatlan, szabálytalan, néha felismerhetetlen, betűformái egyenetlenek, ereszkedő-emelkedő sorok jellemzik, írott és nyomtatott betűformák egy szón belül megtalálhatóak, helytelen betűkapcsolások, a sorköztartás nehézsége, betűtévesztések, szavak határait nem jelöli, mondatokat egybeírja. Tartalmi diszgráfia esetében az írás külalakjával nincs probléma, a helyesírás viszont gyenge és gyakran írásban nem sikerül kifejeznie gondolatait, problémája van a nyelvtani műveletekkel is. Tollbamondás során sokat hibázik (Ellis, 1982). A fel nem ismert diszgráfia esetén a gyermeket lustának tartják, állandó kudarcélmények érik, melyek egész életére kihathatnak. A szakértői véleménnyel rendelkező diszgrafiások felmenthetők az iskolai írásbeli számonkérés alól, illetve használhatnak szövegszerkesztőt.

Jelen tanulmányunkban kiemelten foglalkozunk a diszgráfiával, illetve az ADHD és diszgráfia kapcsolatával. Döntésünket az is indokolja, hogy míg a nemzetközi szakirodalomban ez most nagyon fontos téma, a hazai szakirodalomban elhanyagolt kérdés.

A tanulási nehézséggel küzdő gyerekek körében háromszor gyakrabban fordul elő írásbeli nehézség (Mayes, Calhoun, 2007a). A Mayes és Calhoun (2006a) által készített tanulmányban az autista gyermekek 60%-nál és az ADHD-ok 63%-nál talált az írásbeli kifejezésben tanulási fogyatékoságot.

A tanulmányokban a tipikusan fejlődő kontrollhoz viszonyítva gyengébb kézírásminőséget írnak le az ADHD-s tanulóknál (Brossard-Racine és mtsai, 2011; Graham és mtsai, 2016; Racine és mtsai, 2008) és az ASD-s tanulóknál (Beverdors és mtsai, 2001; Cartmill Rodger, Ziviani, 2009; Fuentes, Mostofsky, Bastian, 2009; Hellinckx és mtsai, 2013; Johnson és mtsai, 2013; Myles és mtsai, 2003), valamint a kézírás sebességének csökkenését (Brossard-Racine és mtsai, 2011; Graham és mtsai, 2016; Hellinckx és mtsai, 2013; Johnson és mtsai, 2013; Racine és mtsai, 2008).

A diszgráfia jelentős frusztrációt okoz és így befolyásolja az iskolai teljesítményt. Az írásbeli kifejezés nehézsége 104 ADHD-s tanulóknál előre jelezte a 18 hónappal későbbi iskolai teljesítményt, az olvasási képesség, az ADHD és oppozíciós viselkedés tünetei, és a gyógyszeres kezelés összefüggései mentén (Molitor és mtsai, 2016).

Sajátos neurokognitív képességek

Az agyi képalkotó vizsgálatok neurológiai különbségeket mutatnak a diszgráfiával és anélkül élő gyermekek között (Berninger, Richards, 2010; Richards és mtsai, 2015). A diszgráfia a megszerzett neurológiai károsodásból eredhet (Rapcsák és mtsai, 2009; Rapp és mtsai, 2016), illetve a diszgráfia és az írásbeli kifejezésben a tanulási fogyatékoság egyaránt a végrehajtó funkcióhoz és más neurokognitív károsodáshoz kapcsolódik (Hooper és mtsai, 2002; Mayes, Calhoun, 2007b). Az eredmények egyértelműen neurológiai alapokra utalnak, a diszgráfiát finommotoros és vizuo-motoros hiányhoz kötik (Brossard-Racine és mtsai, 2011, Fuentes és mtsai, 2009, Kushki és mtsai, 2011, Smits-Engelsman, Niemeijer, Van Galen, 2001, Tseng, Cermak, 1993).

Az ADHD-vel és autizmussal élő gyerekek hasonló neuropszichológiai profilokkal rendelkeznek, beleértve az IQ-val kapcsolatos vizuális érvelés erősségét és a grafomotoros képesség gyengeségét (Dakin, Frith, 2005; Mayes, Calhoun, 2003a, 2003b, 2004b, 2006b, 2008; Siegel és mtsai, 1996, Marton, Kövi, & Egri, 2018). A kutatási eredmények azt mutatják, hogy a grafomotorika a figyelem és a teljesítmény sebességének gyengeségei valószínűleg együtt léteznek, továbbá az ADHD-vel és autizmussal rendelkező tanulók többsége gyengébb teljesítményt mutat mindhárom területen (Mayes, Calhoun, 2007b). ADHD-vel vagy autizmussal és normál intelligenciával 886 gyermek (6-16 év) bevonásával végzett vizsgálatban a két diagnosztikai csoport nem különbözött egymástól a grafomotoros képesség, a figyelem, a munkamemória és a feldolgozási sebesség szempontjából (Mayes és mtsai, 2012).

Mayes és mtsai (2019) vizsgálatukba 1034 tanulót (ADHD-C, ADHD-I, ASD, kontroll) vont be. A vizsgálat célja a diszgráfia prevalenciájának felmérése és annak megállapítása, hogy vajon a grafomotoros standard pontszámok javulnak-e az életkorral. A

kapott eredmények alapján mindhárom csoport (ASD, ADHD-C és ADHD-I) alacsonyabb értéket ért el a nem diagnosztizált társaikhoz képest az IQ pontszámban, és egymástól nem különböztek szignifikánsan a csoportok. Az ASD, ADHD-C és ADHD-I diákok több mint fele (59%) diszgráfiával, és 92%-uk gyenge grafomotoros képességekkel rendelkezett. A diszgráfia gyakorisága nem különbözött szignifikánsan a három diagnosztikai csoport és a három korcsoport között (6-7 év/ 56%, 8-10 év/60% és 11-16 év/61%), jelezve, hogy a diszkréció prevalenciája nem csökkent az életkorral, annak ellenére, hogy az idősebb gyermekek 10 évnél hosszabb ideje vesznek részt iskolai oktatásban. Az írási problémákkal küzdő diákok nem tudnak lépést tartani a jegyzeteléssel (Graham, 1999), és az írásbeli problémák negatívan befolyásolják az iskolai eredményeiket (Mayes, Calhoun, 2007b, Molitor és mtsai, 2016).

A diszgráfia jelentős pszichoszociális hatással jár a tanulókra nézve, ilyen az alacsony önbecsülés, a szorongás, a szomorúság és az iskola iránti érdeklődés csökkenése. A diszgráfia magas prevalenciája és negatív hatásai ellenére sem fektetnek kellő hangsúlyt a probléma kezelésére az iskolákban, és nem nyújtanak rendszerszintű megoldási alternatívákat a diszgráfiával élő diákok számára (Hooper és mtsai, 1993; Mayes, Calhoun, 2007a). További két tanulmány szerint (Case-Smith, 2002; Graham, Harris és Fink, 2000) a 7-10 év közötti, diszgráfiával rendelkező diákok (n=29 nő) megfelelő fejlesztésben és terápiában részesültek, mely 14%-kal növelték a kézírás olvashatóságát (szemben a 9 foglalkozást nem kapó diákokkal), ami jelentős változás ($p = 0,054$), de a kézírás sebességének és a számszerű olvashatóságnak a változása nem különbözött a fejlesztésben részesülő csoport és a kontrollcsoportok között (Case-Smith, 2002). Az alacsony elemszám miatt a fenti eredményből nem vonható le általános következtetés, azonban a kezelési javaslatok megfogalmazásához jó iránymutatás.

Egy meta-analízisben kimutatták, hogy a stimuláns gyógyszerek szignifikánsan javították a teljesítményt az ADHD-s gyermekeknél számos területen (nem csak kézírás), beleértve a folyamatos teljesítményt, az éberséget és a reakcióidőt (Kavale, 1982). A stimuláns gyógyszeres kezelés javítja az ADHD-val kezelt gyermekek kézírását 4 hét metilfenidát szedését követően (Flapper, Houwen, Shoemaker, 2006). A stimuláns gyógyszerek fontos kezelési komponensek lehetnek sok ADHD-val élő diák számára, de önmagában a gyógyszeres kezelés nyilvánvalóan nem megoldás a diszgráfia kezelésére (Mayes, és mtsai, 2019). Adott esetben a rendszeres fejlesztőmunka és a gyógyszeres kezelés együttes alkalmazása célravezető.

Intervenciók javaslatok a kutatások tükrében

Számos vizsgálat alapján elmondható, hogy a diszgráfia sok esetben mákacsul ellenáll a fejlesztő terápiás beavatkozásnak, és minden korosztályban jelen van. Az iskoláknak a probléma azonosítására és kompenzálására kell összpontosítaniuk, és biztosítaniuk kell a diszgráfiával rendelkező diákok számára kézírás javításának módját. A technológia fejlődésével ma már hatékony megoldások állnak rendelkezésre. A szövegszerkesztő programok lehetővé teszik a diákok számára, hogy a feladatokat olvashatóan teljesítsék és fokozzák a teljesítményüket (Forgrave, 2002). A gépelés lényegesen könnyebb a diákok számára, mint a kézírás (MacArthur, 1996, 2000), és lehetővé teszi, hogy a magasabb

gondolkodási folyamatokra koncentrálnak, mint például a szervezés és az ellenőrzés (Forgrave, 2002). Kis létszámú vizsgálatban igazolták a technikai eszközök hatékonyságát (Hetzroni Shrieber, 2004). Ugyanakkor MacArthur (1996, 2000) kiemeli a gépelés és szövegszerkesztés megfelelő oktatásának szükségességét, meglátása szerint nem elég a diákokat a technológiai feltételekkel ellátni. Tehát az oktatás részévé kell hogy váljon a technikai eszközök alkalmazása a tudás elsajátításának szempontjából (pl. billentyűzet használat, szöfeldolgozás készségek). Jelen tanulmány írásával egyidőben, Magyarországon az oktatás online felületre való átszervezése folyik az iskolabezárások miatt (koronavírus járvány). Ez a jelentős változás kikényszerítette az oktatásban a számítógép-használat és a digitalizálás felgyorsulását, ami a diszgráfias tanulóknak - megfelelő tájékoztatás mellett - nagy segítség lehet. A beszédfelismerő szoftver segíthet az írási problémák kompenzálásában és az írási készségek javításában (Forgrave, 2002). A fejlesztés célja a gondolati és az írásbeliség közötti különbség csökkentése. A diákok grafomotoros gyengeségének kezelésére vonatkozó további javaslatok a tanulás és a teljesítmény maximalizálása érdekében²; (a) olyan tanulási tevékenységek hangsúlyozása, amelyek nem elsősorban az írástól függenek, (b) az írott munka mennyiségének csökkentése és a másolás igénye (c)) a tesztek módosítása (pl. többszörös választás, valódi / hamis és kitöltött kérdések, és nem nyílt végű írásbeli kérdések), (d) osztályjegyek, körvonalak és tanulmányi útmutatók biztosítása, hogy a hallgatónak ne kelljen kizárólag a saját jegyzetelésére támaszkodnia, (e) diktált teljesítmény és tesztelés (pl. szóbeli helyesírási tesztek) engedélyezése és beszédfelismerő szoftver használata írásbeli feladatokhoz, (f) az osztályozás alapja a tartalom legyen (Mayers és mtsai, 2019).

A beavatkozás fő célja az, hogy növeljék és fenntartsák a diákok lelkesedését és motivációját az iskolai és tudományos ismeretek elsajátításában, és minimalizálják a diszgráfiával rendelkező diákok frusztrációját, alacsony morálját és gyenge önértékelését.

A *hiperaktív figyelemzavar* (ADHD: Attention Deficit and Hyperactivity Disorder) a BNO 10. szerinti kritériumrendszerében a figyelmetlenség, a hiperaktivitás és az impulzivitás tünetei szerepelnek. A diagnózist akkor állíthatjuk fel, ha ezek a tünetek sokkal súlyosabbak annál, mint amit a gyermek életkora vagy fejlődési szintje szerint még elfogadhatónak tartunk, és eltérő helyzetekben (családban, óvodában/iskolában) is megjelennek. A diagnózis felállításához, legkésőbb hét éves korig, a gyermek mindennapi életében jelentős adaptációs nehézséget okozó tüneteknek meg kell jelenniük. Az ADHD tünetei, valamint a diagnosztikus kritériumok előző tanulmányunkban megtalálhatóak.

Az ADHD egy elég gyakorinak mondható zavar, egy 2000-es vizsgálat szerint az iskoláskorú gyermekek 3-7%-át érinti (APA, 2000), ugyanakkor egy 2015-os vizsgálatban, mely során 7587 gyerek vizsgálatát végezték el a tanárok és szülők bevonásával, nagyobb számot, 15,5 %-ot találtak. A fiú-lány arányt populációs vizsgálatok során 3:1-hez találták, míg az ADHD, illetve annak szövődményei miatt orvoshoz fordulók körében ennél sokkal kevesebb lányt találtak (Biederman és mtsai, 2002).

² További tehetséggondozási irányokat is elképzelhetőnek tartunk, a tehetséggondozásról és azonosításról bővebben lásd például (Bagi és munkatársai, 2016), illetve (Péter-Szarka és munkatársai, 2017) tanulmányait.

A zavar kora gyermekkorban, gyakran még az iskoláskor előtt megjelenhet (Barkley, 2003), de többnyire az iskoláskorban válik nyilvánvalóvá (Selikowitz, 2010). Nagyon fontos azt is megjegyezni, hogy az ADHD diagnosztikai eljárására a mai napig nem született egységes diagnosztikai protokoll, egyes szakértői bizottságok véleménye eltérhet egymástól. (Szabó, Vámos 2012).

A figyelemhiányos hiperaktivitás zavar (ADHD) nagy családi halmozódást mutató neuropszichiátriai megbetegedés, amely 40–66%-ban a felnőttkorban is fennmarad (Somogyi, Máté, Miklósi, 2015). Korábbi vizsgálatok nem támasztják alá azt a hipotézist, miszerint a férfiak aránya emelkedett az ADHD-s testvérek között (Mouridsen, Rich, Isager, 2016).

Az ADHD tüneteinel fogva, a viselkedésben is, a szociális kompetenciákban is és az iskolai teljesítményben is zavart okoz (Sciutto és mtsai, 2000, Marton, Egri, Erdős, Gergály, & Kövi, 2017). Az ADHD-s gyerekek alulteljesítenek képességeikhez képest, az évismétlés, illetve az iskolából való kimaradás gyakoribb náluk (Fried és mtsai 2016). 73–75%-nál tanulási zavarok jelentkeznek (Mayes, Calhoun, 2006). Márkus és munkatársai (2001) az ADHD-s gyerekek 34%-nál diszkalkuliát talált.

Az ADHD-s gyerekek az iskolában kevésbé népszerűek, és kevesebb barátjuk is van (Nijmeijer és mtsai, 2008), ami az én fejlődésére és az én integrációjának milyenségére is hatással van. Az ADHD kombinált típusában (ADHD CT) szenvedő serdülők kevésbé diszkriminálnak a pozitív és a negatív érzelmi kifejezések között, mint az ADHD nélküli társaik.

Megfelelő bánásmód, fejlesztés, illetve kezelés hiányában gyakran egész életükre kiható megbélyegzés, kirekesztés áldozataivá válnak (Szűcs, 2003, Chou és mtsai, 2018). Mind a BTM, mind az SNI csoportba tartozó gyerekek könnyen az iskolai zaklatások áldozatává válnak, magányosak, szorongóbbak és több depressziós tünetük van (Andreou, Didaskalou, Vlachou, 2016, Lebowitz, 2016).

Az ADHD sok komorbid pszichiátriai megbetegedéssel járhat együtt. Possa és munkatársai (2005) ADHD-vel diagnosztizált gyerekek 40%-ánál magatartászavart, 2,8 %-ánál kényszerbetegséget talált. Gyakoribbak náluk a szorongásos és depresszív zavarok (Tsang, Kohn, Efron és mtsai, 2015), valamint a bipoláris zavar (Donfrancesco és mtsai 2017). Gadow és munkatársai (2002) a Tic zavarral való együttjárását írta le. Az ADHD-val élőknek több impulzív tünetük van, falásroham is előfordul (Steadman, Knouse, 2016) és a szuicid kísérlet előfordulási aránya is magasabb, ezen események legtöbbször a szülőkkel való konfliktusokkal vannak összefüggésben (Daviss, Diler, 2014). A gyermekkori ADHD jelentősen összefügg a felnőtt öngyilkossági kockázattal (Yoshimasu és mtsai, 2019). Korábbi tanulmányban rávilágítottak a szerzők, hogy az ADHD a befejezett öngyilkossággal, az öngyilkossági kísérlettel, az öngyilkossági gondolattal és az önkárosító gyermekkori, serdülő és felnőttkori viselkedéssel erős a kapcsolat (Balázs és mtsai, 2014). Napjainkban még nem bizonyított, hogy az ADHD és az öngyilkosság kapcsolatát milyen módon moderálják a személyiségzavarok (PD). Az ADHD-val együttjáró személyiségzavarok kapcsolatát a szuicidummal bizonyították (Wasserman, 2016). Eltérő nézőpontok is megfogalmazódnak: egyes tanulmányok szerint az öngyilkosság és az ADHD közötti összefüggést részben a társbetegségekkel

(James és mtsai, 2004, Ljung és mtsai, 2014), míg mások teljes egészében a komorbid jelenségekkel (szorongás, hangulat, anyag használat) magyarázzák (Balázs és mtsai, 2014). ADHD-val diagnosztizált gyermekek 22%-a megfelelt a M.I.N.I öngyilkossági kritériumainak, míg a kontroll csoport 10,4% teljesítette a kritériumokat (Yoshimasu és mtsai, 2019). Az ADHD tünetekkel kombinált személyiségzavarok fontos szerepet játszanak az öngyilkossági kockázat szempontjából azoknál a felnőtteknél is, akik nem mérték ki a felnőttkori ADHD kritériumait (Yoshimasu és mtsai, 2019). Kölcsönhatást igazoltak az ADHD és a szuicid kockázat között a következő pszichiátriai társbetegségek között: generalizált szorongás (GAD), hipomániás epizód és anyaggal kapcsolatos rendellenességek (Yoshimasu és mtsai, 2019).

Ezen túlmenően, bár az ADHD-t jellemzően a gyermekkor betegségének tartották, az elmúlt évtizedekben számos vizsgálat bizonyította, hogy az esetek 40–66%-ban a felnőttkorban is fennmarad (Somogyi, Máté, Miklósi, 2015). Simon Viktória 2009-es metaanalízise szerint a felnőtt populáció 2,5%-nál is diagnosztizálható az ADHD.

Az ADHD egy betegség, melynek kezelése szakmai protokollban található. Az ADHD gyógyszeres kezelésén kívül - mely tüneti kezelés, a betegséget nem gyógyítja meg, azonban az iskolai teljesítést támogatja – számos nem gyógyszeres terápia ismert. Előző tanulmányunkban írtunk a diétás megkorlátozásokról és az omega 3 hatásáról. Az ADHD nem-gyógyszeres kezelése közé tartoznak a különféle testmozgással összefüggő terápiák is. Neudecker és munkatársai a testmozgással összefüggő terápiás eljárások irodalmát dolgozta fel 2019-ben publikált közleményében. 7 tanulmány akut hatásokat, míg 14 tanulmány hosszú távú hatásokat mér. Mindezek alapján a testmozgás jelen pillanatban még nem tartozik a bizonyítékokon alapuló gyógyítási eljárások közé, mivel nincs meghatározott ajánlás az edzések hosszát, gyakoriságát és intenzitását illetően, de az már bizonyított, hogy különféle mozgásos terápiák jó hatásúak. Figyelembe véve a kórképpel együttjáró többlet energiafelhasználást és a sportban érvényes szabályozás (rendszeres edzés, sport tevékenység szabályai) sajátosságait.

Ilyen például a Pan és munkatársai által 2019-ben közölt tanulmány, mely egy 12 hetes ping-pong edzés pozitív hatásáról számol be, a diákok a Stroop tesztben, a Wisconsin tesztben és a Gross motoros tesztben teljesítettek jobban a tréning után.

A nem gyógyszeres kezelések közé tartoznak a neurofeedback terápiák is, ezek eredményességét több szerző is közölte. Wigton és Krigbaum (2019) eredményei szerint, a figyelmi funkciók, a végrehajtó funkciók a viselkedés és az elektromos agyi aktivitás szignifikánsan javult a kezelés után. Moreno-Garcia és munkatársai (2019) a neurofeedback, a viselkedés és gyógyszeres terápiát hasonlította össze. A viselkedés terápia és a neurofeedback terápia hatékonyabbnak bizonyult a válaszkontroll és a figyelem javításban, míg a gyógyszeres kezelés a vizuális figyelmet javította jobban. Vizsgálatuk legfőbb üzenete, hogy mindhárom terápiás megközelítés eredményes, csak eltérő módon hatnak.

Az ADHD kezelésében több pszichológiai és pszichoterápiás módszer hatékonysága is bizonyított. A kognitív viselkedés terápiák (Wolraich és mtsai 2011, Floet és mtsai 2010) és a viselkedés módosításos technikák a legelterjedtebbek (Pelham, Fabiano 2008, Evans és mtsai 2014), ezen terápiák hatékonysága bizonyított. Ezen kívül nagyon

hatékonyak a szülői tréningek, ahol a szülők számára legfontosabb elsajátítandó viselkedések: a viselkedéskontroll, a konzisztens megerősítés, a mindennapi tevékenységek strukturálása, szabályok felállítása és tartása (Piffner, Haack 2014). Veenman és munkatársai (2019) egy tanárok számára kidolgozott tréning a „Positivity and Rules” hatékonyságát vizsgálták. A program általános iskolás tanároknak szól, és az iskolai munkát célozza meg, pozitív hatása az iskolában mérhető, nem generalizálódik az otthoni viselkedésre. 58 ADHD-s és 54 kontroll személyt megvizsgálva, mind az ADHD tünetei, mind a szociális készségek jelentősen javultak.

Az ADHD-s gyermekek iskolai lemaradásának csökkentése egy nagyon fontos feladat, Cieselsky és munkatársai (2019) egy úgynevezett „Academic group” hatékonyságát vizsgálták. A csoportba ADHD-s gyermekek és szüleik jártak 7 héten keresztül, ahol iskolai készségeket sajátítottak el. Ezek közé tartozik a tervezés, a szervezés, a tanulás és a házi feladatok elkészítése. A kis elemszám és a kontrollcsoport hiánya ellenére az eredmények reményt keltőek.

Az iskolai intenciók hatékonysága több egyéb tényezőtől is függ. Moore és munkatársai (2019) az iskolákban használható, nem gyógyszeres ADHD terápiákat leíró 138 tanulmány eredményeit összesítették, és arra az eredményre jutottak, hogy az intenciók hatékonyságát nagyban befolyásolta az ADHD-s gyerekek egymásközi és a tanárral való kapcsolata, illetőleg az, hogy hogyan vélekednek a tanulók az ADHD-ről, mennyire stigmatizáltak, és mennyire vesznek részt ezeken a foglalkozásokon.

ELŐFORULÁS A MINTÁNKBAN

Az Országos kompetenciamérés adataiból arra tudunk mindössze következtetni, hogy a kutatói adatbázisban szereplők milyen arányában szerepel az iskola által ismert SNI vagy BTM kód. Ha az iskola kezdeményezett egy kivizsgálást, akkor a szakértői vélemény visszakerül az iskolához, de iskolaváltásnál ez a szakértői eredmény nem feltétlenül jut az iskola tudomására. Így az itt kapott adatok a valós adatoknál alacsonyabb értékűek lesznek. Ezzel együtt érdekes lehet, hogy a mintánkban hány ismert SNI-s illetve BTM-es lány, illetve fiú volt.

Az 1. táblázaton azon gyerekek aránya látható, akik a megismerő funkciók vagy a viselkedés fejlődésének tartós és súlyos rendellenességével küzdenek, azaz akik a következő problémákkal élnek: diszlexia, diszgráfia, diszkalkulia, iskolai készségek zavara, motoros képességek zavara, figyelemzavar, hiperkinetikus magatartászavar, családi, szociális vagy nem szociális magatartászavar, vagy oppozíciós zavar.

	LÁNY	FIÚ	MIND
Évfolyam	SNI %	SNI %	SNI %
6	1334 2,96%	2700 5,79%	4034 4,40%
8	1253 2,96%	2415 5,54%	3668 4,27%
10	860 2,18%	1892 4,45%	2752 3,32%

1. táblázat: A 2018-es kompetenciamérés mintájában az SNI-s lányok és fiúk aránya

A 2. táblázatban látható a beilleszkedési zavarral küzdők aránya a vizsgált mintában.

	LÁNY	FIÚ	MIND
Évfolyam	BTM-B %	BTM-B %	BTM-B %
6	415 0,96%	756 1,75%	1171 1,35%
8	296 0,73%	540 1,33%	836 1,03%
10	152 0,39%	263 0,65%	415 0,52%

2. táblázat: A 2018-es kompetenciamérés mintájában az BTM-B-s lányok és fiúk aránya

A 3. táblázatban látható a magatartás zavarral küzdők aránya a vizsgált mintában.

	LÁNY	FIÚ	MIND
Évfolyam	BTM-M %	BTM-M %	BTM-M %
6	289 0,66%	704 1,62%	993 1,15%
8	207 0,51%	422 1,03%	629 0,77%
10	69 0,17%	131 0,32%	200 0,25%

3. táblázat: A 2018-es kompetenciamérés mintájában az BTM-M-s lányok és fiúk aránya

Írországban 1999 óta a salamancai-nyilatkozat figyelembevételével (United Nations Economic and Social Council, 1994, in Scanlon, McEnteggart, Barnes-Holmes, 2014) szervezik az iskolai feladatokat a speciális oktatást igénylő tanulók részére (SEND, Magyarországi megfelelője SNI). Egy friss tanulmány szerint a matematika, angol és egyéb

tárgyakból jelentős lemaradást mutatnak a SNI-s tanulók, mindössze 16,5%-uk tudta az elvárt teljesítményt elérni (Scanlon, McEnteggart, Barnes-Holmes, 2014). Az alacsony iskolai teljesítménynek az átmeneti stressz és a szorongás kockázati tényezője (West, Sweeting, Young, 2008). Az elmaradó iskolai teljesítmény a munkaerőpiaci elhelyezkedés lehetőségét csökkenti (Asghar, Burchardt, 2005) és alacsonyabb jövedelemmel (Rouse, Florian, 2010), alacsonyabb önbecsüléssel (Scanlon, McEnteggart, Barnes-Holmes, 2014), és kevesebb társadalmi szerepvállalással jár együtt (World Health Organization, 2011, in Scanlon, McEnteggart, Barnes-Holmes, 2014) a tipikusan fejlődő diákokhoz képest. Kognitív eredményekben (matematika, helyesírás, szövegértés) jelentős elmaradást mutatnak az ADHD-s tanulók az SNI-s és kontroll csoporthoz képest. Az SNI-s és ADHD-s tanulók jellemzően a hiányokat nem ismerték fel. Az SNI-s diákok több kontrollt tulajdonítottak másoknak és ismeretlen forrásnak, mint tipikusan fejlődő társaik, vagy néha többet, mint ADHD-s társaik. Az SNI-s tanulók önértékelése alacsonyabb. Az ADHD-s tanulók kognitív teljesítménye elmaradt a kontroll csoporthoz képest, azonban a legnagyobb elmaradása az SNI-s csoportnak volt (Scanlon, McEnteggart, Barnes-Holmes, 2014). Azok az ADHD-s tanulók, akik felismerték kognitív hiányosságaikat nagyobb valószínűséggel tulajdonították a kognitív és társadalmi kontrollt másoknak, mint saját maguknak (Scanlon, McEnteggart, Barnes-Holmes, 2019). Scanlon és mtsai (2019) hangsúlyozzák, hogy az alacsony iskolai teljesítmény az iskolák közötti átjárhatóság (általános iskola, középiskolai képzés, egyetemi képzés) problémájával jár, ami növeli a lemorzsolódás veszélyét (West és mtsai, 2008).

Tavalyi vizsgálatunk egyik fő célja volt azt elemezni, hogy vajon hogyan teljesítettek az Országos kompetenciamérésen az SNI-s és BTM-es gyerekek. Ezt az elemzést az idén is elvégeztük, de mivel a tavalyi eredményekhez képest eltérést nem tapasztaltunk, azokat külön nem részletezzük. Lewandowski, Hendricks és Gordon (2015) szövegértési tesztekben az ADHD-s gyerekeknél lassabb olvasási tempót, rosszabb szövegértést, pontatlanabb szóhasználatot, több hibát talált. Ezek a hiányosságok gyakran felnőtt korra sem múlnak el (Miranda és mtsai, 2017). Ezáltal folyamatos frusztrációnak vannak kitéve az érintettek, aminek hosszú távú negatív következményei is lehetnek. Az eredmények és a korábbi vizsgálatok előre vetítik, a teljesítmény hosszú távú problematikáját és komplikálódását. ADHD-s gyerekek és serdülők utánkövetéses vizsgálata nem csak rosszabb iskolai előmenetelt, gyakoribb évismétlést, az iskolából való kimaradást írja le, hanem a népszerűtlenséget, kevés barátot, esetleg szociális izolációt is jelzi, valamint ezen felül nagyobb bűnözési hajlammal, drogproblémákkal, önsértéssel, illetve öngyilkossági kísérlettel jár együtt (Barkley, 1990, Hihnschaw, 2012). A vizsgálat alapján az ADHD megfelelő kezelése nélkül veszélyeztető tényező az egyéni és társadalmi destruktív magatartás kialakulásában. Az ADHD és a diszlexia következményeinél is nemi különbségek is megfigyelhetők, hiszen a lányok hajlamosabbak érzelmeiket internalizálni, így szomorúság és szorongás alakul ki náluk, míg a fiúk gyakrabban externalizálják érzelmeiket, így düh, harciasság, agresszió gyakoribb reakció náluk (Mano, Mano, Denton és mtsai 2017).

JELEN VIZSGÁLATUNK HIPOTÉZISEI, EREDMÉNYEI

A megelőző év adatainak feldolgozása során nyert tapasztalataink alapján azt értelem-szerűen elmondhatjuk, hogy a BTM-es vagy SNI-s diákok átlagos szövegértés, illetve matematika teljesítménye elmarad az országos átlagos szintektől (iskolátípusoktól vagy egyéb jellemzőktől függetlenül).

Az Országos kompetenciamérés teljesítménymérésének módszertani leírását lásd (T. Kárász Judit, 2019a) vagy angol nyelven (T. Kárász Judit, 2019b) tanulmányokban.

A regionális különbségek rávilágítanak arra, hogy különböző regionális eredmények születtek – ennek további vizsgálatát egy későbbi időpontban végezzük el. Az SNI eredmények ugyanis számos esetben alábontásokban szerepelnek az adatállományban (rendelkezünk SNI típusos bontásokkal), így a következő lépésben szeretnénk megvizsgálni azt, hogy a különböző SNI/BTM kategóriák milyen mértékben, hogyan függnek össze egymással (ehhez azonban kezelniük kell azokat a regionális eltéréseket, melyeket jelen cikkünkben feltártunk). Jelen cikkünkben tehát elsősorban arra voltunk kíváncsiak, hogy a BTM-es, illetve SNI-s arányok regionálisan mutatnak-e eltéréseket, illetve, ha igen, akkor mely területeken vannak magasabb vagy alacsonyabb arányok országos viszonylatban.

Hipotézisünk az, hogy az országos szintek nem azonosak – sőt, jelentős eltérések lesznek tetten érhetőek, melyek ráadásul oly módon jelennek meg, hogy ha egy-egy régióban magasabb valamely arány, akkor ott várhatóan a többi arány is magasabb lesz. Továbbá azokon az területeken, ahol jobbak az életkörülmények, - a biztosított kezelés és fejlesztés hatását feltételezve - alacsonyabb előfordulást várunk.

A vizsgálathoz keresztátlás elemzéseket alkalmaztunk, azonban a nagy esetszámok miatt (táblázatokban láthatók lesznek az esetszámok) nem elsősorban a szignifikanciát néztük, ugyanis ekkora esetszámok mellett várhatóan majd minden eltérés szignifikáns eltérésként fog megjelenni. Ezzel szemben azt tettük, hogy minden cella esetében korrigált standardizált reziduális értékeket vettünk, melynek 2-nél nagyobb abszolút értékei jelzik, hogy az adott területen több/kevesebb vizsgálati egység található, mint amit az egymástól független ismérvek esetében tapasztalnánk. Ilyen értelemben tehát nem elsősorban a szignifikancia, hanem egyfajta standardizált hatásmérték szerinti különbségeket, eltéréseket igyekeztünk tetten érni. A vizsgálatunkat mind regionálisan, mind pedig megyei szinten elvégeztük és teszteltük.

Fontos kiemelni, hogy mérési év szerint (2017 és 2018) szintén vizsgáltuk az eredményeket, azonban a Cramér-féle V együttható értéke a 0,01-et sem érte el, tehát olyan minimális hatásmértékűnek látszó különbség volt a két év eredményei között, hogy nem láttuk értelmét a különböző éveket külön kezelni – az évek szintjén stagnáló-nak mutatkoznak az eredmények, nem láthatók érdemi eltérések, változások.

Így a két év (2017 és 2018) eredményeit egységesítve, a két év mintáját egyben kezelve vizsgáltuk, hogy a két év alatt a felmérésbe került diákok (2017-ben 250128 fő, illetve 2018-ban összesen 249805 fő) milyen regionális/megyei különbségeket mutatnak a BTM/SNI megoszlás tekintetében. Azért választottuk a két év adatainak egykénti kezelését, mert a 2017-ben 5-7-9 évfolyam 2017-ben nem kerül felmérésre, azonban 2018-ban ők lesznek a 6-8-10 (tehát a fókusz), így valójában összesen 6 évfolyam (5-10) kerül

kiértékelésre. Fontos kiemelniünk azt is, hogy az iskolatípus/nem/évfolyam bontásokban még a teljesítmény eredményeket is közöljük a mellékletekben, tehát ezekre az eredményekre itt külön nem térünk ki. Fókuszban tartva a fő hipotézisünket (megyei majd regionális különbségeket), kizárólag ezen eredményekre kívánunk most koncentrálni.

Megyei különbségek

Miután az SNI kódok alapvetően lényegesen szélesebb spektrumon vannak, így mostani elemzésünk végül részben az 5 BTM kód elemzésére fog korlátozódni, valamint bemutatjuk a diszlexia, diszgráfia, diszkalkulia és az ADHD arányokat (azok arányát, akik esetében nem áll fenn SNI diagnózis az 1., 2. és 3. táblázat tartalmazza, tehát ezt a területet további bontásokban a táblázatok átláthatóságának növelés érdekében nem fogjuk a továbbiakban szerepeltetni). Először a BTM kategóriákat fogjuk ismertetni, majd utána megyei/regionális, illetve évfolyam/iskolatípus bontásban mind az SNI, mind a BTM arányokat bemutatjuk. Ezeket az arányosított táblázatokat már további elemzéseknek nem vetjük alá, leíró jelleggel ismertetjük az eredményeket.

A BTM esetében jól tudható, hogy összességében lényegesen nagyobb számosságról beszélhetünk, mint az SNI esetben (főként, mert az SNI esetében ráadásul további rétegzést hajtottunk végre). Éppen emiatt ez utóbbi esetben csak leíró jelleggel ismertetjük az adatokat, arányokat bemutatva – hiszen a teljes esetszámok itt olvashatók.

A BTM kategóriák esetében a leíró jelleget kiegészítettük a keresztátlás elemzések korrigált standardizált reziduálisainak feltüntetésével. Ez az érték (RES) azt jelzi, hogy mely területek/kategóriák/együttjárások azok, amelyek esetében a „független esethez képest” markánsabb eltérés jelent meg. Negatív esetben azt mondhatjuk, hogy a vártnál kisebb létszámadatokat láthatunk (a várt érték jelzi azt, hogy ha a BTM kódokat regionálisan/megyei szinten a lokalizációtól függetlennek tekintjük, milyen értékre számíthatunk), pozitív esetben a gyakoriság/előfordulás jelentősebb mértékű. Fontos tehát, hogy ezek a reziduális értékek jelzik azt, hogy a BTM kódok előfordulása lokálisan valóban eltérő jelenségeként jelenik meg, a megyei/regionális gyakorlatok, előfordulások mutatnak jellegzetességeket – mely eltérések mögött nem lehet a pusztán véletlent okként meghatározni, hiszen nem csak statisztikailag szignifikáns a különbség, hanem standardizált mérce (reziduálisok) alapján is jelentősebbek a kilengések.

A reziduálisok esetében 3 és 10 közötti abszolútérték esetében kisebb mértékű (de szakmailag már jelzés szintűnek mondható) vágást tartottunk indokoltnak a nagy, összesített esetszámok miatt), 10-es érték felett pedig már mindenképpen jelzésértékűnek gondoljuk a különbséget, eltérést.

KOVÁCSDÓRA ÉS MITAI

		Beilleszkedési nehézség		Írási nehézség		Olvasási nehézség		Magatartási nehézség		Számolási nehézség		N
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	
Budapest	N	89456 _a	803 _a	84917 _a	5342 _a	85394 _a	4865 _a	89680 _a	579 _a	86108 _a	4151 _b	90259
	RES	0,1	-0,1	0,1	-0,1	-0,3	0,3	1,5	-1,5	-3,0	3,0	
Baranya	N	17445 _a	72 _b	16417 _a	1100 _b	16484 _a	1033 _b	17465 _a	52 _b	16738 _a	779 _a	17517
	RES	6,9	-6,9	-2,0	2,0	-3,2	3,2	6,3	-6,3	-0,2	0,2	
Bács-Kiskun	N	25119 _a	118 _b	23687 _a	1550 _a	23793 _a	1444 _b	25158 _a	79 _b	23891 _a	1346 _b	25237
	RES	7,4	-7,4	-1,5	1,5	-2,6	2,6	7,3	-7,3	-7,3	7,3	
Békés	N	16979 _a	320 _b	16170 _a	1129 _b	16243 _a	1056 _b	17084 _a	215 _b	16428 _a	871 _b	17299
	RES	-13,6	13,6	-3,4	3,4	-4,4	4,4	-9,2	9,2	-4,1	4,1	
Borsod-Abaúj-Zemplén	N	35161 _a	297 _a	33385 _a	2073 _a	33499 _a	1959 _a	35174 _a	284 _b	33601 _a	1857 _b	35458
	RES	1,2	-1,2	0,7	-0,7	-1,4	1,4	-2,9	2,9	-7,9	7,9	
Csongrád	N	19431 _a	76 _b	18546 _a	961 _b	18571 _a	936 _b	19447 _a	60 _b	18834 _a	673 _b	19507
	RES	7,6	-7,6	6,0	-6,0	3,6	-3,6	6,4	-6,4	6,7	-6,7	
Fejér	N	20385 _a	368 _b	19228 _a	1525 _b	19461 _a	1292 _b	20496 _a	257 _b	19673 _a	1080 _b	20753
	RES	-13,8	13,8	-8,9	8,9	-5,6	5,6	-10,0	10,0	-5,7	5,7	
Győr-Moson-Sopron	N	23417 _a	204 _a	22808 _a	813 _b	22774 _a	847 _b	23473 _a	148 _a	23083 _a	538 _b	23621
	RES	0,5	-0,5	16,6	-16,6	12,5	-12,5	1,0	-1,0	16,4	-16,4	
Hajdú-Bihar	N	30081 _a	535 _b	28788 _a	1828 _a	28809 _a	1807 _b	30183 _a	433 _b	29032 _a	1584 _b	30616
	RES	-16,4	16,4	-0,3	0,3	-4,3	4,3	-16,2	16,2	-6,7	6,7	
Heves	N	16338 _a	152 _a	15674 _a	816 _b	15657 _a	833 _a	16368 _a	122 _a	15696 _a	794 _b	16490
	RES	-0,4	0,4	5,4	-5,4	1,8	-1,8	-1,0	1,0	-2,6	2,6	
Jász-Nagykun-Szolnok	N	20319 _a	116 _b	19012 _a	1423 _b	19233 _a	1202 _b	20367 _a	68 _b	19446 _a	989 _b	20435
	RES	5,1	-5,1	-6,4	6,4	-3,3	3,3	6,2	-6,2	-3,0	3,0	
Komárom-Esztergom	N	15264 _a	189 _b	14317 _a	1136 _b	14381 _a	1072 _b	15291 _a	162 _b	14646 _a	807 _b	15453
	RES	-4,4	4,4	-7,6	7,6	-8,8	8,8	-5,7	5,7	-5,0	5,0	
Nógrád	N	8938 _a	160 _b	8824 _a	274 _b	8756 _a	342 _b	8982 _a	116 _b	8817 _a	281 _b	9098
	RES	-8,8	8,8	11,9	-11,9	6,9	-6,9	-7,0	7,0	6,2	-6,2	
Pest	N	58354 _a	323 _b	54490 _a	4187 _b	54969 _a	3708 _b	58409 _a	268 _b	56140 _a	2537 _a	58677
	RES	9,4	-9,4	-13,2	13,2	-10,9	10,9	7,0	-7,0	1,1	-1,1	

SNI ÉS BIM-MEL DIAGNOSZTIZÁLT GYERMEKEK AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉSEN

		Beilleszkedési nehézség		Írási nehézség		Olvasási nehézség		Magatartási nehézség		Számolási nehézség		N
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	
Somogy	N	14901 _a	210 _b	13883 _a	1228 _b	14080 _a	1031 _b	14984 _a	127 _b	14164 _a	947 _b	15111
	RES	-6,6	6,6	-11,6	11,6	-8,1	8,1	-2,4	2,4	-11,3	11,3	
Szabolcs Szatmár-ereg	N	32074 _a	263 _a	31361 _a	976 _b	31593 _a	744 _b	32107 _a	230 _a	31536 _a	801 _b	32337
	RES	1,6	-1,6	22,9	-22,9	25,3	-25,3	-0,7	0,7	17,5	-17,5	
Tolna	N	10963 _a	42 _b	10009 _a	996 _b	10230 _a	775 _b	10962 _a	43 _b	10310 _a	695 _b	11005
	RES	5,8	-5,8	-14,0	14,0	-7,9	7,9	3,7	-3,7	-9,8	9,8	
Vas	N	11996 _a	25 _b	11536 _a	485 _b	11630 _a	391 _b	11994 _a	27 _b	11802 _a	219 _b	12021
	RES	8,1	-8,1	8,9	-8,9	10,4	-10,4	6,1	-6,1	14,0	-14,0	
Veszprém	N	16179 _a	119 _b	15319 _a	979 _a	15484 _a	814 _b	16233 _a	65 _b	15781 _a	517 _b	16298
	RES	2,3	-2,3	-0,4	0,4	2,2	-2,2	4,4	-4,4	7,8	-7,8	
Zala	N	12666 _a	75 _b	11928 _a	813 _b	12055 _a	686 _a	12680 _a	61 _b	12156 _a	585 _a	12741
	RES	3,7	-3,7	-2,2	2,2	-0,1	0,1	2,8	-2,8	-1,0	1,0	

4. táblázat: Megyei eltérések a BIM jelenségek között, a standardizált reziduálisokkal kiegészítve

Az eredmények értelmezésekor, feldolgozásakor háromfajta megyei differenciálódást különböztettünk meg.

Fehérrel jeleztük Budapestet (a létszámok miatt egyfajta etalonként fog szolgálni számunkra, hiszen akkora létszám-túlsúly szerepel a fővárosban, hogy az automatikusan viszonyítási pontként jelenik meg az ilyen jellegű elemzésekben. A fehér szín jelzi azt, hogy az adott megye, bár mutat eltéréseket, érdemben nem látunk nagyobb eltéréseket - a reziduális jellegű elmozdulások nem jelentős mértékűek.

A szürke színnel jelzett esetek azok, ahol a reziduálisok nem haladták meg a 10-es mértéket, de szinte minden BTM kód esetében tetten érhető volt 2 és 10 közötti kiugró érték (most még nem foglalkozunk azzal, hogy pozitív vagy negatív).

Emellett pedig kiemeltünk kék színnel is megyéket. Ezen megyék esetében a reziduálisok egyik, vagy jellemzően akár több esetben is, ugyanolyan irányokban mutattak jelentős eltéréseket (10-et meghaladó mértékű kilengésekkel). Vizsgáljuk meg akkor, hogy mely megyék és mely BTM kódok esetében kerültek a szürke, illetve a még kiemeltebb kék besorolásba.

■ *Fehér színrel jelölt megyék – alapszint*

		Beilleszkedési nehézség		Magatartási nehézség		Írási nehézség		Olvasási nehézség		Számolási nehézség		N
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	
Budapest	N	89456 _a	803 _a	89680 _a	579 _a	84917 _a	5342 _a	85394 _a	4865 _a	86108 _a	4151 _b	90259
	RES	0,1 ➡	-0,1	1,5 ➡	-1,5	0,1 ➡	-0,1	-0,3 ➡	0,3	-3,0 ➡	3,0	
Borsod-Abaúj-Zemplén	N	35161 _a	297 _a	35174 _a	284 _b	33385 _a	2073 _a	33499 _a	1959 _a	33601 _a	1857 _b	35458
	RES	1,2 ➡	-1,2	-2,9 ➡	2,9	0,7 ➡	-0,7	-1,4 ➡	1,4	-7,9 ➡	7,9	
Heves	N	16338 _a	152 _a	16368 _a	122 _a	15674 _a	816 _b	15657 _a	833 _a	15696 _a	794 _a	16490
	RES	-0,4 ➡	0,4	-1,0 ➡	1,0	5,4 ➡	-5,4	1,8 ➡	-1,8	-2,6 ➡	2,6	
Zala	N	12666 _a	75 _b	12680 _a	61 _b	11928 _a	813 _b	12055 _a	686 _a	12156 _a	585 _a	12741
	RES	3,7 ➡	-3,7	2,8 ➡	-2,8	-2,2 ➡	2,2	-0,1 ➡	0,1	-1,0 ➡	1,0	

5. táblázat: Alapszintű megyék, egy-egy jelenség esetében kisebb mértékű eltéréssel

■ *Szürke színrel jelölt megyék – kisebb eltérések*

		Beilleszkedési nehézség		Magatartási nehézség		Írási nehézség		Olvasási nehézség		Számolási nehézség		N
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	
Csongrád	N	19431 _a	76 _b	19447 _a	60 _b	18546 _a	961 _b	18571 _a	936 _b	18834 _a	673 _b	19507
	RES	7,6	-7,6	6,4	-6,4	6,0	-6,0	3,6	-3,6	6,7	-6,7	
Jász-Nagykun-Szolnok	N	20319 _a	116 _b	20367 _a	68 _b	19012 _a	1423 _b	19233 _a	1202 _b	19446 _a	989 _b	20435
	RES	5,1	-5,1	6,2	-6,2	-6,4	6,4	-3,3	3,3	-3,0	3,0	
Komárom-Esztergom	N	15264 _a	189 _b	15291 _a	162 _b	14317 _a	1136 _b	14381 _a	1072 _b	14646 _a	807 _b	15453
	RES	-4,4	4,4	-5,7	5,7	-7,6	7,6	-8,8	8,8	-5,0	5,0	
Veszprém	N	16179 _a	119 _b	16233 _a	65 _b	15319 _a	979 _b	15484 _a	814 _b	15781 _a	517 _b	16298
	RES	2,3	-2,3	4,4	-4,4	-0,4	0,4	2,2	-2,2	7,8	-7,8	
Baranya	N	17445 _a	72 _b	17465 _a	52 _b	16417 _a	1100 _b	16484 _a	1033 _b	16738 _a	779 _b	17517
	RES	6,9	-6,9	6,3	-6,3	-2,0	2,0	-3,2	3,2	-0,2	0,2	
Bács-Kiskun	N	25119 _a	118 _b	25158 _a	79 _b	23687 _a	1550 _b	23793 _a	1444 _b	23891 _a	1346 _b	25237
	RES	7,4	-7,4	7,3	-7,3	-1,5	1,5	-2,6	2,6	-7,3	7,3	

6. táblázat: Kiseb eltérések táblázata a megyei bontások esetében ott, ahol nem csak egy, hanem több kategória esetében is eltérés volt tapasztalható

Baranya megye: megfigyelhető, hogy ebben az esetben több az olvasási nehézség az elvárható, független esethez képest (3,2-es standard reziduális), azonban kevesebb a magatartási, illetve beilleszkedési nehézség a megye diákjai között (-6,3, illetve -6,9-es standardizált értékek).

Bács-Kiskun megye: hasonló a helyzet, mint Baranya megye esetében. Itt is alacsonyabb a magatartási (-7,3) és a beilleszkedési nehézség (-7,4), viszont itt az olvasási nehézség mellett (2,6) megjelenik a számolási nehézségnek is egy igen magas eltérése (7,3) - tehát a tanulási nehézség e két aspektusa jelentősebb arányban fordul elő, mint a fehér színű megyék esetében (Budapest, BAZ, Heves és Zala megyék).

Csongrád megye: e megye esetében érdekes jelenséget tudunk megfigyelni. Minden BTM kód lényegesen alacsonyabb, mint ami független esetben elvárható lenne (beilleszkedés -7,6; magatartás: -6,4; írás: -6,0; olvasás: -3,6; és számolás: -6,7). E megye esetében tehát azt mondhatjuk, hogy lényegében minden BTM kód alacsonyabb koncentrációban jelentkezik, mint az ország más területein.

Jász-Nagykun-Szolnok megye: éppen fordítottja a korábbi előjelű megyéknek, tehát Baranya és Bács megyék jellegzetességének. Itt ugyanis alacsonyabb a beilleszkedési (-5,1) és magatartási (-6,2) nehézség, viszont magasabbak a tanulási nehézségek (írás 6,4; olvasás 3,3; számolás 3,0).

Komárom-Esztergom megye: e megye Csongrád megye fordítottja. Itt minden BTM kódból több van arányaiban, mint ami a megyéktől független jelenség esetében tetten érhető lenne. Ez esetben beilleszkedés (4,4), magatartás (5,7), írás (7,6), olvasás (8,8) és számolás (5,0) esetében is elmondható, hogy még a korrigált standard értékek is jelentősen meghaladják a 2,0-s referencia értéket.

Veszprém megye: e megye majdnem ugyanolyan adatokat mutat, mind Csongrád megye. Itt ugyanis az írási nehézség (0,4) értéke kivételével (mely tehát lényegében a független esetben elvárható szinten mozog) a beilleszkedési nehézség (-2,3), a magatartási nehézség (-4,4), az olvasási nehézség (-2,2) és a számolási nehézség is (-7,8) lényegesen alacsonyabb arányban fordul elő, mint azt várhatnánk független esetben.

■ *Kék színnel jelölt megyék – nagyobb eltérések*

		Beilleszkedési nehézség		Magatartási nehézség		Írási nehézség		Olvasási nehézség		Számolási nehézség		N
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	
Békés	N	16979 _a	320 _b	17084 _a	215 _b	16170 _a	1129 _b	16243 _a	1056 _b	16428 _a	871 _b	17299
	RES	-13,6	13,6	-9,2	9,2	-3,4	3,4	-4,4	4,4	-4,1	4,1	
Fejér	N	20385 _a	368 _b	20496 _a	257 _b	19228 _a	1525 _b	19461 _a	1292 _b	19673 _a	1080 _b	20753
	RES	-13,8	13,8	-10,0	10,0	-8,9	8,9	-5,6	5,6	-5,7	5,7	
Győr-Ménfőcsanak-Sopron	N	23417 _a	204 _b	23473 _a	148 _b	22808 _a	813 _b	22774 _a	847 _b	23083 _a	538 _b	23621
	RES	0,5	-0,5	1,0	-1,0	16,6	-16,6	12,5	-12,5	16,4	-16,4	
Hajdú-Bihar	N	30081 _a	535 _b	30183 _a	433 _b	28788 _a	1828 _b	28809 _a	1807 _b	29032 _a	1584 _b	30616
	RES	-16,4	16,4	-16,2	16,2	-0,3	0,3	-4,3	4,3	-6,7	6,7	
Nógrád	N	8938 _a	160 _b	8982 _a	116 _b	8824 _a	274 _b	8756 _a	342 _b	8817 _a	281 _b	9098
	RES	-8,8	8,8	-7,0	7,0	11,9	-11,9	6,9	-6,9	6,2	-6,2	

		Beilleszkedési nehézség		Magatartási nehézség		Írási nehézség		Olvasási nehézség		Számolási nehézség		N
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	
Pest	N	58354 _a	323 _b	58409 _a	268 _b	54490 _a	4187 _b	54969 _a	3708 _b	56140 _a	2537 _b	58677
	RES	9,4	-9,4	7,0	-7,0	-13,2	13,2	-10,9	10,9	1,1	-1,1	
Somogy	N	14901 _a	210 _b	14984 _a	127 _b	13883 _a	1228 _b	14080 _a	1031 _b	14164 _a	947 _b	15111
	RES	-6,6	6,6	-2,4	2,4	-11,6	11,6	-8,1	8,1	-11,3	11,3	
Szabolcs-Szatmár-Bereg	N	32074 _a	263 _b	32107 _a	230 _b	31361 _a	976 _b	31593 _a	744 _b	31536 _a	801 _b	32337
	RES	1,6	-1,6	-0,7	0,7	22,9	-22,9	25,3	-25,3	17,5	-17,5	
Tolna	N	10963 _a	42 _b	10962 _a	43 _b	10009 _a	996 _b	10230 _a	775 _b	10310 _a	695 _b	11005
	RES	5,8	-5,8	3,7	-3,7	-14,0	14,0	-7,9	7,9	-9,8	9,8	
Vas	N	11996 _a	25 _b	11994 _a	27 _b	11536 _a	485 _b	11630 _a	391 _b	11802 _a	219 _b	12021
	RES	8,1	-8,1	6,1	-6,1	8,9	-8,9	10,4	-10,4	14,0	-14,0	

7. táblázat: Nagyobb eltérések a BIM jelenségek esetében – azon megyék listája, ahol jelentősebb eltérések voltak egy-egy kategóriában és további kategóriák esetében is tapasztaltunk kisebb differenciákat

A szürke színezésű megyék esetében tehát azt mondhatjuk, hogy jellemzően 3 eltérő módozatot figyelhetünk meg. Egyik oldalról Veszprém és Csongrád megye esetében az elvárhatónál (független esetben elvárhatónál) alacsonyabb szinteket látunk, Komárom-Esztergom megye esetében pedig ennek ellenkezőjét: mindenből magasabb arányokat

tapasztaltunk, mint a független esetben elvárható lenne. Vannak továbbá a vegyes megyék, ahol jellemzően a magatartás/beilleszkedés szintje fordított módon jár együtt a tanulási nehézségek szintjével (tehát ellentétes gyakorisági/arány szintű eltérések tapasztalhatók).

A kék színnel jelölt megyék tovább árnyalják ezt az eddig kialakult képet, ugyanis ez esetben van legalább egy olyan terület, mely igen jelentős mértékben kiemelkedik (és itt a kiemelkedésen azt is érthetjük, hogy kiemelkedően kevés az adott kódon szereplő diák a megyében).

Békés megye: Békés megye esetében a beilleszkedési nehézség (13,6) standard értéke igen jelentős mértékben kiemelkedő. Nagyon-nagy tehát azon diákok aránya a többi megyéhez viszonyítva, akik beilleszkedési problémával kerülnek iskolába.

Fejér megye: Békéshez hasonlóan magas a beilleszkedési nehézség (13,8), azonban ezzel együttjár e megye esetében egy kiemelkedően magas magatartási nehézség is (10,0).

Győr-Ménfőcsanak-Sopron megye: mint említettük, a kiemelkedően alacsony is kiemelkedésnek mondható. E megye esetében ezt tapasztaljuk. Beilleszkedési és magatartási nehézség esetében (-0,5 és -1,0) nem mondhatunk kiemelkedő eredményeket, azonban az írás (-16,6), az olvasás (-12,5) és a számolás (-16,4) esetében már más a helyzet. Ezeken a területeken kifejezetten alacsony arányokat találunk, tapasztalunk e megye kapcsán.

Hajdú-Bihar megye: Hajdú-Bihar esetében ugyanaz a helyzet, mint Fejérmén volt. A beilleszkedés mellett (16,4) igen magas a magatartási (16,2) arány is.

Nógrád megye: esetükben kizárólag az írási nehézség (-11,9) kiemelkedően alacsony aránya miatt kerültek be a felsorolásba, mert bár a többi terület is akár jelentősebb eltéréseket mutat, itt a tanulási nehézségek alacsony, de a magatartási/beilleszkedési nehézségek magasabb aránya a jellemző.

Pest megye: e megye esetében kiemelkedően magas az olvasási (10,9) és írási (13,2) nehézség aránya más megyékhez képest.

Somogy megye: e megye esetében hasonló a helyzet Pesthez, bár itt az írási (11,6) nehézség mellett a számolási nehézség (11,3) a kiemelkedő (olvasási nehézség is soknak látszik a 8,1-es standard értékkel, de nem a „kék” színnel jelölt kategóriát mutatja).

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye: e megye érdekessége, hogy igen-igen alacsony a tanulási nehézségek szintje, aránya. Írási nehézség -22,9, olvasási nehézség -25,3, számolási nehézség -17,5-ös standard értékkel bír.

Tolna megye: e megye esetében kifejezetten magasnak látszik az írási nehézség aránya (14,0).

Vas megye: Győr-Ménfőcsanak-Sopron megyéhez hasonló a helyzet itt is alacsony az olvasási (-10,4) és számolási (-14,0) nehézség részaránya a többi megyéhez viszonyítva.

Az tehát elmondható, hogy együttjárások figyelhetők meg (tanulás/magatartás), azonban itt is – miként a szürkével jelölt megyéknél az együttjárások már más oldalról komoly eltéréseket mutatnak. Hol együtt mozognak (Vas, Győr-Ménfőcsanak-Sopron), hol pedig egymástól ellentétesen (magasabb magatartás/alacsonyabb tanulás, vagy viszont). Egységes képet tehát nem látunk ilyen tekintetben.

Összességében tehát a hipotézisünkben elvártan megyei szinten valóban kimutathatók eltérések, azonban más tekintetben elgondolkodtató, hogy a különböző jelenségek nem a várt jellegű markáns együttjárásokat mutatják. Megyei szinten differenciált ez a

fajta együttjárás – vannak, ahol vagy mindegyik alacsonyabb/magasabb, vagy a magatartási/beilleszkedési, illetve tanulási (olvasás/írás/számolás) jelenségek mozdulnak együtt – de ezek sem mindig azonos irányokban, hanem megyei szinteken tűnnek együttjárónak. Megfigyelhető tehát, hogy megyei szinten jelentősnek mondható eltérések vannak a BTM jelenségek arányaiban. Éppen ez indokolja azt, hogy az SNI jelenségekkel való összevetésben először ezen regionális eltérések megfelelő módon való figyelembevételét kell megtennünk – utána tudjuk a valódi együttjárásokat, kapcsolatokat feltárni, feltérképezni.

Megállapítható tehát, hogy megyei jellegzetességek vannak, de ezeket mindenképpen érdemes lehet tovább boncolgatni és tanulmányozni (sajnos jelen vizsgálatban a járási vizsgálatokhoz már nem volt elegendő rendelkezésre álló esetszám). Az eltérések korrekciójához érdemes megvizsgálni azt, hogy esetleg nem egy ennél nagyobb bontásban, regionális szinten jelenik-e meg ez a fajta tipizálódás – hiszen akkor már a regionális korrekciók is elegendők lehetnek.

A következő oldalakon ismertetjük a BTM kódok szerinti 2017-es, illetve 2018-as arányokat (most már csak leíró jelleggel) a különböző kategóriákban. 1-1 kategóriát, illetve 1-1 rétegbontást tekintettünk 100%-nak a táblázat megalkotásakor (tehát például olvasási nehézség esetében 6-8-10 évfolyamokon összesen tanuló diákok voltak 100%-os arányban a táblázat bontása esetében, majd az írási, számolási nehézség – és így tovább). A százalékos arányok táblázatait után a regionális bontások esetében is ismertetjük a nagyobb eltéréseket jelző eredményeinket.

KOVÁCSDÓRA ÉS MITAI

		2017									
		A tanuló beilleszkedési nehézséggel küzd		A tanuló tanulási nehézséggel küzd - írási nehézség		A tanuló magatartási nehézséggel küzd		A tanuló tanulási nehézséggel küzd - olvasási nehézség		A tanuló tanulási nehézséggel küzd - számolási nehézség	
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen
A tanuló évfolyama	6. évfolyam	34,01%	0,43%	31,73%	2,71%	34,10%	0,35%	31,89%	2,56%	32,50%	1,94%
	8. évfolyam	32,81%	0,27%	30,85%	2,23%	32,86%	0,22%	31,05%	2,03%	31,45%	1,63%
	10. évfolyam	32,36%	0,12%	31,62%	0,86%	32,42%	0,07%	31,86%	0,62%	31,79%	0,69%
Az iskola típusa	általános iskola	61,75%	0,69%	57,58%	4,86%	61,88%	0,56%	57,90%	4,54%	58,90%	3,54%
	8 évfolyamos gimnázium	4,24%	0,01%	4,18%	0,07%	4,24%	0,00%	4,21%	0,03%	4,22%	0,03%
	6 évfolyamos gimnázium	3,89%	0,00%	3,84%	0,06%	3,89%	0,00%	3,86%	0,03%	3,87%	0,02%
	4 évfolyamos gimnázium	11,67%	0,02%	11,51%	0,19%	11,68%	0,01%	11,57%	0,12%	11,53%	0,17%
	szakgimnázium	11,72%	0,05%	11,43%	0,34%	11,74%	0,03%	11,53%	0,24%	11,49%	0,28%
	szakközépiskola	5,87%	0,05%	5,63%	0,29%	5,90%	0,02%	5,68%	0,24%	5,69%	0,23%
	szakiskola	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%
Régió kódokkal	Budapest	17,72%	0,13%	16,84%	1,01%	17,76%	0,10%	16,93%	0,92%	17,05%	0,81%
	Közép-Magyarország	11,62%	0,06%	10,85%	0,83%	11,64%	0,04%	10,97%	0,71%	11,21%	0,47%
	Közép-Dunántúl	10,36%	0,13%	9,78%	0,71%	10,40%	0,09%	9,89%	0,59%	10,04%	0,45%
	Nyugat-Dunántúl	9,58%	0,05%	9,21%	0,42%	9,59%	0,05%	9,27%	0,37%	9,39%	0,25%
	Dél-Dunántúl	8,76%	0,07%	8,15%	0,68%	8,79%	0,05%	8,25%	0,59%	8,34%	0,49%
	Észak-Magyarország	12,18%	0,11%	11,68%	0,62%	12,19%	0,10%	11,67%	0,62%	11,72%	0,58%
	Észak-Alföld	16,59%	0,17%	15,95%	0,81%	16,62%	0,14%	16,03%	0,73%	16,11%	0,65%
	Dél-Alföld	12,37%	0,09%	11,74%	0,72%	12,39%	0,07%	11,79%	0,67%	11,88%	0,57%

SNI ÉS BTM-MEL DIAGNOSZTIZÁLT GYERMEKEK AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉSEN

Megyék kódokkal		2017									
		A tanuló beilleszkedési nehézséggel küzd		A tanuló tanulási nehézséggel küzd - írási nehézség		A tanuló magatartási nehézséggel küzd		A tanuló tanulási nehézséggel küzd - olvasási nehézség		A tanuló tanulási nehézséggel küzd - számolási nehézség	
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen
	Budapest	17,72%	0,13%	16,84%	1,01%	17,76%	0,10%	16,93%	0,92%	17,05%	0,81%
	Baranya	3,54%	0,01%	3,33%	0,22%	3,54%	0,01%	3,34%	0,20%	3,39%	0,15%
	Bács-Kiskun	5,06%	0,02%	4,76%	0,31%	5,06%	0,02%	4,80%	0,28%	4,81%	0,27%
	Békés	3,41%	0,05%	3,23%	0,23%	3,42%	0,04%	3,24%	0,22%	3,28%	0,18%
	Borsod-Abaúj-Zemplén	7,09%	0,06%	6,75%	0,40%	7,08%	0,06%	6,76%	0,39%	6,78%	0,37%
	Csongrád	3,90%	0,02%	3,74%	0,17%	3,91%	0,01%	3,74%	0,17%	3,79%	0,12%
	Fejér	4,06%	0,08%	3,83%	0,30%	4,08%	0,05%	3,90%	0,23%	3,93%	0,20%
	Győr-Moson-Sopron	4,63%	0,04%	4,51%	0,16%	4,64%	0,03%	4,51%	0,16%	4,58%	0,09%
	Hajdú-Bihar	6,08%	0,09%	5,83%	0,34%	6,09%	0,08%	5,84%	0,33%	5,87%	0,30%
	Heves	3,28%	0,02%	3,14%	0,16%	3,29%	0,02%	3,14%	0,17%	3,15%	0,15%
	Jász-Nagykun-Szolnok	4,13%	0,03%	3,88%	0,27%	4,13%	0,02%	3,91%	0,24%	3,96%	0,19%
	Komárom-Esztergom	3,01%	0,04%	2,82%	0,22%	3,02%	0,02%	2,84%	0,21%	2,90%	0,15%
	Nógrád	1,81%	0,03%	1,79%	0,06%	1,82%	0,02%	1,77%	0,07%	1,79%	0,06%
	Pest	11,62%	0,06%	10,85%	0,83%	11,64%	0,04%	10,97%	0,71%	11,21%	0,47%
	Somogy	3,01%	0,05%	2,80%	0,26%	3,03%	0,03%	2,84%	0,22%	2,86%	0,20%
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	6,39%	0,05%	6,24%	0,20%	6,40%	0,04%	6,28%	0,16%	6,28%	0,16%
	Tolna	2,22%	0,01%	2,03%	0,20%	2,22%	0,01%	2,06%	0,16%	2,09%	0,14%
	Vas	2,43%	0,01%	2,33%	0,10%	2,43%	0,01%	2,35%	0,08%	2,39%	0,04%
	Veszprém	3,29%	0,02%	3,12%	0,19%	3,30%	0,01%	3,16%	0,15%	3,21%	0,10%
	Zala	2,52%	0,01%	2,37%	0,16%	2,52%	0,01%	2,40%	0,13%	2,42%	0,11%

8. táblázat: BMT kódok különböző rétegbontásokban, egy-egy réteget és egy-egy kategóriát 100%-nak tekintve, 2017-ben

KOVÁCSDÓRA ÉS MITAI

		2018									
		A tanuló beilleszkedési nehézséggel küzd		A tanuló tanulási nehézséggel küzd - írási nehézség		A tanuló magatartási nehézséggel küzd		A tanuló tanulási nehézséggel küzd - olvasási nehézség		A tanuló tanulási nehézséggel küzd - számolási nehézség	
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen
A tanuló évfolyama	6. évfolyam	34,62%	0,47%	32,28%	2,81%	34,69%	0,40%	32,38%	2,71%	33,07%	2,02%
	8. évfolyam	32,56%	0,33%	30,64%	2,25%	32,64%	0,25%	30,78%	2,12%	31,17%	1,72%
	10. évfolyam	31,85%	0,17%	31,02%	1,00%	31,94%	0,08%	31,31%	0,71%	31,20%	0,82%
Az iskola típusa	általános iskola	62,24%	0,79%	58,05%	4,98%	62,38%	0,64%	58,25%	4,77%	59,32%	3,71%
	8 évfolyamos gimnázium	4,13%	0,01%	4,08%	0,06%	4,14%	0,01%	4,10%	0,04%	4,12%	0,02%
	6 évfolyamos gimnázium	3,75%	0,01%	3,70%	0,06%	3,76%	0,01%	3,73%	0,04%	3,74%	0,03%
	4 évfolyamos gimnázium	11,71%	0,03%	11,52%	0,22%	11,72%	0,02%	11,61%	0,13%	11,55%	0,19%
	szakgimnázium	11,23%	0,06%	10,92%	0,37%	11,27%	0,02%	11,03%	0,26%	10,98%	0,32%
	szakszépiskola	5,93%	0,07%	5,63%	0,36%	5,96%	0,03%	5,71%	0,29%	5,71%	0,28%
	szakiskola	0,04%	0,00%	0,03%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,03%	0,00%
Régió kódokkal	Budapest	18,07%	0,19%	17,13%	1,12%	18,12%	0,13%	17,23%	1,02%	17,40%	0,85%
	Közép-Magyarország	11,73%	0,07%	10,95%	0,85%	11,73%	0,06%	11,02%	0,77%	11,24%	0,55%
	Közép-Dunántúl	10,38%	0,14%	9,77%	0,75%	10,41%	0,10%	9,84%	0,68%	10,00%	0,51%
	Nyugat-Dunántúl	9,65%	0,07%	9,30%	0,43%	9,67%	0,05%	9,32%	0,40%	9,43%	0,29%
	Dél-Dunántúl	8,57%	0,06%	7,97%	0,65%	8,58%	0,04%	8,07%	0,55%	8,14%	0,48%
	Észak-Magyarország	12,00%	0,13%	11,48%	0,65%	12,02%	0,10%	11,50%	0,63%	11,53%	0,60%
	Észak-Alföld	16,40%	0,20%	15,72%	0,88%	16,44%	0,15%	15,83%	0,77%	15,90%	0,70%
	Dél-Alföld	12,24%	0,12%	11,63%	0,74%	12,29%	0,08%	11,66%	0,70%	11,78%	0,58%

SNI ÉS BTM-MEL DIAGNOSZTIZÁLT GYERMEKEK AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉSEN

Megyék kódokkal		2018									
		A tanuló beilleszkedési nehézséggel küzd		A tanuló tanulási nehézség- gel küzd - írási nehézség		A tanuló magatartási nehézséggel küzd		A tanuló tanulási nehézséggel küzd - olvasási nehézség		A tanuló tanulási nehézséggel küzd - számolási nehézség	
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen
	Budapest	18,07%	0,19%	17,13%	1,12%	18,12%	0,13%	17,23%	1,02%	17,40%	0,85%
	Baranya	3,44%	0,02%	3,24%	0,22%	3,45%	0,01%	3,25%	0,21%	3,30%	0,16%
	Bács-Kiskun	4,99%	0,03%	4,71%	0,31%	5,00%	0,01%	4,72%	0,30%	4,75%	0,27%
	Békés	3,38%	0,08%	3,24%	0,22%	3,41%	0,04%	3,26%	0,20%	3,29%	0,17%
	Borsod-Abaúj-Zemplén	6,98%	0,06%	6,61%	0,43%	6,99%	0,05%	6,64%	0,40%	6,67%	0,38%
	Csongrád	3,88%	0,01%	3,68%	0,21%	3,87%	0,02%	3,69%	0,20%	3,74%	0,15%
	Fejér	4,10%	0,07%	3,86%	0,31%	4,12%	0,05%	3,89%	0,28%	3,94%	0,23%
	Győr-Moson-Sopron	4,74%	0,04%	4,61%	0,17%	4,75%	0,03%	4,60%	0,18%	4,66%	0,12%
	Hajdú-Bihar	5,96%	0,12%	5,69%	0,39%	5,98%	0,09%	5,69%	0,39%	5,74%	0,34%
	Heves	3,25%	0,04%	3,13%	0,16%	3,26%	0,03%	3,12%	0,17%	3,13%	0,16%
	Jász-Nagykun-Szolnok	4,00%	0,02%	3,73%	0,30%	4,01%	0,01%	3,78%	0,24%	3,82%	0,20%
	Komárom-Esztergom	3,10%	0,04%	2,90%	0,23%	3,10%	0,04%	2,92%	0,22%	2,96%	0,17%
	Nógrád	1,76%	0,03%	1,74%	0,05%	1,77%	0,02%	1,73%	0,07%	1,74%	0,06%
	Pest	11,73%	0,07%	10,95%	0,85%	11,73%	0,06%	11,02%	0,77%	11,24%	0,55%
	Somogy	2,96%	0,03%	2,75%	0,23%	2,96%	0,02%	2,79%	0,20%	2,81%	0,18%
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	6,44%	0,06%	6,30%	0,19%	6,45%	0,05%	6,36%	0,14%	6,34%	0,16%
	Tolna	2,17%	0,01%	1,98%	0,19%	2,17%	0,01%	2,03%	0,15%	2,03%	0,14%
	Vas	2,37%	0,00%	2,29%	0,09%	2,37%	0,00%	2,30%	0,08%	2,33%	0,04%
	Veszprém	3,18%	0,03%	3,01%	0,21%	3,20%	0,02%	3,04%	0,17%	3,10%	0,11%
	Zala	2,54%	0,02%	2,40%	0,17%	2,55%	0,01%	2,42%	0,14%	2,44%	0,12%

9. táblázat: BMT kódok különböző rétegbontásokban, egy-egy réteget és egy-egy kategóriát 100%-nak tekintve, 2018-ban

Regionális vizsgálatok

A megyei megfigyelések alapján érdemes látni azt is, hogy várhatóan regionális különbségek is ki tudnak rajzolódni.

		Beilleszkedési nehézség		Magatartási nehézség		Írási nehézség		Olvasási nehézség		Számolási nehézség	
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen
Budapest	N	89456 _a	803 _a	89680 _a	579 _a	84917 _a	5342 _a	85394 _a	4865 _a	86108 _a	4151 _b
	RES	0,1	-0,1	1,5	-1,5	0,1	-0,1	-0,3	0,3	-3,0	3,0
Közép-Magyarország	N	58354 _a	323 _b	58409 _a	268 _b	54490 _a	4187 _b	54969 _a	3708 _b	56140 _a	2537 _a
	RES	9,4	-9,4	7,0	-7,0	-13,2	13,2	-10,9	10,9	1,1	-1,1
Közép-Dunántúl	N	51828 _a	676 _b	52019 _a	485 _b	48864 _a	3640 _b	49326 _a	3178 _b	50100 _a	2404 _b
	RES	-10,1	10,1	-7,2	7,2	-10,3	10,3	-7,4	7,4	-2,0	2,0
Nyugat-Dunántúl	N	48079 _a	304 _b	48147 _a	236 _b	46273 _a	2110 _b	46459 _a	1924 _b	47042 _a	1341 _b
	RES	6,5	-6,5	5,4	-5,4	15,4	-15,4	14,3	-14,3	18,5	-18,5
Dél-Dunántúl	N	43309 _a	324 _b	43411 _a	222 _b	40310 _a	3323 _b	40794 _a	2839 _b	41212 _a	2421 _b
	RES	3,5	-3,5	4,5	-4,5	-15,6	15,6	-11,0	11,0	-12,1	12,1
Észak-Alföld	N	82475 _a	913 _b	82656 _a	732 _b	79160 _a	4228 _b	79634 _a	3754 _b	80014 _a	3374 _b
	RES	-6,8	6,8	-7,6	7,6	11,5	-11,5	12,2	-12,2	5,6	-5,6
Észak-Magyarország	N	60437 _a	609 _b	60524 _a	522 _b	57883 _a	3163 _b	57912 _a	3134 _b	58114 _a	2932 _b
	RES	-2,9	2,9	-5,6	5,6	8,3	-8,3	2,7	-2,7	-5,0	5,0
Dél-Alföld	N	61528 _a	515 _b	61689 _a	354 _b	58403 _a	3640 _b	58607 _a	3436 _b	59154 _a	2889 _b
	RES	1,8	-1,8	3,5	-3,5	0,7	-0,7	-2,0	2,0	-3,2	3,2

10. táblázat. regionális vizsgálatok I.

		Beilleszkedés		Írás		Olvasás		Számolás		Magatartás	
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen
Budapest	N	89456 _a	803 _a	84917 _a	5342 _a	85394 _a	4865 _a	86108 _a	4151 _b	89680 _a	579 _a
	RES	0,1	-0,1	0,1	-0,1	-0,3	0,3	-3,0	3,0	1,5	-1,5
Közép-Magyarország	N	58354 _a	323 _b	54490 _a	4187 _b	54969 _a	3708 _b	56140 _a	2537 _a	58409 _a	268 _b
	RES	9,4	-9,4	-13,2	13,2	-10,9	10,9	1,1	-1,1	7,0	-7,0
Közép-Dunántúl	N	51828 _a	676 _b	48864 _a	3640 _b	49326 _a	3178 _b	50100 _a	2404 _b	52019 _a	485 _b
	RES	-10,1	10,1	-10,3	10,3	-7,4	7,4	-2,0	2,0	-7,2	7,2
Nyugat-Dunántúl	N	48079 _a	304 _b	46273 _a	2110 _b	46459 _a	1924 _b	47042 _a	1341 _b	48147 _a	236 _b
	RES	6,5	-6,5	15,4	-15,4	14,3	-14,3	18,5	-18,5	5,4	-5,4
Dél-Dunántúl	N	43309 _a	324 _b	40310 _a	3323 _b	40794 _a	2839 _b	41212 _a	2421 _b	43411 _a	222 _b
	RES	3,5	-3,5	-15,6	15,6	-11,0	11,0	-12,1	12,1	4,5	-4,5
Észak-Magyarország	N	60437 _a	609 _b	57883 _a	3163 _b	57912 _a	3134 _b	58114 _a	2932 _b	60524 _a	522 _b
	RES	-2,9	2,9	8,3	-8,3	2,7	-2,7	-5,0	5,0	-5,6	5,6
Észak-Alföld	N	82475 _a	913 _b	79160 _a	4228 _b	79634 _a	3754 _b	80014 _a	3374 _b	82656 _a	732 _b
	RES	-6,8	6,8	11,5	-11,5	12,2	-12,2	5,6	-5,6	-7,6	7,6
Dél-Alföld	N	61528 _a	515 _b	58403 _a	3640 _b	58607 _a	3436 _b	59154 _a	2889 _b	61689 _a	354 _b
	RES	1,8	-1,8	0,7	-0,7	-2,0	2,0	-3,2	3,2	3,5	-3,5

11. táblázat. Regionális vizsgálatok II.

Miként a megyék esetében, most is a fehér színnel jelölt (Budapest), szürke színnel jelölt (Észak-Magyarország és Dél-Alföld), illetve kék színnel jelölt (Közép-Magyarország,

Közép-Dunántúl, Nyugat-Dunántúl, Dél-Dunántúl és Észak-Alföld) felosztás alkalmaztunk. A Főváros egyfajta etalonnak tekinthető abban az értelemben, hogy továbbra is, súlyából fakadóan lényegében az ettől való eltérést mutatja a korrigált standardizált reziduálisok mértéke.

■ Szürke színnel jelölt régiók

Észak-Magyarország és Dél-Alföld egyaránt ebbe a kategóriába került, azonban érdemes megfigyelni, hogy vegyes irányú standardizált értékek láthatók.

Észak-Magyarország: e régió kapcsán elmondható, hogy alapvetően a tanulási nehézségek közül az írási (-8,3) és olvasás (-2,7) van alacsonyabb arányban, mint a független helyzetben várható, viszont a számolási nehézség (5,0), a beilleszkedési nehézség (2,9), és a magatartási nehézség (5,6) egyaránt nagyobb arányban látható, tapasztalható.

Dél-Alföld: e régió sokkal alacsonyabb értékeket mutat több területen, de magasabb arányú a számolási nehézség (3,2), míg a magatartási nehézségek ezzel szemben alacsonyabb arányban mutatkoznak meg (-3,5).

■ Kék színnel jelölt régiók

A kékkel színezett régiók esetében a különbségek nagyobbak (standard értékek legalább 10-es értékek képviselnek), tehát az eltérés jelentősebbnek mondható a független esetben elvárthoz képest.

Közép-Magyarország: e régió esetében (Budapesttől differenciálva ezt a régiót) elmondható, hogy az írási (13,2) és olvasási (10,9) nehézségek igen jelentős arányban vannak jelen más területekhez képest.

Közép-Dunántúl: lényegében minden nehézség esetében magasabb értékeket mutatnak, melyek közül különösen kiemelkedik a beilleszkedési nehézség (10,1) és írási nehézség (10,3).

Nyugat-Dunántúl és *Dél-Dunántúl*: e két régió az extrém eltolódásokat tekintve egymás elmenteténél tekinthető, mert előbbi esetében a tanulási nehézségek (írás -15,4; olvasás -14,3; számolási -18,5) alacsonyabb, utóbbi esetében viszont pont e nehézségek kiugróan magasabbak (írás 15,6; olvasás 11,0; számolási 12,1) arányaiban, mint a független esetben lenne.

Észak-Alföld: e régió esetében alacsonyabb az írási nehézség (-11,5) és olvasási nehézség (-12,2) aránya a független esethez képest. Azonban érdemes hozzátenni azt is, hogy bár nem 10-es nagyságrendben, de magasabb a beilleszkedés (6,8) és magatartási nehézség (7,6).

Összességében tehát ugyanaz látható, mint a megyék esetében: nem mondhatunk tipikus, általános, országos mozgásokat – már csak azért sem, mert szemmel láthatóan igen nagy különbségek mutatkoznak meg megyénként/régióként a BTM kategóriák dinamikájában, azok együtt mozgásában, együtt járásában. Érdemes lehet tehát a korrekciókat már regionális szinten elkezdni az SNI/BTM összefüggések vizsgálatában.

		2017							
		Diszlexia		Diszgráfia		Diszkalkulia		ADHD	
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen
A tanuló évfolyama	6. évfolyam	34,06%	0,38%	33,98%	0,46%	34,24%	0,20%	34,37%	0,07%
	8. évfolyam	32,58%	0,49%	32,49%	0,58%	32,89%	0,19%	32,90%	0,17%
	10. évfolyam	32,13%	0,36%	32,04%	0,44%	32,33%	0,16%	32,31%	0,18%
Az iskola típusa	általános iskola	61,64%	0,80%	61,48%	0,96%	62,09%	0,35%	62,22%	0,22%
	8 évfolyamos gimnázium	4,20%	0,05%	4,19%	0,06%	4,22%	0,03%	4,23%	0,02%
	6 évfolyamos gimnázium	3,83%	0,06%	3,82%	0,07%	3,87%	0,03%	3,87%	0,02%
	4 évfolyamos gimnázium	11,56%	0,13%	11,53%	0,16%	11,64%	0,05%	11,62%	0,07%
	szakgimnázium	11,64%	0,13%	11,61%	0,16%	11,71%	0,06%	11,71%	0,06%
	szakközépiskola	5,86%	0,06%	5,85%	0,07%	5,89%	0,03%	5,89%	0,03%
	szakiskola	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%
Régió kódokkal	Budapest	17,64%	0,21%	17,60%	0,25%	17,76%	0,09%	17,78%	0,08%
	Közép-Magyarország	11,53%	0,15%	11,49%	0,19%	11,61%	0,07%	11,64%	0,04%
	Közép-Dunántúl	10,37%	0,12%	10,34%	0,15%	10,43%	0,06%	10,44%	0,05%
	Nyugat-Dunántúl	9,51%	0,12%	9,49%	0,14%	9,58%	0,05%	9,60%	0,04%
	Dél-Dunántúl	8,72%	0,11%	8,71%	0,13%	8,79%	0,05%	8,79%	0,04%
	Észak-Magyarország	12,13%	0,16%	12,11%	0,18%	12,22%	0,07%	12,24%	0,05%
	Észak-Alföld	16,56%	0,20%	16,51%	0,26%	16,68%	0,08%	16,69%	0,07%
	Dél-Alföld	12,30%	0,15%	12,27%	0,19%	12,38%	0,07%	12,40%	0,05%
Megyék kódokkal	Budapest	17,64%	0,21%	17,60%	0,25%	17,76%	0,09%	17,78%	0,08%
	Baranya	3,50%	0,05%	3,49%	0,06%	3,52%	0,02%	3,53%	0,02%
	Bács-Kiskun	5,01%	0,06%	5,00%	0,08%	5,06%	0,02%	5,05%	0,03%
	Békés	3,42%	0,05%	3,41%	0,06%	3,44%	0,03%	3,45%	0,01%
	Borsod-Abaúj-Zemplén	7,04%	0,10%	7,04%	0,11%	7,10%	0,04%	7,11%	0,04%
	Csongrád	3,87%	0,04%	3,86%	0,05%	3,89%	0,02%	3,90%	0,01%
	Fejér	4,09%	0,04%	4,08%	0,06%	4,11%	0,02%	4,12%	0,02%
	Győr-Moson-Sopron	4,60%	0,07%	4,59%	0,08%	4,64%	0,03%	4,65%	0,02%
	Hajdú-Bihar	6,10%	0,07%	6,08%	0,09%	6,14%	0,03%	6,14%	0,03%
	Heves	3,27%	0,04%	3,26%	0,05%	3,29%	0,02%	3,30%	0,01%
	Jász-Nagykun-Szolnok	4,09%	0,06%	4,08%	0,07%	4,13%	0,02%	4,14%	0,02%
	Komárom-Esztergom	3,01%	0,04%	3,00%	0,04%	3,03%	0,02%	3,03%	0,02%
	Nógrád	1,82%	0,02%	1,82%	0,03%	1,83%	0,01%	1,84%	0,01%
	Pest	11,53%	0,15%	11,49%	0,19%	11,61%	0,07%	11,64%	0,04%
	Somogy	3,03%	0,04%	3,02%	0,04%	3,05%	0,02%	3,05%	0,01%
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	6,36%	0,08%	6,34%	0,10%	6,41%	0,03%	6,41%	0,03%
	Tolna	2,20%	0,03%	2,20%	0,03%	2,22%	0,01%	2,22%	0,01%
	Vas	2,41%	0,03%	2,40%	0,03%	2,42%	0,01%	2,42%	0,01%
	Veszprém	3,27%	0,04%	3,26%	0,05%	3,29%	0,02%	3,29%	0,01%
	Zala	2,50%	0,03%	2,50%	0,03%	2,52%	0,02%	2,52%	0,01%

12. táblázat: SNI kódok megyei, regionális, iskolatípus és évfolyam szerinti bontásai a 2017-es évben

SNI ÉS BIM-MEL DIAGNOSZITIZÁLT GYERMEKEK AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉSEN

		2018							
		Diszlexia		Diszgráfia		Disz kalkulá		ADHD	
		nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem	igen
A tanuló évfolyama	6. évfolyam	34,71%	0,37%	34,64%	0,45%	34,89%	0,20%	35,01%	0,08%
	8. évfolyam	32,45%	0,44%	32,38%	0,51%	32,70%	0,19%	32,72%	0,18%
	10. évfolyam	31,63%	0,39%	31,56%	0,46%	31,85%	0,17%	31,81%	0,21%
Az iskola típusa	általános iskola	62,26%	0,76%	62,13%	0,89%	62,66%	0,37%	62,79%	0,23%
	8 évfolyamos gimnázium	4,10%	0,04%	4,09%	0,05%	4,12%	0,02%	4,12%	0,02%
	6 évfolyamos gimnázium	3,71%	0,05%	3,70%	0,06%	3,74%	0,02%	3,74%	0,02%
	4 évfolyamos gimnázium	11,59%	0,15%	11,57%	0,17%	11,67%	0,07%	11,67%	0,07%
	szakgimnázium	11,16%	0,13%	11,14%	0,16%	11,24%	0,05%	11,22%	0,08%
	sakközépiskola	5,93%	0,07%	5,91%	0,09%	5,96%	0,03%	5,95%	0,05%
	szakiskola	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%
Régió kódokkal	Budapest	18,04%	0,21%	18,00%	0,25%	18,16%	0,10%	18,18%	0,08%
	Közép-Magyarország	11,66%	0,14%	11,62%	0,17%	11,74%	0,06%	11,74%	0,05%
	Közép-Dunántúl	10,38%	0,13%	10,36%	0,15%	10,45%	0,07%	10,47%	0,05%
	Nyugat-Dunántúl	9,61%	0,11%	9,59%	0,13%	9,67%	0,06%	9,68%	0,05%
	Dél-Dunántúl	8,52%	0,11%	8,49%	0,13%	8,58%	0,04%	8,58%	0,04%
	Észak-Magyarország	11,97%	0,16%	11,96%	0,17%	12,05%	0,08%	12,07%	0,06%
	Észak-Alföld	16,40%	0,20%	16,36%	0,23%	16,51%	0,09%	16,51%	0,08%
	Dél-Alföld	12,22%	0,15%	12,19%	0,17%	12,30%	0,07%	12,30%	0,06%
Megyék kódokkal	Budapest	18,04%	0,21%	18,00%	0,25%	18,16%	0,10%	18,18%	0,08%
	Baranya	3,42%	0,04%	3,42%	0,05%	3,45%	0,02%	3,45%	0,02%
	Bács-Kiskun	4,96%	0,06%	4,95%	0,07%	5,00%	0,02%	4,99%	0,03%
	Békés	3,41%	0,05%	3,41%	0,05%	3,44%	0,02%	3,44%	0,02%
	Borsod-Abaúj-Zemplén	6,95%	0,09%	6,94%	0,10%	6,99%	0,05%	7,01%	0,03%
	Csongrád	3,85%	0,04%	3,83%	0,06%	3,86%	0,03%	3,87%	0,02%
	Fejér	4,12%	0,05%	4,11%	0,06%	4,15%	0,02%	4,15%	0,02%
	Győr-Ménfőcsanak-Sopron	4,73%	0,05%	4,72%	0,06%	4,75%	0,03%	4,76%	0,02%
	Hajdú-Bihar	6,00%	0,07%	5,99%	0,09%	6,04%	0,04%	6,05%	0,03%
	Heves	3,25%	0,04%	3,24%	0,05%	3,27%	0,02%	3,27%	0,02%
	Jász-Nagykun-Szolnok	3,97%	0,05%	3,97%	0,06%	4,00%	0,02%	4,00%	0,02%
	Komárom-Esztergom	3,10%	0,04%	3,10%	0,04%	3,12%	0,02%	3,12%	0,01%
	Nógrád	1,77%	0,03%	1,77%	0,03%	1,79%	0,01%	1,79%	0,01%
	Pest	11,66%	0,14%	11,62%	0,17%	11,74%	0,06%	11,74%	0,05%
	Somogy	2,95%	0,04%	2,94%	0,05%	2,97%	0,01%	2,97%	0,02%
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	6,42%	0,07%	6,41%	0,09%	6,46%	0,03%	6,46%	0,03%
	Tolna	2,15%	0,03%	2,14%	0,03%	2,16%	0,01%	2,16%	0,01%
	Vas	2,34%	0,03%	2,34%	0,04%	2,36%	0,01%	2,37%	0,01%
	Veszprém	3,16%	0,05%	3,16%	0,05%	3,19%	0,02%	3,20%	0,01%
	Zala	2,54%	0,02%	2,53%	0,03%	2,55%	0,01%	2,55%	0,01%

13. táblázat: SNI kódok megyei, regionális, iskolatípus és évfolyam szerinti bontásai a 2018-as évben

2018-as adatok, 6.évfolyamos		ADHD		Százalékos megoszlás ADHD-n belül	Összesen
		nem	igen		
Diszgráfia	nem	88659	3126	69,84%	91785
		164,7	-164,7		
	igen	0	1350	30,16%	1350
		-164,7	164,7		
Összesen		88659	4476		93135

2018-as adatok, 8.évfolyamos		ADHD		Százalékos megoszlás ADHD-n belül	Összesen
		nem	igen		
Diszgráfia	nem	83217	2915	67,56%	86132
		165,6	-165,6		
	igen	0	1400	32,44%	1400
		-165,6	165,6		
Összesen		83217	4315		87532

2018-as adatok, 10. évfolyamos		ADHD		Százalékos megoszlás ADHD-n belül	Összesen
		nem	igen		
Diszgráfia	nem	80717	2104	66,94%	82821
		164,4	-164,4		
	igen	0	1039	33,06%	1039
		-164,4	164,4		
Összesen		80717	3143		83860

14. táblázat: A 6., 8., 10. évfolyamos tanulók diszgráfia és ADHD komorbiditása

SNI kategóriák leíró jellegű ismertetése

A fentiekhez hasonlóan bemutatjuk az SNI kategóriák esetében vett különbségeket is. Fontos kiemelnünk, hogy (miként az majd az arányokból is látható lesz) összességében e kategóriák esetében az esetszámok nem teszik azt lehetővé, hogy mélyebb rétegelemzéseket, eltéréseket végezhessünk. Mert bár a teljes minta esetszáma magas, az azon belüli SNI kategóriák megjelenése alacsony, hozzájuk képest a létszámok elenyészők. Ezért kizárólag arányok bemutatását, leíró jellegű ismertetését tartjuk itt elfogadhatónak.

DISZKUSSZIÓ

A beilleszkedési, magatartási és tanulási nehézséggel bíró tanulók előfordulási arányainak megyei bontású elemzése megerősítette azt a hipotézist, hogy az országos szintek nem azonosak – sőt, jelentős eltérések lesznek tetten érhetők. Ugyanakkor az a felvetés, hogy ha egy-egy régióban magasabb valamely arány, akkor ott a többi arány is magasabb lesz, nem igazolódott. Ha a budapesti előfordulási arányokat vesszük alapul, több megye is jelentős eltérést mutatott. Békés megyében jelentősen magasabb a beilleszkedési nehézség. Fejér megyében és Hajdú-Bihar megyében magasabb a beilleszkedési nehézséggel és a magatartási nehézséggel küzdők aránya. Tolna megyében magasabb az írási nehézséggel küzdők aránya, Pest megyében az olvasási és írási nehézséggel küzdők aránya, Somogy megyében pedig az írási, olvasási és számolási nehézséggel küzdők aránya. Ezzel szemben Nógrád megyében alacsonyabb az írási nehézséggel küzdők aránya, Vas megyében alacsonyabb az olvasási és számolási nehézség részaránya, Győr-Moson-Sopron és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében pedig mind az olvasási, mind az írási mind a számolási nehézséggel küzdők aránya alacsonyabb a többi megyéhez viszonyítva. Ezek az eredmények nem követik azt az elképzelést, hogy a gazdagabb megyékben kevesebb a BTM-es gyerek, a szegényebb megyékben pedig több, tehát az is kérdés, hogy vajon mi okozta ezeket az eredményeket. Az egyik lehetséges magyarázat lehetne a BTM kódok adásának körülménye. A diagnosztikai kritériumok az országban egységesek. A vizsgálatokat standardizált mérőeszközökkel végzik a szakemberek azon tanulók körében, akiket beküldenek a vizsgálatot végző intézménybe a pedagógusok vagy a szülők. Az eltérés egyik magyarázata lehet, hogy adott területen mire érzékenyek az iskolában, mi okoz olyan szintű problémát, hogy segítséget kérjenek. A mérőeszközök szempontjából használnak modern és kevésbé modern eljárásokat. A modernebb mérőeszközök érzékenyebben mérnek és differenciáltabban fogalmazzák meg a problémát. Ez az aránybeli eltérésekre részben magyarázzák az eredményeket, azonban az ellentétes irányú eredmények magyarázata várhat magára (a szerzőkben felmerült a vagy-vagy gondolkodás lehetősége a problémák azonosításában az is-is helyett).

A nemzetközi eredményekkel (Lewandowski, Hendricks, Gordon, 2015) összehangban, az idei hazai mintán is igazoltuk, hogy az SNI-s és BTM-es tanulók iskolai teljesítménye elmarad a nem SNI-s és nem BTM-es tanulók eredményeihez képest. Vulnerábilis tényező a képességeknek nem megfelelő teljesítmény elvárások (mind a szülő, mind az iskola részéről) és az iskolai sikertelenség, ami növeli az iskolarendszer elhagyását, a lemorzsolódás veszélyét. Jelen felmérés eredményit bemutató 2-es és 3-as ábrán szemléltetjük a BTM-es tanulók százalékos megoszlását az országos mintában. Szembetűnő a 10. évfolyamosok körében a BTM-es tanulói létszám csökkenés, amit egyéb adat hiányában, az iskolából való kimaradással magyarázunk, amit befolyásolhatja a BMT-s problémák hatékony kezelésének elmaradása (pl.: a szakember hiány ismert probléma a szakterületen).

Az Országos kompetenciamérésben az SNI-s és BTM-es tanulók és nem SNI-s és nem BTM-es tanulók összehasonlításában, a 2018-as adatok nem mutatnak jelentős eltérést az egy évvel korábbi méréshez képest, mely eredmény nem meglepő. Egyrészről

az elmúlt évben nem indult olyan komplex program az SNI-s BMT-es, ADHD-s tanulók megsegítésére, mely a javasolt komplex kezelésre alapul. Az első lépés megtörtént: felmértük a probléma mértékét, és meghatároztuk a hozzáférhető adatok alapján a helyi specifikumokat, így az eredmények figyelembevételével a szerzők időszerűnek tartják és javasolják egy átfogó program kidolgozását. A regionális különbségek kimutatásának így kiemelten fontos jelentősége van, hiszen azokban a régiókban, ahol nagyobb ezen gyerekek előfordulás aránya, még több energiát kell fektetni abba, hogy csökkenjen ezen gyerekek lemaradása.

Nyilván ez az SNI-s gyerekeknél fokozottan érvényes, náluk az iskolai lemaradás elkerülése fokozottan fontos feladat.

A különböző részképesség zavarok esetében különböző fejlesztési programok tudnak segíteni, beilleszkedési, illetve magatartás zavar esetében, pszichológiai, pszichopedagógiai módszerek lehetnek hatékonyak. Az iskolában az SNI-s illetve BTM-es gyerekek sajátos bánásmódban kell, hogy részesüljenek, ehhez gyógypedagógiai asszisztensekre, fejlesztőpedagógusokra, gyógypedagógusokra, logopédusokra és pszichológusokra van szükség. Ezt Magyarországon törvény írja elő (Köznevelési Törvény 2011. CXCV. 27 §). Ezen gyerekek a probléma természete szerinti speciális fejlesztéseken vesznek részt, heti rendszerességgel.

Ezen kívül a normál tanórákon is lehet segíteni nekik. BTM-s SNI-s ADHD-s gyerekek tanításakor például javasolt a tevékenység-központú pedagógiai környezet, a kooperatív technikák alkalmazása és pedagógiai asszisztens alkalmazása a nehézséggel küzdő tanulók segítésére az órai munkában. Fontos lenne, hogy az BTM-s SNI-s ADHD-s gyermek az első padban üljön, a zajforrásoktól távol, a gyerek látóterében csak a szükséges anyagok legyenek. Fontos a napi pontos időbeosztás kialakítása és betartása, az egyértelmű és rövid szabályok gyakori ismertetése, következetes betartatása, konkrét következményekkel való összekapcsolása. Fontos továbbá a sikerélmények biztosítása, és az azonnali megerősítés. Sokat segíthet a tananyag több szempontú szemléltetése, megközelítése, a tanórán a feladatok változatosságának és újszerűségének biztosítása. A hosszabb feladatokat érdemes apróbb lépésekre bontani, ilyenkor a gyermek az egyes lépések között szünetet tarthat. A fent olvasható kurrens kutatási eredmények tükrében és a diszgráfia magas előfordulását és komorbiditását figyelembe véve, a megfelelő technikai eszközök (laptop, szövegértő szoftver, stb.) és azok kompetens használata a tanulás érdekében megelőzi az érintett tanulók lemorzsolódását. Javasolt ugyanakkor a feladatok nehézségi fokát a gyermek egyéni szintjéhez igazítani, ugyanis, ha a feladat meghaladja az egyéni szintjüket, akkor hajlamosak azokat feladni, frusztrálttá válni és ellenkezőleg: a számukra túl egyszerű feladatok esetén könnyen figyelmenlenné válnak, unatkoznak. Az unalom érzése hosszú távon megszokottá válhat az iskolai környezetben, ami a gyermek lemaradását implicálja, és amelynek hosszú távú hatásai vannak. Továbbá javasolt, hogy az BTM-s SNI-s ADHD-s gyermeknek munkája során saját üteméhez igazodóak legyenek az időhatárok (Szabó, Vámos, 2012). Hagyományos és differenciált oktatásban részesülő BTM-s és SNI-s gyerekek összehasonlítása során, a személyre szabott oktatásban részesülőknél alacsonyabb a szorongás szint, magasabb az önértékelés, alacsonyabb az agresszió és kisebb az irigység mértéke (Ilyés, 2008).

Az aktuális hazai eredmények szerint az BTM és SNI-s gyerekek és serdülők iskolai helyzetének kezelése sürgető és időszerű feladat országos szinten, mivel a bemutatott adatok elemzésével általánosan megállapítható, hogy ahol számottevő a jelenlétük, eredményeik az Országos kompetenciamérésben minden iskolatípusban elmaradnak az ilyen diagnózissal nem rendelkező társaikhoz képest. A nyolc évfolyamos gimnáziumokban olyan elenyésző számban tanulnak BTM vagy SNI diagnózissal élő fiatalok, hogy nem jelennek meg a statisztikai számításokban. Tehát az előző bekezdésben javasolt terápiás beavatkozások és a megfelelő szakemberek (gyógyt pedagógus, fejlesztő pedagógus, pszichológus, lásd lent) alkalmazásának feltételeit céltartóan először az általános iskolákban érdemes megteremteni. A rendszer kiépítésével hosszú távon jó alapot adhat az iskolarendszer a jövő generációjának a továbbtanulás szélesebb spektrumára. Az ismert komorbid pszichiátriai kórképek időben való felismerése a hosszú távú életminőség pozitív változását teszi lehetővé. Tovább menve és az iskolarendszer sajátosságait, valamint az eredményeket figyelembe véve az BTM – és SNI-s-s tanulók ellátása és az iskolarendszerben tartása érdekében a négy évfolyamos gimnáziumokban szintén a megfelelő szakemberek foglalkoztatása szükséges.

E tanulmány célja egy több írásból álló sorozat elindítása, melynek elméleti alapját jelen munkánkban vezettünk fel. Elemeztük a BTM-es országos adatokat, melyet a következő írásban az SNI-s adatok feldolgozása követ, majd az ADHD-s adatok bemutatása. A diagnosztikus kategóriák megfogalmazása a mérhetőség és a kezelés szempontjából elengedhetetlen. Azonban a magas komorbiditási arányok okán ányaltabb képet tudunk bemutatni, ha több lépésben tárgyaljuk a problémát. Jelen tanulmány bevezetőjében kiemelten kezeltük a diszgráfia témáját és a diszgráfia kapcsolatát az ADHD-val. Mérési eredmények igen magas komorbiditást (63% és 60%) igazoltak, saját mintáinkon 30-33%-os komorbiditást igazoltunk. A számok igen magas arányt jeleznek, ami a diszgráfia kezelésének jelentőségére hívja fel a figyelmet. Az ADHD-s gyerekeknel mindhárom területen – grafomotorika, figyelem, teljesítmény sebessége – gyengébb teljesítményt mértek, és igazolták, hogy az életkor előrehaladtával nem csökken a probléma. A tünetek az iskolai teljesítmény elmaradásával járnak, továbbá összefüggésbe hozták pszichoszociális faktorokkal (önértékelés, szorongás, hangulati elemek) és az iskolai oppozíciós zavarral. Hosszú távon az iskolai teljesítményben a lemaradás a munkaerőpiaci elhelyezkedés esélyeit beszűkíti és csökkenti. Alacsonyabb IQ teljesítmény 92%-ban járt együtt gyenge grafomotoros képességekkel. Vizsgálatokkal igazolják, hogy megfelelő fejlesztés és eszközök biztosítása, valamint az eszközhasználat elsajátítása jelentősen javítja az írás olvashatóságát, azonban az írás sebességére nincs hatással. Az általános iskolákban a megfelelő támogatás (fent részletezve) és eszközhasználat biztosítása hozzájárul a tanulók belső motivációjának, kíváncsiságának ébren tartásához és az említett negatív hatások csökkentéséhez. Figyelembe véve a diszgráfia magas előfordulási arányát az országos mintában, jelentős eredményeket lehet elérni a felsorolt beavatkozásokkal a diszgráfiasok körében. A diszgráfia bizonyítottan hatékony kezelésének része a megfelelő eszközök biztosítása az iskolai környezetben, a tanításban. Különösen veszélyeztetett a lemorzsolódásban a diszgráfias ADHD-sek csoportja. Esetükben komplex kezelési eljárással (farmakoterápia, szülőtréning, pedagógus képzés,

fejlesztőpedagógus, pszichológus) az iskolai tudás elsajátítása biztosítható tipikusan fejlődő társaikhoz hasonló eredménnyel és megelőzhető a lemaradás. A tanulás motivációjának fenntartása kisiskolás korban hosszú távon megtérülő befektetés. Ahogy korábban kitértünk rá, a család szerepét, a szülők pontos felvilágosítását kezelési szempontként említik korábbi vizsgálatokban. A probléma mindennapi kezelésében már kisiskolás kortól ajánlott - a megfelelő fejlesztő foglalkozások és technikai eszközök mellett - a család és az iskola hasonló elvárás rendszere, eszközrendszereik összehangolása. A pedagógusok az egyéni bánásmód érvényesítésével, fokozott figyelemmel és pozitív megerősítéssel, valamint megfelelő, az aktivitásra, kooperativitásra építő módszerek alkalmazásával támogathatják a tanulókat. Elgondolásunk szerint átfogó képet adtunk az igen tág problémakör lefolyásáról, a komorbiditásról és a lehetséges kimenetről. A probléma kezelése a BTM-el jelölt elmaradások hatékony ellátásával kezdődik. Ezért ezen adatok feldolgozásával foglalkoztunk a tanulmányban.

KONKLÚZIÓ, KITEKINTÉS

Vizsgálatunk egyrészt megerősíti a tavalyi eredményeket, mely szerint a BTM-es és SNI-s gyerekek gyengébb iskolai teljesítményét mutatnak.

Másik fő célkitűzésünk a regionális különbségek feltárása volt. Az eredmények csak részben igazolták előzetes feltételezéseinket. Találtunk regionális eltéréseket, de ezek nem mutatták az elvárt mintázatot. Nem igaz az az állítás, mely szerint BTM-es gyerekek arányát a megye gazdasági mutatói határoznák meg, és hogy az alacsonyabb szocioökonómiai státuszú megyékben több BTM-s gyerek lenne. Ráadásul az sem igaz, hogy a BTM 5 alcsoportja, azaz a magatartási zavar, a beilleszkedési zavar, az olvasási nehézség, az írási nehézség és a számolási nehézség együtt járna. Az is kérdés, hogy mennyire egyetemes a diagnosztikus eljárás az ország különböző pontjain.

Eredményeink pontos képet adnak megyei felbontásban a BTM, SNI és ADHD előfordulásáról, a diszgráfia és ADHD komorbiditásáról országos szinten, mely adatok lehetővé teszik a célzott beavatkozás megtervezését és végrehajtását a szakembereknek. Jelen tanulmányban bemutatott nemzetközi eljárásokat reményeink szerint figyelembe veszik egy átfogó iskolai fejlesztési terv kidolgozásánál.

BIBLIOGRÁFIA

- American Psychiatric Association (APA) (2000) Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., text rev.). Washington, DC.
- Andreou, E., Didaskalou, A. & Vlachou, A. (2016) Bully/victim problems among Greek pupils with special educational needs: associations with loneliness and self-efficacy for peer interactions. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 15(4): 235-246 <https://doi.org/10.1111/1471-3812.12028>

- Althoff, R.R., Kuny-Slock, A.V., Verhulst, F.C., Hudziak, J.J. & van der Ende, J. (2014). Classes of oppositional-defiant behavior: concurrent and predictive validity. *J Child Psychol Psychiatry*, 55(10): 1162-71.
- Asghar, Z. & Burchard, T. (2005) 'Comparing incomes when needs differ: equivalization for the extra costs of disability in the UK.' *Review of Income and Wealth*, 51 (1), pp. 89–114.
- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a hiperkinetikus zavar (figyelemhiányos/hiperaktivitás-zavar) kezeléséről, kezeléséről és gondozásáról gyermek, serdülő és felnőttkorban 2017. ÉüiK. 3. szám közlemény 18
- Bagi A., Bagdy E., Mimics Zs., Szili I., & Kövi Zs. (2016). A környezet meghatározó szerepe a tehetséges fiatalok személyiségfejlődésében. In: Sepsi E., Deres K., Czeglédy A. & Szummer, Cs. (szerk.) *Nyelv, kultúra, identitás: A Károli Gáspár Református Egyetem 2015-ös évkönyve*, Budapest, Magyarország: L'Harmattan, Károli Gáspár Református Egyetem, 249-280.
- Balazs, J., Miklósi, M., Keresztesy, A., Dallos, G., & Gádos, J. (2014). Attention-deficit hyperactivity disorder and suicidal-ity in a treatment naïve sample of children and adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 152-154, 282-287.
- Barkley, R. A. (2003). Issues in the diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *Brain & Development*, 25, 77–83.
- Barkley R., A. Fischer M., Edelbrock C., S. & Smallish L. (1990). The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: I An 8-year prospective follow-up study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 29(4):546–557.
- Berninger, V., & Richards, T. (2010). Inter-relationships among behavioral markers, genes, brain and treatment in dyslexia and dysgraphia. *Future Neurology*, 5, 597-617.
- Beverstorf, D. Q., Anderson, J. M., Manning, S. E., Anderson, S. L., Nordgren, R. E., Felopulos, G. J., Bauman, M. L. (2001). Brief report: Macrographia in high-functioning adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 97-101.
- Biederman, J., Mick, E., Faraone, S. V., Braaten, E., Doyle, A., Spencer, T., Wilens, T. E., Frazier, E. & Johnson, M. A. (2002) Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *Am J Psychiatry*, 159(1):36-42.
- Brossard-Racine, M., Majnemer, A., Shevell, M., Snider, L., & Bélanger, S. A. (2011). Handwriting capacity in children newly diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 2927-2934.
- Cartmill, L., Rodger, S., & Ziviani, J. (2009). Handwriting of eight-year-old children with autistic spectrum disorder: An exploration. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 2, 103-118.
- Case-Smith, J. (2002). Effectiveness of school-based occupational therapy intervention on handwriting. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 17-25.
- Chou, W.J., Liu, T.L., Yang, P., Yen, C.F. & Hu, H.F. (2018). Bullying Victimization and Perpetration and Their Correlates in Adolescents Clinically Diagnosed With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 22(1), 25-34. <https://doi.org/10.1177/1087054714558874>
- Ciesielski, H. A., Tamm, L., Vaughn, A.J., Cynn, J. E. M., & Jeffery N. Epstein, J. N. (2019). Academic Skills Groups for Middle School Children With ADHD in the Outpatient Mental Health Setting: An Open Trial Journal of Attention Disorders *Journal of Attention Disorders* 23/4
- Daviss, W.B. & Diler R.S. (2014). Suicidal Behaviors in Adolescents With ADHD: Associations With Depressive and Other Comorbidity, Parent–Child Conflict, Trauma Exposure, and Impairment. *Journal of Attention Disorders*, 18(8): 680-690. <https://doi.org/10.1177/1087054712451127>
- Dakin, S., & Frith, U. (2005). Vagaries of visual perception in autism. *Neuron*, 48, 497-507.
- Donfrancesco, R., Di Trani, M., Andriola, E., Leone, D., Tomioli, M.G., Passarelli, F. & DelBello, M.P. (2017). Bipolar Disorder in Children With ADHD: A Clinical Sample Study *Journal of Attention Disorders*, 21(9), 715-720. <https://doi.org/10.1177/1087054714539999>
- Ellis, A. W. (1982). Spelling and writing (and reading and speaking). In Ellis AW (Ed.), *Normality and pathology in cognitive functions*, pp. 113–146. London: Academic Press.
- Evans, S.W., Owens, J. S. & Bunford, N. (2014) Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder *J Clin Child Adolesc Psychol* 43(4):527–551.
- Flapper, B. C. T., Houwen, S., & Shoemaker, M. M. (2006). Fine motor skills and effects of methylphenidate in children with attention-deficit-hyperactivity disorder and developmen- tal coordination disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48, 165-169.
- Floet, A., M., Scheiner, C. & Grossman L. (2010). Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Rev*, 31(2):56–69.
- Fried, R., Petty, C., Faraone, S. V., Hyder, L. L., Day, H. & Biederman, J. (2016). Is ADHD a Risk Factor for High School Dropout? A Controlled Study. *J Atten Disord* 20(5): 383-389. doi: 10.1177/1087054712473180.
- Forgave, K. E. (2002). Assistive technology: Empowering students with learning disabilities. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 75, 122-126.

- Fuentes, C. T., Mostofsky, S. H., & Bastian, A. J. (2009). Children with autism show specific handwriting impairments. *Neurology*, 73, 1532-1537.
- Gadow, K. D., Nolan, E. E., Sprafkin, J., & Schwartz, J. (2002). Tics and psychiatric comorbidity in children and adolescents. *Dev. Med. Child Neurol*, 44(5), 330-338.
- Graham, S. (1999). The role of text production skills in writing development: A special issue-I. *Learning Disabilities Quarterly*, 22, 75-77.
- Graham, S., Fisman, E. J., Reid, R., & Hebert, M. (2016). Writing characteristics of students with attention deficit hyperactivity disorder: A meta-analysis. *Learning Disabilities Research & Practice*, 31, 75-89.
- Graham, S., Harris, K., & Fink, B. (2000). Is handwriting causally related to learning to write? Treatment of handwriting problems in beginning writers. *Journal of Educational Psychology*, 92(4), 620-633.
- Hanuska M. (2001): A magatartás – (viselkedés) – zavarok pszichopedagógiai vonatkozásai a kisiskolásokban. *Gyógypedagógiai Szemle*, 2001. 2.
- Hellmich, T., Roeyers, H., & Van Waelvelde, H. (2013). Predictors of handwriting in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 176-186.
- Hetzroni, O. E., & Shiebert, B. (2004). Word processing as an assistive technology tool for enhancing academic outcomes of students with writing disabilities in the general classroom. *Journal of Learning Disabilities*, 37(2), 143-154.
- Hooper, S. R., Swartz, C. W., Montgomery, J. W., Reed, M. S., Brown, T., Wasleski, T., ... Levine, M. D. (1993). Prevalence of writing problems across three middle school samples. *School Psychology Review*, 22, 608-620.
- Hooper, S. R., Swartz, C. W., Wakely, M. B., de Kruif, E. E. L., & Montgomery, J. W. (2002). Executive functions in elementary school children with and without problems in written expression. *Journal of Learning Disabilities*, 35, 57-68.
- Ilyés K. (2008). A hagyományos és a differenciált oktatásban részesülő, hiperaktivitás jeleit mutató gyermekek összehasonlító vizsgálata. *Isekolokultúra*, 18(9-10): 11-22.
- James, A., Lai, F. H., & Dahl, C. (2004). Attention deficit hyperactivity disorder and suicide: A review of possible associations. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 110, 408-415.
- Johnson, B. P., Papadopoulos, N., Fiedling, J., Tonge, B., Phillips, J. G., & Rinehart, N. J. (2013). A quantitative comparison of handwriting in children with high-functioning autism and attention deficit hyperactivity disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 1638-1646.
- Kavale, K. (1982). The efficacy of stimulant drug treatment for hyperactivity: A metaanalysis. *Journal of Learning Disabilities*, 15, 280-289.
- Kosc, L. (1974). Developmental Dyscalculia. *Journal of Learning Disabilities*, 7(3): 164-177.
- Köznevelési törvény 2011. CXCV. §. 3 és 4. §. 25 letölthető: <https://netjogtarhu/jogszabaly?docid=A1100190>.TV
- Kushki, A., Chau, T., & Anagnostou, E. (2011). Handwriting difficulties in children with autism spectrum disorders: A scoping review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 1706-1716.
- Lebowitz, M. S. (2016). Stigmatization of ADHD: A Developmental Review. *Journal of Attention Disorders*, 20(3):199-205. <https://doi.org/10.1177/1087054712475211>
- Lewandowski, J., Hendricks, K., & Gordon, M. (2015). Test-Taking Performance of High School Students With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 19 (1): 27-34. <https://doi.org/10.1177/1087054712449183>
- Ljung, T., Chen, Q., Lichtenstein, P., & Larsson, H. (2014). Common etiological factors of attention-deficit/hyperactivity disorder and suicidal behavior: A population-based study in Sweden. *JAMA Psychiatry*, 71, 958-964.
- MacArthur, C. A. (1996). Using technology to enhance the writing processes of students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 29, 344-354.
- MacArthur, C. A. (2000). New tools for writing: Assistive technology for students for writing difficulties. *Topics in Language Disorders*, 20, 85-100.
- Mano, Q.R., Jastrowski, M., K.F., Denton, C.A., Epstein, J.N. & Tamm, L. (2017). Gender Moderates Association Between Emotional-Behavioral Problems and Text Comprehension in Children with Both Reading Difficulties and Adhd. *Psychol Sci* (5):504-518. DOI:10.1002/ps.22011
- Marton, K., Egri, T., Erdős, A., Gergely, K., Kövi, Zs. (2017). Gátlási funkciók figyelemzavart mutató gyermekeknek: Kognitív és viselkedési jellemzők vizsgálata. *Psychologia Hungarica Caritensis*, 6(1), 147-168.
- Marton, K., Kövi, Zs. & Egri, T. (2018). Is interference control in children with specific language impairment similar to that of children with autistic spectrum disorder?. *Research in developmental disabilities*, 72, 179-190.
- Márkus, A., Tomaszewski, L. & Barcz, J. (2001) Diszalkulia (Dyscalculia - DC) és a figyelemzavar-hiperaktivitás szindróma (Attention Deficit with Hyperactivity - ADHD) *Magyar Pszichológiai Szemle*, 55(4): 567-582.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2003a). Ability profiles in children with autism: Influence of age and IQ. *Autism*, 7, 65-80.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2003b). Analysis of WISC-III, Stanford-Binet IV, and academic achievement test scores in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 329-341.

- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2004b). Similarities and differences in Wechsler Intelligence Scale for Children–Third Edition (WISC-III) profiles: Support for subtest analysis in clinical referrals. *The Clinical Neuropsychologist*, 18, 559–572.
- Mayes, S. D. & Calhoun, S. L. (2006) Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learning and Individual Differences*, 26:145–157.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2006b). WISC-III and WISC-IV profiles in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 9, 486–493.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2007a). Challenging the assumptions about the frequency and coexistence of learning disability types. *School Psychology International*, 28, 437–448.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2007b). Learning, attention, writing, and processing speed in typical children and children with ADHD, autism, anxiety, depression, and oppositional- defiant disorder. *Child Neuropsychology*, 13, 469–493.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2008). WISC-IV and WIAT-II profiles in children with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 428–439.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Mayes, R. D., & Molitoris, S. (2012). Autism and ADHD: Overlapping and discriminating symptoms. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 277–285.
- Mayes, S. D., Breaux R.P., Calhoun, S. L., Frye S.S. (2019). High Prevalence of Dysgraphia in Elementary Through High School Students With ADHD and Autism. *Journal of Attention Disorders* Vol.23. Iss.8, pp.787-796.
- Miranda, A., Mercader, J.M., Fernández, I. & Colomer, C. (2017) Reading Performance of Young Adults With ADHD Diagnosed in Childhood Relations With Executive Functioning. *Journal of Attention Disorders*, 21(4): 294–304. <https://doi.org/10.1177/1087054713507977>
- Molitor, S. J., Langberg, J. M., Bouchtein, E., Eddy, L. D., Dvorsky, M. R., & Evans, S. W. (2016). Writing abilities longitudinally predict academic outcomes of adolescents with ADHD. *School Psychology Quarterly*, 31, 393–404.
- Moore, A. D., Richardson, M., Gwerman-Jones, R., Thompson-Coon, J., Stein, K., Rogers, M., Garside, R., Logan, S., & Ford, T. J. (2019). Non-Pharmacological Interventions for ADHD in School Settings: An Overarching Synthesis of Systematic Reviews *Journal of Attention Disorders* 23/3.
- Moreno-García, I., Meneses-Sánchez, S., Camacho-Vara de Rey, C., & Servera, M. (2019). A Randomized Controlled Trial to Examine the Posttreatment Efficacy of Neurofeedback, Behavior Therapy, and Pharmacology on ADHD Measures. *Journal of Attention Disorders* 23/4
- Moulden, S. E., Rich, B. & Isager, T. (2016). The Sex Ratio of Full and Half Siblings of People Diagnosed With ADHD in Childhood and Adolescence. *Journal of Attention Disorders*. 20(12): 1017–1022.
- Myles, B. S., Huggins, A., Rome-Lake, M., Hagivara, T., Barnhill, G. P., & Griswold, D. E. (2003). Written language profile of children and youth with Asperger syndrome: From research to practice. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38, 362–369.
- Neudecker, C., Mewes, N., Reimers, A. K., & Woll, A. (2019). Exercise Interventions in Children and Adolescents With ADHD: A Systematic Review. *Journal of Attention Disorders* 23/4
- Nijmeier, J. S., Mindera, R. B., Buitelaar, J. K., Mlligan, A. Hartman, C. A. & Hoekstra, P. J. (2008) Attention-deficit/hyperactivity disorder and social dysfunctioning. *Clinical Psychology Review*, 28, 672–708.
- Pan, C., Chia-Liang Tsai, C., Chu, C., Sung, M., Huang C., & Ma, W. (2019). Effects of Physical Exercise Intervention on Motor Skills and Executive Functions in Children With ADHD: A Pilot Study. *Journal of Attention Disorders* 23/4
- Pelham, W.E. & Jr. Fabiano, G.A. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Clin Child Adolesc Psychol*, 37(1):184–214.
- Pfiffner, L. J. & Haack, L. M. (2014) Behavior Management for School Aged Children with ADHD. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, 23 (4): 731–746.
- Price, Gavin R. & Ansari, D. (2013) "Dyscalculia: Characteristics, Causes, and Treatments," *Numeracy*, 6 (1), Article 2.
- Possa, Mde. A., Spanemberg, L. & Guardiola, A. (2005) Attention-deficit hyperactivity disorder comorbidity in a school sample of children. *Arg Neuropsiquiatr*, 63(2B):479-830.
- Racine, M. B., Majnemer, A., Shevell, M., & Snider, L. (2008). Handwriting performance in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Child Neurology*, 23, 399–406.
- Rapcsak, S. Z., Beeson, P. M., Henry, M. L., Leyden, A., Kim, E., Rising, K., Hye Suk, C. (2009). Phonological dyslexia and dysgraphia: Cognitive mechanisms and neural substrates. *Cortex*, 45, 575–591.
- Rapp, B., Purcell, J., Hillis, A., ECapasso, R., & Miceli, G. (2016). Neural bases of orthographic long-term memory and working memory in dysgraphia. *Brain*, 139, 588–604.
- Richards, T. I., Grabowski, T. J., Boord, P., Yagle, K., Askren, M., Mestre, Z., Benninger, V. (2015). Contrasting brain patterns of writing-related DTI parameters, fMRI connectivity, and DTI-fMRI connectivity correlations in children with and without dysgraphia or dyslexia. *Neuroimage: Clinical*, 8, 408–421.

- Rouse, M. & Florian, L. (2010) 'Inclusion and achievement: student achievement in secondary schools with higher and lower proportions of pupils designated as having special educational need.' *International Journal of Inclusive Education*, 10(6), 481–93.
- Scanlon, G., McEntegart, C., Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D. & Stewart, I. (2014) 'Using the IRAP to assess self-esteem profiles of children with special educational needs in mainstream education.' *Behavioural Development Bulletin*, 19 (2), 48–60.
- Scanlon, G., McEntegart, C., & Barnes-Holmes, Y. (2019). The academic and social profiles of pupils with attention deficit hyperactivity disorder and mild general learning disability in mainstream education in the Republic of Ireland. *Journal of Research in Special Educational*. 1-9.
- Scuito, M. J., Tenjesen, M. D. & Frank, A. S. (2000). Teacher's knowledge and misperceptions of attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychology in the schools*, 37, 115–123.
- Sellkowitz M. (2010). *ADHD a hiperaktivitás-figyelmesszavar tünetgyűjteménye*, Geobook Szentendre, Hungary Kiadó.
- Siegel, D. J., Minshew, N. J., & Goldstein, G. (1996). Wechsler IQ profiles in diagnosis of high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 389–406.
- Simon V., Czobor P., Bálint S., Mészáros A. & Bitter I. (2009). Prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder: meta-analysis. *Br J Psychiatry*, 194(3), 204–11.
- Somogyi K., Máté O., Miklósi M. (2015). Felnőttkori figyelemhiányos hiperaktivitás zavar és szülőség: Szakirodalmi összefoglaló. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 70(3), 617–632.
- Steadman, K. M. & Knouse, L. E. (2016) Is the Relationship Between ADHD Symptoms and Binge Eating Mediated by Impulsivity? *Journal of Attention Disorders*, 20(11): 907–912. doi.org/10.1177/1087054714530779
- Smits-Engelsman, B. C. M., Niemeijer, A. S., & Van Galen, G. P. (2001). Fine motor deficiencies in children diagnosed as developmental coordination disorder based on poor grapho- motor ability. *Human Movement Science*, 20, 161–182.
- Szurányi, Zs., Aluja, A. (2014). A cross-cultural comparison with the Alternative Five Factor Model (AFFM) of personality: Catalan versus Hungarian cultures. *Spanish Journal of Psychology*.
- Szurányi, Zs., Hitchcock, D. B., Hittner, J. B., Vargha, A., Urbán, R. (2013). Different types of sensation seeking: A new person-oriented approach in sensation seeking research. *International Journal of Behavioral Development*, 37(3), 74–285.
- Szabó Cs., Vámos É. (2012). *Egyéb pszichés fejlődési zavarú kezelt gyermekek, tanulók komplex vizsgálatainak diagnosztikus protokollja – Figyelmesszavar és hiperaktivitás Diagnosztikai kézikönyve*, Budapest. Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.
- Szűcs M. (2003) *Eszély vagy szorakodás? A hiperaktív, figyelmesszavarral kezelt gyerekek helyzete Magyarországon*. Budapest. Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Veenman, B., Luman, M.J., Hoeksma, J., Pieterse, K., & Oosterlaan, J. (2019). A Randomized Effectiveness Trial of a Behavioral Teacher Program Targeting ADHD Symptoms *Journal of Attention Disorders* 23/3.
- T. Kárász Judit (2019a): Hibabecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére, *Psychologia Hungarica Caroliensis*, vol.7(2), 104-114.
- T. Kárász Judit (2019b): Estimation methods on standard error of different statistical parameters, *Psychologia Hungarica Caroliensis*, vol.7(2), 213-220.
- Tseng, M. H., & Cernak, S. A. (1993). The influence of ergonomic factors and perceptual-motor abilities on hand-writing performance. *American Journal of Occupational Therapy*, 47, 919-926.
- Tsang, T. W., Kohn, M. R., Efron, D., Clarke, S.D., Clark, C. R., Lamb, C. & Williams, L. M. (2015). Anxiety in young people with ADHD: clinical and self-report outcomes. *J Atten Disord*, 19(1), 18-26. doi: 10.1177/1087054712446830.
- Veenman, B., Luman, M.J., Hoeksma, J., Pieterse, K., & Oosterlaan, J. (2019). A Randomized Effectiveness Trial of a Behavioral Teacher Program Targeting ADHD Symptoms *Journal of Attention Disorders* 23/3.
- Wasserman, D. (2016). *Sinister an unnecessary death* (2nd ed). Oxford, UK: Oxford University Press.
- West, P., Sweeting, H. Young, R. (2008) 'Transition matters: pupils' experiences of the primary-post- primary school transition in the West of Scotland and consequences for well-being and attainment.' *Research Papers in Education*, 25, 21–50.
- Wigton, N.L., Krigbaum, G. (2019). Attention, Executive Function, Behavior, and Electrocortical Function, Significantly Improved With 19-Channel Z-Score Neurofeedback in a Clinical Setting: A Pilot Study *Journal of Attention Disorders* 23/4
- Wolraich, M., Brown, L., Brown R. T., & Visser, S. (2011). ADHD: clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*, 128(5):1007–1022.

Yoshimasu, K., Barbaresi, W. J., Colligan, R. C., Voigt, R. G., Killian, J. M., Weaver, A. L., & Katusic, S. K. (2019). Psychiatric Comorbidities Modify the Association Between Childhood ADHD and Risk for Suicidality: A Population-Based Longitudinal Study. *Journal of Attention Disorders*, 23(8), 777-786.

APPENDIX

RESULTS OF THE 2018 NATIONAL ASSESSMENT OF BASIC COMPETENCES IN HUNGARY – AMONGST 6TH 8TH AND 10TH GRADE PUPILS DIAG- NOSED WITH SEN AND BTM DISORDER

Dóra Kovács¹, Andrea Kövesdi¹, Szabolcs Gergő Harsányi¹, Lilla Koltói¹,
Olivér Nagybányai-Nagy¹, Erika Nyitrai¹,
Gabriella Simon¹, Máté Smohai¹, Nándor Takács¹, Szabolcs Takács¹

Correspondence authors: Dóra Kovács (kovacs.dora@kre.hu), Andrea Kövesdi (ko-vesdi.andrea@kre.hu)

Abstract

One of the aims of the study is to present the results of the 2018 National Assessment of Basic Competences, on a group of pupils with Integration, Learning and Behavioral Disorder (BTM) and a group of Special Educational Need pupils (SEN). The other important goal of the paper is to analyze the prevalence of children with BTM code itemized by counties. The authors first briefly outline the basic concepts, with detailed definitions published in the 2017 article. Detailed definitions can be found in the 2017 study on the subject. Then, in the 2018 sample, the prevalence rates of BTM subgroups are presented by county. The county breakdown has only partially brought the expected results, as there are differences indeed, but these do not show the expected pattern. We discuss this, as well as strategies to reduce lagging behind children diagnosed with BTM and SEN. Our long-term goal is to launch a series of papers based on the theoretical basis of the present study by analyzing BTM country data. The next study of which is the regional presentation of SNI data and then the ADHD data. The authors of the study carried out the research on the basis of the National Assessment of Basic Competences Research Group with the topic number 20642B800, funded by the Faculty of Humanities and Social Sciences, Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary. As an appendix to our study, we also publish our dissertation in English.

Keywords: Special Educational Need ■ ADHD ■ Dyslexia ■ Integration ■ Learning and Behavioral disorder

INTRODUCTION PREAMBLE

One of the aims of this study is to analyze the results of a group of students with special needs education (SEN) and special needs education (SEN) within the 2018 National

¹ Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary, Institute of Psychology, Budapest, 1034, Bécsi út 324.

Assessment of Basic Competences and, on the other hand, to analyze the result itemized by counties.

According to the definition of integration, learning and behavioral disorder (BTM) - the Hungarian acronym -, a child with these special needs is a student who, according to the opinion of the expert committee, is significantly underperforming in age, has problems with social relations, learning, behavioral deficiencies, shows difficulties or specific tendencies in the integration into the community, and/or development in his/her personality but is not considered to have special education needs (SEN) (Public Education Act 2011. CX.C.4. §. 3).

According to the definition of SEN, a child with requiring special treatment, is a student who, according to the opinion of the Committee of Experts, is physically, organoleptically, mentally or speech-impaired, has multiple disabilities, autism spectrum disorder or other mental development disorder (severe learning, attention or disability) (Public Educational Act 2011. CX.C.4. §. 25).

Like in the previous year, our study was based on the results of those students who completed the National Assessment of Basic Competences test. Those who were exempt from the measurement are not considered in the study, so, this study has no data on pupils with autistic spectrum disorder, people with intellectual- and/or sensory disabilities.

Our study examines two BTM subgroups, pupils with integration disorder and behavioral disorder, and the SEN group who "struggle with persistent and severe disorder of cognitive functions or behavioral development". In this group there are those students who have: dyslexia, dysgraphia, dyscalculia, disorder of school skills, motor- or attention disorder, hyperkinetic behavior disorder, family, social or non-social behavioral disorder, or opposition disorder.

In this section of this paper, authors write about some new and relevant results and the brief explanation of the terms. In our previous paper, we presented the definition of Integration disorder (BTM-B) and behavioral disorder (BTM-M).

We talk about Integration Disorder (BTM-B) when a child has difficulty or not at all adapted to the group's values and rules. Behavioral disorder (BTM-M) is caused by undeveloped, insufficient social skills and disorder of social ability. Integration and behavioral disorders - especially for those living in sub-disturbance capacity - are manifestations of learning problems as well (Hanuska, 2001). These children may be characterized by inhibitory, anxious or aggressive behavior (Hanuska, 2001).

A serious form of integration and behavioral disorder is the childhood opposition disorder. Althoff et al. (2014) have shown that children without the diagnosis of oppositional disorder yet irritable are more likely to have problems of mood in their adulthood. The correlations of integration disorders were detailed by the authors in their previous study.

Dyslexia: Dyslexia is a disorder of language, speech, and learning reading skills. Its main symptom is the lack of reading ability from the level expected by age, education

and intelligence. More detailed analysis of dyslexia can be found in the previous study of the authors.

Dyscalculia. Dyscalculia refers to the inherited or innate affinity of the brain substrate for mathematical functions, it is a kind of learning disorder that affects the acquisition of school-level arithmetic skills, affecting about 3-6% of individuals (Kosc, 1974, Price & Ansari, 2013).

Dysgraphia. Disorder of writing is called dysgraphia. It can be associated with dyslexia, or it can occur on its own, either as a mild form of agronomy, as a result of brain injury, or as a result of poor movement coordination. This may be due to impaired perception or motion coordination, visual or auditory, analytical or component processing defects, or transcoding problems. It has two forms, formal and substantive. The writing of a child struggling with formal dysgraphia is disorganized, illegible, irregular, sometimes unrecognizable, with uneven fonts, descending-ascending lines, written and printed fonts within a word, incorrect spellings, difficulty in spelling, non-typing, typos. In case of content dysgraphia, there is no problem with the appearance of writing, but spelling is weak and student often fails to express his/her thoughts in writing, and he/she also has problems with grammatical operations. He/she makes a lot of mistakes when dictating (Ellis, 1982). In the case of unrecognized dysgraphia, the child is considered lazy and experiencing constant experience of failure that can affect his or her entire life. Dysgraphs with expert opinions can be exempted from the written examination of the school or use a word processor.

This article focuses on dysgraphia and the relationship between ADHD and dysgraphia. Our decision is also justified by the fact that while this is a very important topic in the literature, but neglected in the inland literature.

Children with learning disabilities are three times more likely to have written difficulties (Mayes, Calhoun, 2007a). In a study by Mayes and Calhoun (2006a), 60% of autistic children and 63% of ADHD had written disabilities with learning disabilities.

Studies report poorer handwriting quality in students of ADHD compared to the typically developing controls (Brossard-Racine et al., 2011; Graham et al., 2016; Racine et al., 2008) and in ASD students (Beversdorf et al., 2008)., 2001; Cartmill Rodger, Ziviani, 2009; Fuentes, Mostofsky, Bastian, 2009, 2010; Hellinckx et al., 2013; Johnson et al. 2013; Myles et al., 2003), and studies report a decrease in handwriting speed (Brossard-Racine et al., 2011; Graham et al., 2016; Hellinckx et al., 2013; Johnson et al., 2013; Racine et al., 2008).

Dysgraphia causes significant frustration and thus affects school performance. Difficulty in written expression predicted school performance 18 months later in 104 ADHD students, along with the correlation of reading ability, symptoms of ADHD opposition behavior, and medication (Molitor et al., 2016).

Specific neurocognitive abilities

Brain imaging studies show neurological differences between children living with and without dysgraphia (Berninger, Richards, 2010; Richards et al., 2015). Dysgraphia may

result from acquired neurological impairment (Rapcsak et al., 2009; Rapp et al., 2016), and dysgraphia and written disability are associated with the executive function and other neurocognitive impairment (Hooper et al., 2002; Mayes, 2002). Calhoun (2007b). Results clearly indicate a neurological basis, associated dysgraphia with the fine motor and visuo-motor deficits (Brossard-Racine et al., 2011, Fuentes et al., 2009, Kushki et al., 2011, Smits-Engelsman, Niemeijer, Van Galen, 2001, Tseng, Cermak, 1993).

Children with ADHD and autism have similar neuropsychological profiles including the strength of visual reasoning to IQ and the weakness of graphomotor ability (Dakin, Frith, 2005; Mayes, Calhoun, 2003a, 2003b, 2004b, 2006b, 2008; Siegel et al, 1996, Marton, Kövi, & Egri, 2018). Research findings indicate that graphomotor deficits in attention and performance speed are likely to coexist, and that most students with ADHD and autism perform poorer in all three domains (Mayes, Calhoun, 2007b). In a study of 886 children (6-16 years) with ADHD or autism and normal intelligence, the two diagnostic groups did not differ in terms of graphomotor ability, attention, working memory, and processing speed (Mayes et al., 2012).

Mayes et al. (2019) included 1,034 students (ADHD-C, ADHD-I, ASD, control) in their study. The aim of the study is to assess the prevalence of dysgraphia and determine whether graphomotor standard scores improve with age. Based on the results, all three groups (ASD, ADHD-C, and ADHD-I) scored lower on their IQ score than their undiagnosed counterparts, with no significant difference between the groups. More than half (59%) of students with ASD, ADHD-C, and ADHD-I had dysgraphia, and 92% had weakness with graphomotor abilities. There was no significant difference in the frequency of dysgraphia between the three diagnostic groups and the three age groups (6-7 years / 56%, 8-10 years (60% and 11-16 years / 61%), indicating that the prevalence of discretion has not decreased with age, despite the fact that older children have been in school for more than 10 years. Students with writing problems cannot keep up with notes (Graham, 1999), and written problems negatively affect their school performance (Mayes, Calhoun, 2007b, Molitor et al., 2016).

Dysgraphia has a significant psychosocial impact on students, such as low self-esteem, anxiety, sadness, and reduced interest in school. Despite the high prevalence of dysgraphia and its negative effects, schools do not properly assess its importance and provide an appropriate response to students with dysgraphia (Hooper et al., 1993; Mayes, Calhoun, 2007a). Two additional studies (Case-Smith, 2002; Graham, Harris, & Fink, 2000) found that students between the ages of 7 and 10 with dysgraphia ($n = 29$ women) received appropriate development and therapy, which increased their handwriting readability by 14% (as opposed to non-9 students), which is a significant change ($p = 0.054$), but the change in handwriting speed and numerical readability did not differ between the developmental group and the control groups (Case-Smith, 2002). The low number of items does not allow a general conclusion to be drawn from the above results, but it is a good guideline for formulating treatment recommendations.

In a meta-analysis, stimulant drugs were shown to significantly improve performance in children with ADHD in many areas (not just handwriting), including continuous performance, alertness, and reaction time (Kavale, 1982). Stimulant medication

improves handwriting in children with ADHD after 4 weeks of taking methylphenidate (Flapper, Houwen, Shoemaker, 2006). Stimulant drugs may be important treatment components for many students with ADHD, but medication alone is clearly not a solution to treat dysgraphia (Mayes, et al., 2019).

Intervention recommendations in the light of research

Numerous studies suggest that dysgraphia in many cases is stubbornly resistant to developmental therapeutic intervention and is present in all ages. Schools need to focus on identifying and compensating for the problem and provide students with dysgraphia with ways to improve their handwriting. With the development of technology, effective solutions are now available. Word processing programs allow students to complete assignments in a readable way and enhance their performance (Forgrave, 2002). Typing is significantly easier for students than handwriting (MacArthur, 1996, 2000), and allows them to focus on higher thought processes, such as organization and control (Forgrave, 2002). The effectiveness of technical devices has been demonstrated in a small number of studies (Hetzroni Shrieber, 2004). At the same time, MacArthur (1996, 2000) emphasizes the need for proper instruction in typing and word processing, in his view, it is not enough to provide students with proper technological condition. Therefore, the use of technical tools to acquire knowledge (eg keyboard use, word processing skills) should become part of education. Speech recognition software can help compensate for writing problems and improving writing skills (Forgrave, 2002). The aim of the development is to reduce the gap between thought and writing. Additional suggestions for addressing students' graphomotor weakness to maximize learning and performance; (a) emphasizing learning activities that are not primarily dependent on writing, (b) reducing the amount of written work and need for copying (c) modifying tests (eg multiple choice, true / false and completed questions, and not open-ended) (d) ensuring that the student does not have to rely solely on the student's own notes, (e) enabling dictated performance and testing (such as spelling tests) and using speech recognition software for written assignments, and (f) classify as content (Mayers et al., 2019).

The main purpose of the intervention is to increase and sustain students' enthusiasm and motivation to acquire school and academic knowledge, and to minimize frustration, low morale, and low self-esteem among students with dysgraphia.

Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD) is a symptom of inattention, hyperactivity, and impulsivity according to the BNO 10 Criterion system.

The diagnosis of ADHD can only be set up to a separate criteria system according to the diagnostic system BNO 10. (2017 Health Bulletin No. 3, Communication 18).

According to different studies ADHD affects 3 - 7% to 15,5% of school-age children (APA, 2000), (Biederman et Al., 2002). Disorder may appear in early childhood, often before school age (Barkley, 2003), but most often it becomes apparent at school age (Selikowitz, 2010). It is also important to note that the diagnostic procedure for ADHD has not yet reached a uniform diagnostic protocol; the opinions of some expert

committees may differ from each other (Szabó & Vámos 2012). Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neuropsychiatric disorder showing a large family-accumulation and which persist in adulthood in 40-66% of the persons involved (Somogyi, Máté, Miklós, 2015).

Due to the symptoms of ADHD, it also causes confusion in behavior, social competences and school performance (Sciutto et al, 2000, Marton, Egri, Erdős, Gergály, & Kövi, 2017). Children with ADHD, compared to their abilities, under-perform, repetition of school year and dropping-out is more common among them (Fried et al 2016). A study found that in 73-75% of them arise learning disabilities (Mayes & Calhoun, 2006) and it is found that amongst children of ADHD, 34% live with dyscalculia (Márkus et al., 2005).

Children with ADHD are less popular at school and have fewer friends (Nijmeijer et al, 2008), which has also impact on the quality of self-development and self-integration. Adolescents with combined type of ADHD can make less distinction between positive and negative emotional expressions than their non-ADHD counterparts.

In the absence of proper care, development, or treatment, children often become victims of life-long stigma and exclusion (Szűcs 2003, Chou, Liu, Yang, Yen & Hu, 2018). On the basis of all these, it can be said that both BTM and SEN affected children are easily can be victims of school harassment, they become lonely, distressed and have more depressive symptoms than others (Andreou, Didaskalou & Vlachou, 2013, Lebowitz, 2016).

ADHD can also cause many comorbid psychiatric illnesses. Possa et al. (2005) testing children diagnosed with ADHD found 40% with behavioral disorder, while 2.8% had compulsive disorder. These children also have more frequent anxiety, depressive disorders (Tsang, Kohn, Efron et al, 2015) and bipolar disorder (Donfrancesco, Di Trani, Andriola, Leone et al. 2017). Gadow et al. (2002) described connection of Tic and ADHD disorder. There are more impulsive symptoms as well, including bingeing (Steadman & Knouse, 2016). There is also a higher rate of suicide among those with ADHD, most of which are related to conflicts with parents (Daviss & Diler, 2014). In addition, although ADHD was typically considered a childhood disorder, many studies in recent decades have shown that in 40-66% of the cases it persist also in adulthood (Somogyi, Máté & Miklósi, 2015). According to Simon Viktória's 2009 meta-analysis, ADHD can be diagnosed at 2.5% of the adult population.

Childhood ADHD significantly correlated with risk of suicide in adulthood (Yoshimasu et al, 2019). Balázs et al found a strong relationship between ADHD and completed suicide, suicide attempt, suicidal thoughts and self-harm in childhood, adolescent and adulthood. (2014). These days there is no evidence how personality disorders moderate the relationship between ADHD and suicide. Relationship between ADHD and comorbid personality disorders was demonstrated by the occurrence of suicide (Wasserman, 2016). Different points of view are also expressed: some studies suggest the relationship between suicide and ADHD. Some of them explain it as a part of co-

morbidities (James et al, 2004, Ljung et al, 2014), others entirely explain the relationship between the co-morbid events (anxiety, mood, substance use) (Balazs et al, 2014).

22% of children diagnosed with ADHD are compliant with the MINI suicide criteria, whereas the control group 10.4% fulfilled the criteria (Yoshimasu et al, 2019). The combined ADHD with symptoms of personality disorders has played an important role in terms of suicide risk in adults who fail to meet the criteria for adult ADHD (Yoshimasu et al, 2019).

There is evidence of interaction between ADHD and suicide risk among these psychiatric comorbidities; generalized anxiety disorder (GAD), and hypomanic episode substance-related disorders (Yoshimasu et al, 2019).

ADHD is such kind a disorder that can be treated under a professional protocol. Besides the medication of ADHD – which is a symptomatic treatment, but it supports school performance - there are other non-pharmacological intervention. In our previous paper we wrote about dietary restrictions are included in the therapeutic repertoire. In 2019, Wigton and Kriegbaum published about the effectiveness of neurofeedback therapy in ADHD, and Moreno-Garcia et al (2019) compared neurofeedback therapy to behavioral therapy and pharmacotherapy. Physical exercise was also found to be very effective in ADHD (Pan et al 2019, Neudecker et al 2019). The effectiveness of several psychological and psychotherapeutic methods has also been demonstrated in the treatment of ADHD. Cognitive Behavioral Therapies (Wolraich et al. 2011, Floet et al, 2010) and Behavior Modification Techniques are the most common (Pelham & Fabiano 2008, Evans et Al. 2014), and these methods efficiency is proved. In addition, parental training is also very effective, where the most important behaviors for parents to learn are behavioral control, consistent reinforcement, structuring everyday activities, setting up and maintaining rules (Piffner & Haack 2014). Venman et al. (2019) published about a successful teacher training programme, Ciesielski et al. (2019) wrote about academic skills training group for ADHD children and their parents, and Moore et al. (2019) published a systemic review of school based interventions.

OCCURRENCE IN OUR SAMPLE

From the data of the National Assessment of Basic Competences we can only conclude how many per cent of the rate of the pupils occur in the researcher database according to the SEN or BTM code known and registered by schools. If the school initiates an investigation, the opinion of the expert will be returned to the school, but in the case of changing a school, the expert's advisement may not be available to the new school as well. So the data received here can or will be lower than the real data. Nevertheless, it is interesting to know how many known girls or boys with SEN and BTM in our sample were. Table 1. shows the proportion of girls and boys with SEN in the samples.

	GIRL	BOY	SUM
Class/Grade	SEN %	SEN %	SEN %
6	1334 2,96%	2700 5,79%	4034 4,40%
8	1253 2,96%	2415 5,54%	3668 4,27%
10	860 2,18%	1892 4,45%	2752 3,32%

Table 1 The proportion of girls and boys with SEN involved in 2018 Competence Measurement Assessment samples

Table 2 shows the proportion of girls and boys with difficulties of integration in our sample.

	GIRL	BOY	SUM
Class/Grade	BTM-B %	BTM-B %	BTM-B %
6	415 0,96%	756 1,75%	1171 1,35%
8	296 0,73%	540 1,33%	836 1,03%
10	152 0,39%	263 0,65%	415 0,52%

Table 2 The proportion of girls and boys with BTM-B involved in 2018 Competence Assessment samples

Table 3 shows the proportion of girls and boys with behavior disorder in the samples.

	GIRL	BOY	SUM
Class/Grade	BTM-M %	BTM-M %	BTM-M %
6	289 0,66%	704 1,62%	993 1,15%
8	207 0,51%	422 1,03%	629 0,77%
10	69 0,17%	131 0,32%	200 0,25%

Table 3 The proportion of girls and boys with BTM-M involved in 2018 Competence Assessment samples

In Ireland, special education for students with special needs (SEND, the Hungarian equivalent of SNI) has been organized since 1999 taking into account the Salamanca Declaration (United Nations Economic and Social Council, 1994, in Scanlon, McEnteggart, Barnes-Holmes, 2014). According to a recent study, students with SEN in mathematics, English and other subjects are significantly behind, with only 16.5%

achieving the expected performance (Scanlon, McEnteggart, Barnes-Holmes, 2014). Low school performance is a risk factor for transient stress and anxiety (West, Sweeting, Young, 2008). Lack of school performance reduces the chances of finding a job (Asghar, Burchardt, 2005). It is associated with lower income (Rouse, Florian, 2010), lower self-esteem (Scanlon, McEnteggart, Barnes-Holms, 2014) and less social involvement (World Health Organization, 2011, in Scanlon, McEnteggart, Barnes-Holmes, 2014). compared to typically developing students. In cognitive outcomes (mathematics, spelling, reading comprehension), students with ADHD are significantly lagging behind the SNI and control groups. Students with SNI and ADHD did not recognize the deficiencies. SNI students attributed more control to others and unknown sources than their typically developing counterparts, or sometimes more than their ADHD counterparts. The self-esteem of students with SEN is lower. The cognitive performance of ADHD students was lower than that of the control group, but the highest was in the SNI group (Scanlon, McEnteggart, Barnes-Holmes, 2014). Students with ADHD who recognize their cognitive deficits are more likely to attribute cognitive and social control to others than to themselves. The authors of the study emphasize the problem of low school performance in terms of inter-school interoperability (primary, secondary, university), which increases the risk of dropping out (West et al., 2008).

One of the main goals of our study last year was to analyze how children of SEN and of BTM performed in the National Assessment of Basic Competences. This analysis was performed this year as well, but as we did not find any differences compared to last year's results, we do not detail them separately. Examining with tests reading comprehension of children with ADHD, Lewandowski, Hendricks and Gordon (2015) found slower reading speed, poorer understanding, inaccurate use of words, and more errors than they found with other children. These deficiencies often do not disappear growing up (Miranda, Mercader, Fernández & Colomer, 2017). Thereby those who affected, become subjects to continuous frustration, which may have long-term negative consequences. The results and previous studies predict long-term performance related problems and complications. Follow-up study of ADHD children and adolescents not only showed poorer school progression, more frequent school year repetition, dropout of school, unpopularity, fewer friends, possibly social isolation, but also greater crime predisposition, drug problems, self-harm or even attempted suicide (Barkley, 1990, Hihnsshaw, 2012). There also can be observed gender differences in the consequences of ADHD and dyslexia, as girls are more likely to internalize their emotions, leading to sadness and anxiety, while boys more often externalize their emotions, such as anger, combativeness, aggression (Mano, Mano, Denton és mtsai 2017).

HYPOTHESES AND RESULTS OF THIS STUDY

Based on our experience gained during the processing of the previous year's data, we can say that BTM or SNI students are below average national literacy and mathematics

performance (regardless of school types or other characteristics). Regional differences highlight the fact that different regional results have been obtained - so we will conduct a further planned study at a later time. Because SNI results are often subdivided in the data set (we have SNI standard breakdowns), so in the next step we would like to examine the extent to which the different SNI / BTM categories are related to each other (however, explored in this article). So, in our present article, we were primarily interested in whether BTM and SNI ratios show regional differences, and, if so, in which areas there are higher or lower ratios nationwide.

Our hypothesis is that the national levels are not the same - in fact, there will be significant differences, which, moreover, are reflected in the fact that if a region has a higher rate, the other rates are expected to be higher. Furthermore, in areas where living conditions are better we expect lower incidence, assuming the impact of the treatment and development provided.

However, due to the large number of cases (the case numbers will be displayed in the tables), we did not primarily look for significance, since with such case numbers, it is expected that almost all differences will appear as significant differences. In contrast, we performed corrected standardized residual values for each cell, with absolute values greater than 2 indicating that there were more / fewer subjects in the area than we would experience with independent criteria. In this sense, therefore, we tried to make a distinction not only in terms of significance but also in terms of a standardized measure of effect. Our studies were conducted and tested at both regional and county level.

It is important to note that we also examined the results by measurement year (2017 and 2018), however, the value of Cramér's V coefficient was less than 0.01, so the difference between the results of the two years seemed to be so minimal we saw the meaning of treating different years separately - the results are stagnant at the level of the years, there are no significant differences or changes.

Thus, we unified the results of the two years (2017 and 2018) and examined the regional / county differences of the students (250128 students in 2017 and 249805 students in 2018) and the two years in one sample regarding the BTM / SNI distribution. We chose to treat the data for the two years as one because grades 5-7-9 in 2017 will not be surveyed in 2017, however, in 2018 they will be 6-8-10 (hence the focus), so in fact a total 6 grades (5-10) are evaluated. It is also important to highlight that in the school type / gender / grade breakdowns, we even report the performance results in the appendices, so these results are not discussed here. Focusing on our main hypothesis (county and regional differences), we now want to focus solely on these results.

County differences

Because the SNI codes are basically on a much broader spectrum, our current analysis is eventually limited to analyzing the 5 BTM codes, as well as showing the rates of dyslexia, dysgraphia, dyscalculia, and ADHD (the proportion of those with no SNI diagnosis at Table 1., Table 2 and Table 3, so this area will not be included in further breakdowns to increase the transparency of the tables). We first introduce the BTM

categories, and then, by county / regional and grade / school type, we present both the SNI and BTM ratios. These scaled tables are not subjected to further analysis and the results are described in descriptive terms.

In the case of BTM, it is well known that, overall, we have a much higher cardinality than in the case of SNI (mainly because SNI was further stratified). For this reason, in the latter case, the data are presented only in a descriptive way, showing the proportions - as the complete case numbers can be found here.

In the case of BTM categories, the descriptiveness was supplemented by the inclusion of corrected standardized residuals for cross-table analyzes. This value (RES) indicates which areas / categories / synergies are those for which there is a more pronounced deviation from the "independent case". In the negative case, we can say that we can see lower than expected headcount data (the expected value indicates that when we consider BTM codes at regional / county level independent of localization what value we can expect), in the positive case the frequency / prevalence is higher. It is important, therefore, that these residual values indicate that the occurrence of BTM codes does indeed appear locally as a different phenomenon; the difference, but the fluctuations are also more significant by standardized measure (residuals).

In the case of residuals, in the case of absolute values between 3 and 10, we considered a smaller cut (which can be considered professionally as an indicator level) because of the large cumulative number of cases), and above 10 we consider the difference to be significant.

SNI ÉS BTM-MEL DIAGNOSZTIZÁLT GYERMEKEK AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉSEN

		Integration Disorder		Writing Difficulty		Reading Difficulty		Behavioral Disorder		Calculating Difficulty		N
		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	
Budapest	N	8945 _a	803 _a	84917 _a	5342 _a	85394 _a	4865 _a	89680 _a	579 _a	86108 _a	4151 _b	90259
	RES	0,1	-0,1	0,1	-0,1	-0,3	0,3	1,5	-1,5	-3,0	3,0	
Baranya	N	17445 _a	72 _b	16417 _a	1100 _b	16484 _a	1033 _b	17465 _a	52 _b	16738 _a	779 _a	17517
	RES	6,9	-6,9	-2,0	2,0	-3,2	3,2	6,3	-6,3	-0,2	0,2	
Bács-Kiskun	N	25119 _a	118 _b	23687 _a	1550 _a	23793 _a	1444 _b	25158 _a	79 _b	23891 _a	1346 _b	25237
	RES	7,4	-7,4	-1,5	1,5	-2,6	2,6	7,3	-7,3	-7,3	7,3	
Békés	N	16979 _a	320 _b	16170 _a	1129 _b	16243 _a	1056 _b	17084 _a	215 _b	16428 _a	871 _b	17299
	RES	-13,6	13,6	-3,4	3,4	-4,4	4,4	-9,2	9,2	-4,1	4,1	
Borsod-Abaúj-Zemplén	N	35161 _a	297 _a	33385 _a	2073 _a	33499 _a	1959 _a	35174 _a	284 _b	33601 _a	1857 _b	35458
	RES	1,2	-1,2	0,7	-0,7	-1,4	1,4	-2,9	2,9	-7,9	7,9	
Csongrád	N	19431 _a	76 _b	18546 _a	961 _b	18571 _a	936 _b	19447 _a	60 _b	18834 _a	673 _b	19507
	RES	7,6	-7,6	6,0	-6,0	3,6	-3,6	6,4	-6,4	6,7	-6,7	
Fejér	N	20385 _a	368 _b	19228 _a	1525 _b	19461 _a	1292 _b	20496 _a	257 _b	19673 _a	1080 _b	20753
	RES	-13,8	13,8	-8,9	8,9	-5,6	5,6	-10,0	10,0	-5,7	5,7	
Győr-Ménfőcsanak	N	23417 _a	204 _a	22808 _a	813 _b	22774 _a	847 _b	23473 _a	148 _a	23083 _a	538 _b	23621
	RES	0,5	-0,5	16,6	-16,6	12,5	-12,5	1,0	-1,0	16,4	-16,4	
Hajdú-Bihar	N	30081 _a	535 _b	28788 _a	1828 _a	28809 _a	1807 _b	30183 _a	433 _b	29032 _a	1584 _b	30616
	RES	-16,4	16,4	-0,3	0,3	-4,3	4,3	-16,2	16,2	-6,7	6,7	
Heves	N	16338 _a	152 _a	15674 _a	816 _b	15657 _a	833 _a	16368 _a	122 _a	15696 _a	794 _b	16490
	RES	-0,4	0,4	5,4	-5,4	1,8	-1,8	-1,0	1,0	-2,6	2,6	

KOVÁCSDÓRA ÉS MITAI

		Integration Disorder		Writing Difficulty		Reading Difficulty		Behavioral Disorder		Calculating Difficulty		N
		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	
Jász-Nagykun-Szolnok	N	20319 _a	116 _b	19012 _a	1423 _b	19233 _a	1202 _b	20367 _a	68 _b	19446 _a	989 _b	20435
	RES	5,1	-5,1	-6,4	6,4	-3,3	3,3	6,2	-6,2	-3,0	3,0	
Komárom-Esztergom	N	15264 _a	189 _b	14317 _a	1136 _b	14381 _a	1072 _b	15291 _a	162 _b	14646 _a	807 _b	15453
	RES	-4,4	4,4	-7,6	7,6	-8,8	8,8	-5,7	5,7	-5,0	5,0	
Nógrád	N	8938 _a	160 _b	8824 _a	274 _b	8756 _a	342 _b	8982 _a	116 _b	8817 _a	281 _b	9098
	RES	-8,8	8,8	11,9	-11,9	6,9	-6,9	-7,0	7,0	6,2	-6,2	
Pest	N	58354 _a	323 _b	54490 _a	4187 _b	54969 _a	3708 _b	58409 _a	268 _b	56140 _a	2537 _a	58677
	RES	9,4	-9,4	-13,2	13,2	-10,9	10,9	7,0	-7,0	1,1	-1,1	
Somogy	N	14901 _a	210 _b	13883 _a	1228 _b	14080 _a	1031 _b	14984 _a	127 _b	14164 _a	947 _b	15111
	RES	-6,6	6,6	-11,6	11,6	-8,1	8,1	-2,4	2,4	-11,3	11,3	
Szabolcs-Szatmár-Bereg	N	32074 _a	263 _a	31361 _a	976 _b	31593 _a	744 _b	32107 _a	230 _a	31536 _a	801 _b	32337
	RES	1,6	-1,6	22,9	-22,9	25,3	-25,3	-0,7	0,7	17,5	-17,5	
Tolna	N	10963 _a	42 _b	10009 _a	996 _b	10230 _a	775 _b	10962 _a	43 _b	10310 _a	695 _b	11005
	RES	5,8	-5,8	-14,0	14,0	-7,9	7,9	3,7	-3,7	-9,8	9,8	
Vas	N	11996 _a	25 _b	11536 _a	485 _b	11630 _a	391 _b	11994 _a	27 _b	11802 _a	219 _b	12021
	RES	8,1	-8,1	8,9	-8,9	10,4	-10,4	6,1	-6,1	14,0	-14,0	
Veszprém	N	16179 _a	119 _b	15319 _a	979 _a	15484 _a	814 _b	16233 _a	65 _b	15781 _a	517 _b	16298
	RES	2,3	-2,3	-0,4	0,4	2,2	-2,2	4,4	-4,4	7,8	-7,8	
Zala	N	12666 _a	75 _b	11928 _a	813 _b	12055 _a	686 _a	12680 _a	61 _b	12156 _a	585 _a	12741
	RES	3,7	-3,7	-2,2	2,2	-0,1	0,1	2,8	-2,8	-1,0	1,0	

Table 4: County differences in BITM phenomena, supplemented by standardized residuals

When interpreting the results, we differentiated three types of county differentiation. We have marked Budapest in white (it will serve us as a benchmark because of the size of the capital, as the overcrowding in the capital is so large that it automatically appears as a reference point in such analyzes. White colour indicates that the county - although showing differences, we do not see any major differences - residual displacements are not significant.

The cases marked in gray were those where the residuals did not exceed 10, but for almost all BTM codes a peak value of 2 to 10 was present (we are not yet deal with positive or negative at this point). In addition, we also highlighted counties in blue. In these counties, the residuals showed significant differences in the same direction, with fluctuations greater than 10, in one or typically several cases. Let us then examine which counties for which BTM codes are in the gray and even more prominent blue classifications.

Counties marked in white - basic level

		Integration Disorder		Behavior Disorder		Writing Difficulty		Reading Difficulty		Calculating Difficulty		N
		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	
Budapest	N	89456 _a	803 _a	89680 _a	579 _a	84917 _a	5342 _a	85394 _a	4865 _a	86108 _a	4151 _b	90259
	RES	0,1	-0,1	1,5	-1,5	0,1	-0,1	-0,3	0,3	-3,0	3,0	
Borsod-Abaúj-Zemplén	N	35161 _a	297 _a	35174 _a	284 _b	33385 _a	2073 _a	33499 _a	1959 _a	33601 _a	1857 _b	35458
	RES	1,2	-1,2	-2,9	2,9	0,7	-0,7	-1,4	1,4	-7,9	7,9	
Heves	N	16338 _a	152 _a	16368 _a	122 _a	15674 _a	816 _b	15657 _a	833 _a	15696 _a	794 _b	16490
	RES	-0,4	0,4	-1,0	1,0	5,4	-5,4	1,8	-1,8	-2,6	2,6	
Zala	N	12666 _a	75 _b	12680 _a	61 _b	11928 _a	813 _b	12055 _a	686 _a	12156 _a	585 _a	12741
	RES	3,7	-3,7	2,8	-2,8	-2,2	2,2	-0,1	0,1	-1,0	1,0	

Table 5 Basic counties, with minor variations for each phenomenon

Counties marked in gray - minor differences

		Integration Disorder		Behavior Disorder		Writing Difficulty		Reading Difficulty		Calculating Difficulty		N
		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	
Csongrád	N	19431 _a	76 _b	19447 _a	60 _b	18546 _a	961 _b	18571 _a	936 _b	18834 _a	673 _b	19507
	RES	7,6	-7,6	6,4	-6,4	6,0	-6,0	3,6	-3,6	6,7	-6,7	
Jász-Nagykun-Szolnok	N	20319 _a	116 _b	20367 _a	68 _b	19012 _a	1423 _b	19233 _a	1202 _b	19446 _a	989 _b	20435
	RES	5,1	-5,1	6,2	-6,2	-6,4	6,4	-3,3	3,3	-3,0	3,0	
Komárom-Esztergom	N	15264 _a	189 _b	15291 _a	162 _c	14317 _a	1136 _b	14381 _a	1072 _b	14646 _a	807 _b	15453
	RES	-4,4	4,4	-5,7	5,7	-7,6	7,6	-8,8	8,8	-5,0	5,0	
Veszprém	N	16179 _a	119 _b	16233 _a	65 _b	15319 _a	979 _b	15484 _a	814 _b	15781 _a	517 _b	16298
	RES	2,3	-2,3	4,4	-4,4	-0,4	0,4	2,2	-2,2	7,8	-7,8	
Baranya	N	17445 _a	72 _b	17465 _a	52 _b	16417 _a	1100 _b	16484 _a	1033 _b	16738 _a	779 _b	17517
	RES	6,9	-6,9	6,3	-6,3	-2,0	2,0	-3,2	3,2	-0,2	0,2	
Bács-Kiskun	N	25119 _a	118 _b	25158 _a	79 _b	23687 _a	1550 _b	23793 _a	1444 _b	23891 _a	1346 _b	25237
	RES	7,4	-7,4	7,3	-7,3	-1,5	1,5	-2,6	2,6	-7,3	7,3	

Table 6 Table of minor differences in county breakdowns where there was a difference in not only for one but also for several categories

Baranya County: it can be observed that in this case the reading difficulty is higher than the expected independent case (3.2 residency standard), however, there are less

behavioral and integration difficulties among the students of the county (-6.3 and -6,9 standardized values).

Bács-Kiskun County: the situation is similar to that of Baranya County. Here, too, behavioral (-7.3) and integration difficulties (-7.4) are lower, but here, besides reading difficulty (2.6), there is a very large difference in the numerical difficulty (7.3) - so these two aspects of learning difficulties are more prevalent than it is in the white counties (Budapest, BAZ, Heves and Zala counties).

Csongrád County: We can observe an interesting phenomenon in this county. Each BTM code is significantly lower than one would expect in an independent case (insertion -7.6; behavior -6.4; writing -6.0; reading -3.6; and counting -6.7). Thus, for this county, we can say that virtually all BTM codes are present in lower concentrations than in other areas of the country.

Jász-Nagykun Szolnok County: it is just the opposite of the former counties, that is Baranya and Bács counties. Here, integration (-5.1) and behavioral (-6.2) difficulties are lower, but learning difficulties are higher (writing 6.4; reading 3.3; counting 3.0).

Komárom-Esztergom County: the opposite of Csongrád County. Here each proportion of BTM code is proportional to what would be seen in the case of a department independent phenomenon. In this case, even in the case of fit (4.4), behavior (5.7), writing (7.6), reading (8.8) and numeracy (5.0), even the adjusted standard values are significantly above 2, A reference value of 0.

Veszprém County: this county shows almost the same data as Csongrád County. With the exception of the value of writing difficulty (0.4) (which, in essence, moves at the level expected in the independent case), integration difficulty (-2.3), behavioral difficulty (-4.4), reading difficulty (-2, 2) and the computational difficulty (-7.8) occurs at a significantly lower rate than one would expect in an independent case.

In the case of the gray-colored counties, we can say that typically 3 different modes can be observed. On the one hand, we see lower levels than expected (in the independent case) in the case of Veszprém and Csongrád Counties, while in the case of Komárom-Esztergom County the opposite is true: we experienced higher rates than would be expected in the independent case. In addition, there are also mixed counties, where the level of behavior / integration is typically inversely related with the level of learning difficulties (i. e., there are opposite frequency / rate differences).

Counties marked in blue- larger differences

		Integration Disorder		Behavior Disorder		Writing Difficulty		Reading Difficulty		Calculating Difficulty		N
		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	
Békés	N	16979 _a	320 _b	17084 _a	215 _b	16170 _a	1129 _b	16243 _a	1056 _b	16428 _a	871 _b	17299
	RES	-13,6	13,6	-9,2	9,2	-3,4	3,4	-4,4	4,4	-4,1	4,1	
Fejér	N	20385 _a	368 _b	20496 _a	257 _b	19228 _a	1525 _b	19461 _a	1292 _b	19673 _a	1080 _b	20753
	RES	-13,8	13,8	-10,0	10,0	-8,9	8,9	-5,6	5,6	-5,7	5,7	
Győr-Moson-Sopron	N	23417 _a	204 _b	23473 _a	148 _b	22808 _a	813 _b	22774 _a	847 _b	23083 _a	538 _b	23621
	RES	0,5	-0,5	1,0	-1,0	16,6	-16,6	12,5	-12,5	16,4	-16,4	
Hajdú-Bihar	N	30081 _a	535 _b	30183 _a	433 _b	28788 _a	1828 _b	28809 _a	1807 _b	29032 _a	1584 _b	30616
	RES	-16,4	16,4	-16,2	16,2	-0,3	0,3	-4,3	4,3	-6,7	6,7	
Nógrád	N	8938 _a	160 _b	8982 _a	116 _b	8824 _a	274 _b	8756 _a	342 _b	8817 _a	281 _b	9098
	RES	-8,8	8,8	-7,0	7,0	11,9	-11,9	6,9	-6,9	6,2	-6,2	
Pest	N	58354 _a	323 _b	58409 _a	268 _b	54490 _a	4187 _b	54969 _a	3708 _b	56140 _a	2537 _b	58677
	RES	9,4	-9,4	7,0	-7,0	-13,2	13,2	-10,9	10,9	1,1	-1,1	
Somogy	N	14901 _a	210 _b	14984 _a	127 _b	13883 _a	1228 _b	14080 _a	1031 _b	14164 _a	947 _b	15111
	RES	-6,6	6,6	-2,4	2,4	-11,6	11,6	-8,1	8,1	-11,3	11,3	
Szabolcs-Szatmár-Bereg	N	32074 _a	263 _b	32107 _a	230 _b	31361 _a	976 _b	31593 _a	744 _b	31536 _a	801 _b	32337
	RES	1,6	-1,6	-0,7	0,7	22,9	-22,9	25,3	-25,3	17,5	-17,5	
Tolna	N	10963 _a	42 _b	10962 _a	43 _b	10009 _a	996 _b	10230 _a	775 _b	10310 _a	695 _b	11005
	RES	5,8	-5,8	3,7	-3,7	-14,0	14,0	-7,9	7,9	-9,8	9,8	
Vas	N	11996 _a	25 _b	11994 _a	27 _b	11536 _a	485 _b	11630 _a	391 _b	11802 _a	219 _b	12021
	RES	8,1	-8,1	6,1	-6,1	8,9	-8,9	10,4	-10,4	14,0	-14,0	

Table 7 Major Differences in BTM Phenomena - List of Counties with Significant Differences in One Category and Smaller Differences in Other Categories

The counties marked in blue further obscure this picture, as in this case there is at least one area that stands out significantly (and here we can also mean that the number of students in the code is extremely low in the county).

Békés County: In the case of Békés County, the standard value of the difficulty of integration (13,6) is very significant. Thus, the proportion of students who go to school with integration problems is very high compared to other counties.

Fejér county: Similarly to Békés, the difficulty of integration is high (13,8), but this county also has an extremely high behavioral difficulty (10,0).

Győr-Moson-Sopron County: as we mentioned above, the extremely low can also be said to be outstanding. This is what we experience in this county. In the case of integration and behavioral difficulties (-0,5 and -1,0) we cannot say outstanding results, but in the case of writing (-16,6), reading (-12,5) and numeracy (-16,4) the situation is different. We find and we experience extremely low rates in these areas, in connection with this county.

Hajdú-Bihar County: In Hajdú-Bihar the situation is the same as in Fejér. In addition to integration (16,4), the behavioral (16,2) ratio is also very high.

Nógrád County: they are listed only because of the extremely low rate of writing difficulty (-11,9), because although the other areas show even more significant differences, learning difficulties are low but behavioral / integration difficulties are higher.

Pest County: The reading (10.9) and writing (13.2) difficulty rates are extremely high in this county compared to other counties.

Somogy County: the situation is similar to Pest in the case of this county, although here, in addition to the writing difficulty (11,6) is also the numerical difficulty (11,3) is very high (reading difficulty also seems to be many with the standard value of 8,1 but not shows the "blue colored" category).

Szabolcs-Szatmár-Bereg County: The interesting thing about this county is that the level and proportion of learning difficulties are very, very low. The writing difficulty is -22.9, the reading difficulty is -25.3, and the computation difficulty is -17.5.

Tolna County: The writing difficulty rate for this county is particularly high (14.0).

Vas County: The situation is similar to Győr-Moson-Sopron County, where the proportion of reading (-10.4) and numerical (-14.0) difficulties is low compared to the other counties.

Thus, it can be said that synergies can be observed (learning / behavior), but here too - as in the "gray colored" counties - there are significant differences from the other side. Sometimes they move together (Vas, Győr-Moson-Sopron) and sometimes they are opposite (higher behavior / lower learning, or vice versa). So we do not see a unified picture in this regard.

All in all, in our hypothesis, differences are expected at county level, but in other respects it is thoughtful that the different phenomena do not show the expected strong interactions. At the county level, this type of interaction is differentiated - there are either lower / higher or behavioral / integration or learning (reading / writing / calculating) phenomena - but they do not always seem to be related in the same direction, but at the county level. It can be observed that there are significant differences in the proportion of BTM phenomena at the county level. This is the reason why when comparing the SNI phenomena, we must first take into account these regional differences - we can then discover and map the real synergies and relationships.

Thus, it can be stated that there are county characteristics, but these are definitely worth exploring and studying (unfortunately, in the present study, there were not enough cases available for district examinations). In order to correct the differences, it is worth examining whether this type of typing may not appear in a larger breakdown, at a regional level, since then regional adjustments may be sufficient.

The following pages describe the 2017 and 2018 ratios by BTM codes (for illustrative purposes only) in the different categories. 1-1 categories and 1-1 layer breakdowns were considered 100% when the table was created (for example, in the case of reading difficulties, students in grades 6-8-10 had a 100% breakdown of the table, - and so on). After the tables of percentages, we also present our results for larger disparities for the regional breakdowns.

SNI ÉS BTM-MEL DIAGNOSZTIZÁLT GYERMEKEK AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉSEN

		Integration Disorder		Learning Disorder – writing difficulty		2017 Behavioral Disorder		Learning Disorder – reading difficulty		Learning Disorder – calculating difficulty	
		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes
Grade	6.	34,01%	0,43%	31,73%	2,71%	34,10%	0,35%	31,89%	2,56%	32,50%	1,94%
	8.	32,81%	0,27%	30,85%	2,23%	32,86%	0,22%	31,05%	2,03%	31,45%	1,63%
	10.	32,36%	0,12%	31,62%	0,86%	32,42%	0,07%	31,86%	0,62%	31,79%	0,69%
	Primary school	61,75%	0,69%	57,58%	4,86%	61,88%	0,56%	57,90%	4,54%	58,90%	3,54%
	8 grade high school	4,24%	0,01%	4,18%	0,07%	4,24%	0,00%	4,21%	0,03%	4,22%	0,03%
	6 grade high school	3,89%	0,00%	3,84%	0,06%	3,89%	0,00%	3,86%	0,03%	3,87%	0,02%
	4 grade high school	11,67%	0,02%	11,51%	0,19%	11,68%	0,01%	11,57%	0,12%	11,53%	0,17%
	secondary school	11,72%	0,05%	11,43%	0,34%	11,74%	0,03%	11,53%	0,24%	11,49%	0,28%
	technical college	5,87%	0,05%	5,63%	0,29%	5,90%	0,02%	5,68%	0,24%	5,69%	0,23%
	vocational school	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%
Region	Budapest	17,72%	0,13%	16,84%	1,01%	17,76%	0,10%	16,93%	0,92%	17,05%	0,81%
	Central Hungary	11,62%	0,06%	10,85%	0,83%	11,64%	0,04%	10,97%	0,71%	11,21%	0,47%
	Central-Dunántúl	10,36%	0,13%	9,78%	0,71%	10,40%	0,09%	9,89%	0,59%	10,04%	0,45%
	West-Dunántúl	9,58%	0,05%	9,21%	0,42%	9,59%	0,05%	9,27%	0,37%	9,39%	0,25%
	South-Dunántúl	8,76%	0,07%	8,15%	0,68%	8,79%	0,05%	8,25%	0,59%	8,34%	0,49%
	North-Hungary	12,18%	0,11%	11,68%	0,62%	12,19%	0,10%	11,67%	0,62%	11,72%	0,58%
	North-Alföld	16,59%	0,17%	15,95%	0,81%	16,62%	0,14%	16,03%	0,73%	16,11%	0,65%
	North-Alföld	12,37%	0,09%	11,74%	0,72%	12,39%	0,07%	11,79%	0,67%	11,88%	0,57%

KOVÁCSDÓRA ÉS MTSAI

Counties		Integration Disorder		Learning Disorder – writing difficulty		2017 Behavioral Disorder		Learning Disorder – reading difficulty		Learning Disorder – calculating difficulty	
		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes
	Budapest	17,72%	0,13%	16,84%	1,01%	17,76%	0,10%	16,93%	0,92%	17,05%	0,81%
	Baranya	3,54%	0,01%	3,33%	0,22%	3,54%	0,01%	3,34%	0,20%	3,39%	0,15%
	Bács-Kiskun	5,06%	0,02%	4,76%	0,31%	5,06%	0,02%	4,80%	0,28%	4,81%	0,27%
	Békés	3,41%	0,05%	3,23%	0,23%	3,42%	0,04%	3,24%	0,22%	3,28%	0,18%
	Borsod-Abaúj-Zemplén	7,09%	0,06%	6,75%	0,40%	7,08%	0,06%	6,76%	0,39%	6,78%	0,37%
	Csongrád	3,90%	0,02%	3,74%	0,17%	3,91%	0,01%	3,74%	0,17%	3,79%	0,12%
	Fejér	4,06%	0,08%	3,83%	0,30%	4,08%	0,05%	3,90%	0,23%	3,93%	0,20%
	Győr-Moson-Sopron	4,63%	0,04%	4,51%	0,16%	4,64%	0,03%	4,51%	0,16%	4,58%	0,09%
	Hajdú-Bihar	6,08%	0,09%	5,83%	0,34%	6,09%	0,08%	5,84%	0,33%	5,87%	0,30%
	Heves	3,28%	0,02%	3,14%	0,16%	3,29%	0,02%	3,14%	0,17%	3,15%	0,15%
	Jász-Nagykun-Szolnok	4,13%	0,03%	3,88%	0,27%	4,13%	0,02%	3,91%	0,24%	3,96%	0,19%
	Komárom-Esztergom	3,01%	0,04%	2,82%	0,22%	3,02%	0,02%	2,84%	0,21%	2,90%	0,15%
	Nógrád	1,81%	0,03%	1,79%	0,06%	1,82%	0,02%	1,77%	0,07%	1,79%	0,06%
	Pest	11,62%	0,06%	10,85%	0,83%	11,64%	0,04%	10,97%	0,71%	11,21%	0,47%
	Somogy	3,01%	0,05%	2,80%	0,26%	3,03%	0,03%	2,84%	0,22%	2,86%	0,20%
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	6,39%	0,05%	6,24%	0,20%	6,40%	0,04%	6,28%	0,16%	6,28%	0,16%
	Tolna	2,22%	0,01%	2,03%	0,20%	2,22%	0,01%	2,06%	0,16%	2,09%	0,14%
	Vas	2,43%	0,01%	2,33%	0,10%	2,43%	0,01%	2,35%	0,08%	2,39%	0,04%
	Veszprém	3,29%	0,02%	3,12%	0,19%	3,30%	0,01%	3,16%	0,15%	3,21%	0,10%
	Zala	2,52%	0,01%	2,37%	0,16%	2,52%	0,01%	2,40%	0,13%	2,42%	0,11%

Table 8 BMT codes in different layer breakdowns, each layer and category considered 100% in 2017

SNI ÉS BTM-MEL DIAGNOSZTIZÁLT GYERMEKEK AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉSEN

		Integration Disorder		Learning Disorder—writing difficulty		2018 Behavioral Disorder		Learning Disorder—reading difficulty		Learning Disorder—calculating difficulty	
		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes
Grade	6.	34,62%	0,47%	32,28%	2,81%	34,69%	0,40%	32,38%	2,71%	33,07%	2,02%
	8.	32,56%	0,33%	30,64%	2,25%	32,64%	0,25%	30,78%	2,12%	31,17%	1,72%
	10.	31,85%	0,17%	31,02%	1,00%	31,94%	0,08%	31,31%	0,71%	31,20%	0,82%
	Primary school	62,24%	0,79%	58,05%	4,98%	62,38%	0,64%	58,25%	4,77%	59,32%	3,71%
	8 grade high school	4,13%	0,01%	4,08%	0,06%	4,14%	0,01%	4,10%	0,04%	4,12%	0,02%
	6 grade high school	3,75%	0,01%	3,70%	0,06%	3,76%	0,01%	3,73%	0,04%	3,74%	0,03%
	4 grade high school	11,71%	0,03%	11,52%	0,22%	11,72%	0,02%	11,61%	0,13%	11,55%	0,19%
	secondary school	11,23%	0,06%	10,92%	0,37%	11,27%	0,02%	11,03%	0,26%	10,98%	0,32%
	technical college	5,93%	0,07%	5,63%	0,36%	5,96%	0,03%	5,71%	0,29%	5,71%	0,28%
	vocational school	0,04%	0,00%	0,03%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,03%	0,00%
Re- gion	Budapest	18,07%	0,19%	17,13%	1,12%	18,12%	0,13%	17,23%	1,02%	17,40%	0,85%
	Central Hungary	11,73%	0,07%	10,95%	0,85%	11,73%	0,06%	11,02%	0,77%	11,24%	0,55%
	Central-Dunántúl	10,38%	0,14%	9,77%	0,75%	10,41%	0,10%	9,84%	0,68%	10,00%	0,51%
	West-Dunántúl	9,65%	0,07%	9,30%	0,43%	9,67%	0,05%	9,32%	0,40%	9,43%	0,29%
	South-Dunántúl	8,57%	0,06%	7,97%	0,65%	8,58%	0,04%	8,07%	0,55%	8,14%	0,48%
	Nord-Hungary	12,00%	0,13%	11,48%	0,65%	12,02%	0,10%	11,50%	0,63%	11,53%	0,60%
	Nord-Alföld	16,40%	0,20%	15,72%	0,88%	16,44%	0,15%	15,83%	0,77%	15,90%	0,70%
	Nord-Alföld	12,24%	0,12%	11,63%	0,74%	12,29%	0,08%	11,66%	0,70%	11,78%	0,58%

KOVÁCSDÓRA ÉS MITAI

Counties		Integration Disorder		Learning Disorder – writing difficulty		2018 Behavioral Disorder		Learning Disorder – reading difficulty		Learning Disorder – calculating difficulty	
		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes
Budapest		18,07%	0,19%	17,13%	1,12%	18,12%	0,13%	17,23%	1,02%	17,40%	0,85%
Banýa		3,44%	0,02%	3,24%	0,22%	3,45%	0,01%	3,25%	0,21%	3,30%	0,16%
Bács-Kiskun		4,99%	0,03%	4,71%	0,31%	5,00%	0,01%	4,72%	0,30%	4,75%	0,27%
Békés		3,38%	0,08%	3,24%	0,22%	3,41%	0,04%	3,26%	0,20%	3,29%	0,17%
Borsod-Abaúj-Zemplén		6,98%	0,06%	6,61%	0,43%	6,99%	0,05%	6,64%	0,40%	6,67%	0,38%
Csongrád		3,88%	0,01%	3,68%	0,21%	3,87%	0,02%	3,69%	0,20%	3,74%	0,15%
Fejér		4,10%	0,07%	3,86%	0,31%	4,12%	0,05%	3,89%	0,28%	3,94%	0,23%
Győr-Moson-Sopron		4,74%	0,04%	4,61%	0,17%	4,75%	0,03%	4,60%	0,18%	4,66%	0,12%
Hajdú-Bihar		5,96%	0,12%	5,69%	0,39%	5,98%	0,09%	5,69%	0,39%	5,74%	0,34%
Heves		3,25%	0,04%	3,13%	0,16%	3,26%	0,03%	3,12%	0,17%	3,13%	0,16%
Jász-Nagykun-Szolnok		4,00%	0,02%	3,73%	0,30%	4,01%	0,01%	3,78%	0,24%	3,82%	0,20%
Komárom-Esztergom		3,10%	0,04%	2,90%	0,23%	3,10%	0,04%	2,92%	0,22%	2,96%	0,17%
Nógrád		1,76%	0,03%	1,74%	0,05%	1,77%	0,02%	1,73%	0,07%	1,74%	0,06%
Pest		11,73%	0,07%	10,95%	0,85%	11,73%	0,06%	11,02%	0,77%	11,24%	0,55%
Somogy		2,96%	0,03%	2,75%	0,23%	2,96%	0,02%	2,79%	0,20%	2,81%	0,18%
Szabolcs-Szatmár-Bereg		6,44%	0,06%	6,30%	0,19%	6,45%	0,05%	6,36%	0,14%	6,34%	0,16%
Tolna		2,17%	0,01%	1,98%	0,19%	2,17%	0,01%	2,03%	0,15%	2,03%	0,14%
Vas		2,37%	0,00%	2,29%	0,09%	2,37%	0,00%	2,30%	0,08%	2,33%	0,04%
Veszprém		3,18%	0,03%	3,01%	0,21%	3,20%	0,02%	3,04%	0,17%	3,10%	0,11%
Zala		2,54%	0,02%	2,40%	0,17%	2,55%	0,01%	2,42%	0,14%	2,44%	0,12%

Table 9 BMT codes in different layer breakdowns, considered 100% by layer and by category, in 2018

Regional research

Based on the county observations, it is also worth seeing that regional differences are likely to emerge.

		Integration Disorder		Behavior Disorder		Writing Difficulty		Reading Difficulty		Calculating Difficulty	
		ner	ige	ner	ige	ner	ige	ner	ige	ner	ige
Budapest	N	89456 _a	803 _a	89680 _a	579 _a	84917 _a	5342 _a	85394 _a	4865 _a	86108 _a	4151 _b
	RES	0,1	⇒ -0,1	1,5	⇒ -1,5	0,1	⇒ -0,1	-0,3	⇒ 0,3	-3,0	↑ 3,0
Central Hungary	N	58354 _a	323 _b	58409 _a	268 _b	54490 _a	4187 _b	54969 _a	3708 _b	56140 _a	2537 _a
	RES	9,4	↓ -9,4	7,0	↓ -7,0	-13,2	↑ 13,2	-10,9	↑ 10,9	1,1	⇒ -1,1
Central Dunántúl	N	51828 _a	676 _b	52019 _a	485 _b	48864 _a	3640 _b	49326 _a	3178 _b	50100 _a	2404 _b
	RES	-10,1	↑ 10,1	-7,2	↑ 7,2	-10,3	↑ 10,3	-7,4	↑ 7,4	-2,0	⇒ 2,0
West-Dunántúl	N	48079 _a	304 _b	48147 _a	236 _b	46273 _a	2110 _b	46459 _a	1924 _b	47042 _a	1341 _b
	RES	6,5	↓ -6,5	5,4	↓ -5,4	15,4	↓ -15,4	14,3	↓ -14,3	18,5	↓ -18,5
South-Dunántúl	N	43309 _a	324 _b	43411 _a	222 _b	40310 _a	3323 _b	40794 _a	2839 _b	41212 _a	2421 _b
	RES	3,5	↓ -3,5	4,5	↓ -4,5	-15,6	↑ 15,6	-11,0	↑ 11,0	-12,1	↑ 12,1
North-Alföld	N	82475 _a	913 _b	82656 _a	732 _b	79160 _a	4228 _b	79634 _a	3754 _b	80014 _a	3374 _b
	RES	-6,8	↑ 6,8	-7,6	↑ 7,6	11,5	↓ -11,5	12,2	↓ -12,2	5,6	↓ -5,6
North - Hungary	N	60437 _a	609 _b	60524 _a	522 _b	57883 _a	3163 _b	57912 _a	3134 _b	58114 _a	2932 _b
	RES	-2,9	↑ 2,9	-5,6	↑ 5,6	8,3	↓ -8,3	2,7	↓ -2,7	-5,0	↑ 5,0
South-Alföld	N	61528 _a	515 _a	61689 _a	354 _b	58403 _a	3640 _a	58607 _a	3436 _b	59154 _a	2889 _b
	RES	1,8	⇒ -1,8	3,5	↓ -3,5	0,7	⇒ -0,7	-2,0	⇒ 2,0	-3,2	↑ 3,2

Table 10 Regional studies I A nyíltak bennmaradtak a táblában

		Integration		Writing		Reading		Calculating		Behavior	
		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes
Budapest	N	89456 _a	803 _a	84917 _a	5342 _a	85394 _a	4865 _a	86108 _a	4151 _b	89680 _a	579 _a
	RES	0,1	-0,1	0,1	-0,1	-0,3	0,3	-3,0	3,0	1,5	-1,5
Central Hungary	N	58354 _a	323 _b	54490 _a	4187 _b	54969 _a	3708 _b	56140 _a	2537 _a	58409 _a	268 _b
	RES	9,4	-9,4	-13,2	13,2	-10,9	10,9	1,1	-1,1	7,0	-7,0
Central Dunántúl	N	51828 _a	676 _b	48864 _a	3640 _b	49326 _a	3178 _b	50100 _a	2404 _b	52019 _a	485 _b
	RES	-10,1	10,1	-10,3	10,3	-7,4	7,4	-2,0	2,0	-7,2	7,2
West-Dunántúl	N	48079 _a	304 _b	46273 _a	2110 _b	46459 _a	1924 _b	47042 _a	1341 _b	48147 _a	236 _b
	RES	6,5	-6,5	15,4	-15,4	14,3	-14,3	18,5	-18,5	5,4	-5,4
South-Dunántúl	N	43309 _a	324 _b	40310 _a	3323 _b	40794 _a	2839 _b	41212 _a	2421 _b	43411 _a	222 _b
	RES	3,5	-3,5	-15,6	15,6	-11,0	11,0	-12,1	12,1	4,5	-4,5
Nord -Hungary	N	60437 _a	609 _b	57883 _a	3163 _b	57912 _a	3134 _b	58114 _a	2932 _b	60524 _a	522 _b
	RES	-2,9	2,9	8,3	-8,3	2,7	-2,7	-5,0	5,0	-5,6	5,6
North Lowland	N	82475 _a	913 _b	79160 _a	4228 _b	79634 _a	3754 _b	80014 _a	3374 _b	82656 _a	732 _b
	RES	-6,8	6,8	11,5	-11,5	12,2	-12,2	5,6	-5,6	-7,6	7,6
South -Lowland	N	61528 _a	515 _a	58403 _a	3640 _a	58607 _a	3436 _b	59154 _a	2889 _b	61689 _a	354 _b
	RES	1,8	-1,8	0,7	-0,7	-2,0	2,0	-3,2	3,2	3,5	-3,5

Table 11 Regional Studies II

As in the case of the counties, the ones marked in white (Budapest), marked in gray (Northern Hungary and Southern Great Plain) and marked in blue (Central Hungary, Central Transdanubia, Western Transdanubia, Southern Transdanubia and Northern Great Plain). division was used. The Capital can be considered as a kind of benchmark in the sense that, due to its weight, the extent of the adjusted standardized residuals remains essentially different.

■ Regions marked in gray

Both Northern Hungary and the Southern Great Plain have fallen into this category, but it is worth noting that there are mixed standardized values.

Northern Hungary in connection with this region, it can be said that, in principle, among the learning difficulties, literacy (-8.3) and reading (-2.7) have a lower proportion of learning difficulties than would be expected in independent situations, but numerical difficulties (5.0) , both integration difficulties (2.9) and behavioral difficulties (5.6) are more visible.

Southern Great Plain: this region shows much lower values in several areas, but has a higher rate of calculation difficulty (3.2), whereas behavioral difficulties show a lower rate (-3.5).

■ Regions marked in blue

In the case of regions marked in blue, the differences are larger (standard values represent at least 10), so the difference is more significant than expected in the independent case.

Central Hungary: In the case of this region (differentiated from Budapest), writing (13.2) and reading (10.9) difficulties are very significant compared to other areas.

Central Transdanubia: they show higher values for essentially all difficulties, of which the difficulty of integration (10.1) and the difficulty of writing (10.3) are particularly prominent.

Western Transdanubia and Southern Transdanubia: these two regions can be considered as opposites in terms of extreme displacements, as the former have lower learning difficulties (writing -15.4; reading -14.3; numerical -18.5) and points these difficulties are significantly higher (writing 15.6; reading 11.0; calculating 12.1) than in the independent case.

Northern Great Plain: This region has lower rates of writing difficulty (-11.5) and reading difficulty (-12.2) compared to the independent case. However, it is also worth noting that although not in the order of 10, integration (6.8) and behavioral difficulties (7.6) are higher.

All in all, it is the same as in the counties: we cannot say typical, general, national movements - not least because there are obviously large differences between counties / regions in the dynamics of BTM categories, their movement, and their walk together. Therefore, it may be worthwhile to start making corrections at regional level when examining SNI / BTM relationships.

		2017							
		Dyslexia		Dysgraphia		Dyscalculia		ADHD	
		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes
Grade	6.	34,06%	0,38%	33,98%	0,46%	34,24%	0,20%	34,37%	0,07%
	8.	32,58%	0,49%	32,49%	0,58%	32,89%	0,19%	32,90%	0,17%
	10.	32,13%	0,36%	32,04%	0,44%	32,33%	0,16%	32,31%	0,18%
	Primary school	61,64%	0,80%	61,48%	0,96%	62,09%	0,35%	62,22%	0,22%
	8 grade high school	4,20%	0,05%	4,19%	0,06%	4,22%	0,03%	4,23%	0,02%
	6 grade high school	3,83%	0,06%	3,82%	0,07%	3,87%	0,03%	3,87%	0,02%
	4 grade high school	11,56%	0,13%	11,53%	0,16%	11,64%	0,05%	11,62%	0,07%
	secondary school	11,64%	0,13%	11,61%	0,16%	11,71%	0,06%	11,71%	0,06%
	technical college	5,86%	0,06%	5,85%	0,07%	5,89%	0,03%	5,89%	0,03%
	vocational school	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%
Region	Budapest	17,64%	0,21%	17,60%	0,25%	17,76%	0,09%	17,78%	0,08%
	Central Hungary	11,53%	0,15%	11,49%	0,19%	11,61%	0,07%	11,64%	0,04%
	Central-Dunántúl	10,37%	0,12%	10,34%	0,15%	10,43%	0,06%	10,44%	0,05%
	West-Dunántúl	9,51%	0,12%	9,49%	0,14%	9,58%	0,05%	9,60%	0,04%
	South-Dunántúl	8,72%	0,11%	8,71%	0,13%	8,79%	0,05%	8,79%	0,04%
	Nord-Hungary	12,13%	0,16%	12,11%	0,18%	12,22%	0,07%	12,24%	0,05%
	Nord-Alföld	16,56%	0,20%	16,51%	0,26%	16,68%	0,08%	16,69%	0,07%
	Nord-Alföld	12,30%	0,15%	12,27%	0,19%	12,38%	0,07%	12,40%	0,05%
Counties	Budapest	17,64%	0,21%	17,60%	0,25%	17,76%	0,09%	17,78%	0,08%
	Baranya	3,50%	0,05%	3,49%	0,06%	3,52%	0,02%	3,53%	0,02%
	Bács-Kiskun	5,01%	0,06%	5,00%	0,08%	5,06%	0,02%	5,05%	0,03%
	Békés	3,42%	0,05%	3,41%	0,06%	3,44%	0,03%	3,45%	0,01%
	Borsod-Abaúj-Zemplén	7,04%	0,10%	7,04%	0,11%	7,10%	0,04%	7,11%	0,04%
	Csongrád	3,87%	0,04%	3,86%	0,05%	3,89%	0,02%	3,90%	0,01%
	Fejér	4,09%	0,04%	4,08%	0,06%	4,11%	0,02%	4,12%	0,02%
	Győr-Moson-Sopron	4,60%	0,07%	4,59%	0,08%	4,64%	0,03%	4,65%	0,02%
	Hajdú-Bihar	6,10%	0,07%	6,08%	0,09%	6,14%	0,03%	6,14%	0,03%
	Heves	3,27%	0,04%	3,26%	0,05%	3,29%	0,02%	3,30%	0,01%
	Jász-Nagykun-Szolnok	4,09%	0,06%	4,08%	0,07%	4,13%	0,02%	4,14%	0,02%
	Komárom-Esztergom	3,01%	0,04%	3,00%	0,04%	3,03%	0,02%	3,03%	0,02%
	Nógrád	1,82%	0,02%	1,82%	0,03%	1,83%	0,01%	1,84%	0,01%
	Pest	11,53%	0,15%	11,49%	0,19%	11,61%	0,07%	11,64%	0,04%
	Somogy	3,03%	0,04%	3,02%	0,04%	3,05%	0,02%	3,05%	0,01%
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	6,36%	0,08%	6,34%	0,10%	6,41%	0,03%	6,41%	0,03%
	Tolna	2,20%	0,03%	2,20%	0,03%	2,22%	0,01%	2,22%	0,01%
	Vas	2,41%	0,03%	2,40%	0,03%	2,42%	0,01%	2,42%	0,01%
	Veszprém	3,27%	0,04%	3,26%	0,05%	3,29%	0,02%	3,29%	0,01%
	Zala	2,50%	0,03%	2,50%	0,03%	2,52%	0,02%	2,52%	0,01%

Table 12 Breakdown of SNI codes by county, region, type of school and grade, 2017

KOVÁCSDÓRA ÉS MITAI

		2018							
		Dyslexia		Dysgraphia		Dyscalculia		ADHD	
		no	yes	no	yes	no	yes	no	yes
Grade	6.	34,71%	0,37%	34,64%	0,45%	34,89%	0,20%	35,01%	0,08%
	8.	32,45%	0,44%	32,38%	0,51%	32,70%	0,19%	32,72%	0,18%
	10.	31,63%	0,39%	31,56%	0,46%	31,85%	0,17%	31,81%	0,21%
Region	Primary school	62,26%	0,76%	62,13%	0,89%	62,66%	0,37%	62,79%	0,23%
	8 grade high school	4,10%	0,04%	4,09%	0,05%	4,12%	0,02%	4,12%	0,02%
	6 grade high school	3,71%	0,05%	3,70%	0,06%	3,74%	0,02%	3,74%	0,02%
	4 grade high school	11,59%	0,15%	11,57%	0,17%	11,67%	0,07%	11,67%	0,07%
	secondary school	11,16%	0,13%	11,14%	0,16%	11,24%	0,05%	11,22%	0,08%
	technical college	5,93%	0,07%	5,91%	0,09%	5,96%	0,03%	5,95%	0,05%
	vocational school	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%	0,04%	0,00%
Region	Budapest	18,04%	0,21%	18,00%	0,25%	18,16%	0,10%	18,18%	0,08%
	Central Hungary	11,66%	0,14%	11,62%	0,17%	11,74%	0,06%	11,74%	0,05%
	Central-Dunántúl	10,38%	0,13%	10,36%	0,15%	10,45%	0,07%	10,47%	0,05%
	West-Dunántúl	9,61%	0,11%	9,59%	0,13%	9,67%	0,06%	9,68%	0,05%
	South-Dunántúl	8,52%	0,11%	8,49%	0,13%	8,58%	0,04%	8,58%	0,04%
	North-Hungary	11,97%	0,16%	11,96%	0,17%	12,05%	0,08%	12,07%	0,06%
	North-Alföld	16,40%	0,20%	16,36%	0,23%	16,51%	0,09%	16,51%	0,08%
Counties	North-Alföld	12,22%	0,15%	12,19%	0,17%	12,30%	0,07%	12,30%	0,06%
	Budapest	18,04%	0,21%	18,00%	0,25%	18,16%	0,10%	18,18%	0,08%
	Baranya	3,42%	0,04%	3,42%	0,05%	3,45%	0,02%	3,45%	0,02%
	Bács-Kiskun	4,96%	0,06%	4,95%	0,07%	5,00%	0,02%	4,99%	0,03%
	Békés	3,41%	0,05%	3,41%	0,05%	3,44%	0,02%	3,44%	0,02%
	Borsod-Abaúj-Zemplén	6,95%	0,09%	6,94%	0,10%	6,99%	0,05%	7,01%	0,03%
	Csongrád	3,85%	0,04%	3,83%	0,06%	3,86%	0,03%	3,87%	0,02%
	Fejér	4,12%	0,05%	4,11%	0,06%	4,15%	0,02%	4,15%	0,02%
	Győr-Moson-Sopron	4,73%	0,05%	4,72%	0,06%	4,75%	0,03%	4,76%	0,02%
	Hajdú-Bihar	6,00%	0,07%	5,99%	0,09%	6,04%	0,04%	6,05%	0,03%
	Heves	3,25%	0,04%	3,24%	0,05%	3,27%	0,02%	3,27%	0,02%
	Jász-Nagykun-Szolnok	3,97%	0,05%	3,97%	0,06%	4,00%	0,02%	4,00%	0,02%
	Komárom-Esztergom	3,10%	0,04%	3,10%	0,04%	3,12%	0,02%	3,12%	0,01%
	Nógrád	1,77%	0,03%	1,77%	0,03%	1,79%	0,01%	1,79%	0,01%
	Pest	11,66%	0,14%	11,62%	0,17%	11,74%	0,06%	11,74%	0,05%
	Somogy	2,95%	0,04%	2,94%	0,05%	2,97%	0,01%	2,97%	0,02%
	Szabolcs-Szatmár-Bereg	6,42%	0,07%	6,41%	0,09%	6,46%	0,03%	6,46%	0,03%
	Tolna	2,15%	0,03%	2,14%	0,03%	2,16%	0,01%	2,16%	0,01%
	Vas	2,34%	0,03%	2,34%	0,04%	2,36%	0,01%	2,37%	0,01%
	Veszprém	3,16%	0,05%	3,16%	0,05%	3,19%	0,02%	3,20%	0,01%
	Zala	2,54%	0,02%	2,53%	0,03%	2,55%	0,01%	2,55%	0,01%

Table 13 Breakdown of SNI codes by county, region, school type and grade in 2018

		ADHD		Percentage distribution within ADHD	Sum
2018, grade 6		no	yes		
Dysgraphia	no	88659	3126	69,84%	91785
		164,7	-164,7		
	yes	0	1350	30,16%	1350
		-164,7	164,7		
Sum		88659	4476		93135

		ADHD		Percentage distribution within ADHD	Sum
2018, grade 8		no	yes		
Dysgraphia	no	83217	2915	67,56%	86132
		165,6	-165,6		
	yes	0	1400	32,44%	1400
		-165,6	165,6		
Sum		83217	4315		87532

		ADHD		Percentage distribution within ADHD	Sum
2018- grade 10		no	yes		
Dysgraphia	no	80717	2104	66,94%	82821
		164,4	-164,4		
	yes	0	1039	33,06%	1039
		-164,4	164,4		
Sum		80717	3143		83860

Table 14 Grade 6, 8, 10 dysgraphia and comorbidity of ADHD

Descriptive description of SNI categories

Similarly, we present the differences in the SNI categories. It is important to emphasize (as it will be seen from the proportions), in the case of these categories, the case numbers do not allow us to carry out deeper layer analyzes or differences. Because the sample size of the overall sample is high, the incidence of SNI categories within it is low and the numbers are negligible compared to them. Therefore, only the presentation of the ratios and their descriptive description are considered acceptable here.

DISCUSSION

The county-level analysis of the prevalence rates of students with learning disability, attitudes and learning has confirmed the hypothesis that the national levels are not the same - in fact, significant differences will be found. At the same time, the idea that if one ratio is higher in one region, other ratios will be higher there, has not been proved. Considering the prevalence rates in Budapest, several counties showed significant differences. In Békés County the rate of integration difficulties is significantly higher, in Fejér County and in Hajdú-Bihar County the proportion of people with integration difficulties and behavioral difficulties is higher. The proportion of people with literacy difficulties is higher in Tolna County, the proportion of people with reading and writing difficulties in Pest County and the number of people with reading, writing and numeracy difficulties in Somogy County. In contrast, the proportion of people with reading difficulties is lower in Nógrád County, the share of people with reading and numerating difficulties is lower in Vas County, and the proportion of people with reading, writing and numeracy difficulties in Győr-Moson-Sopron and Szabolcs-Szatmár-Bereg Counties is lower compared to other counties. These results do not follow that idea that there are fewer BTM children in richer counties and fewer in poorer counties, so it is also a question of what caused these results. One possible explanation could be the circumstance of transmitting BTM codes. Diagnostic criteria are uniform throughout the country. The tests are carried out by professionals using standardized measuring tools for students who are sent to the institution by teachers or parents. One explanation for the difference may be that what they are sensitive to at school is what causes them to seek help at a level. Modern and less modern procedures are used for measuring instruments. More sophisticated measuring devices are more sensitive to measuring and articulating the problem. This partly explains the differences in proportions, but the explanation for the opposite results is yet to come (the authors raised the possibility of or-or thinking in identifying problems instead of also-is).

In line with international results (Lewandowski, Hendricks, Gordon, 2015), we also demonstrated in this year's Hungarian sample that school performance of students with SEN and BTM lags behind that of non-SEN and non-SEN students. Vulnerable factors include poor performance expectations (both parent and school) and school failure, which increases the risk of dropping out of the school system. Figures 2 and 3 presenting the results of this survey illustrate the percentage of BTM students in the national sample. The dropping out of school in BTM enrollment rate among 10th grade students is striking, which is explained by the absence of other data in the school, which may be influenced by the lack of effective management of BMT problems (eg lack of specialist staff is a known problem in the field).

In the National Assessment of Basic Competences comparing students with SEN and BTM and non-SEN and non-SEN students, the 2018 data do not show a significant difference compared to the measurement a year before, which is not surprising. On one hand, no complex program has been launched in the past year to help students with BMI and ADHD with SNI, based on the proposed complex treatment. The first

step has been taken; we have assessed the scale of the problem and determined the local specifics based on the available data, so the authors consider it appropriate to develop a comprehensive program based on the results. Detecting regional disparities is thus of paramount importance, as regions with a higher incidence of these children need to invest more energy in reducing the gap between them.

Obviously, this is especially true for children with SEN, and for them, avoiding school drop-out is an important task.

In the case of different disabilities different developmental programs can help, psychological and psycho-pedagogical methods can be effective in the case of integration and behavioral disorders. Children with SEN and BTM need special treatment at school, requiring special education assistants, developmental teachers, special education teachers, speech therapists and psychologists. This is required by law in Hungary (Public Education Act 2011 CX. § 27). These children receive special developments on a weekly basis according to the nature of the problem.

In addition, they can be helped during regular classes. For example, when teaching BTM SNI to ADHD children, it is recommended to use an activity-oriented pedagogical environment, the use of cooperative techniques, and the use of a teaching assistant to help students with difficulties in their classroom work. It would be important to have the BTM SNI ADHD child sitting in the front bench, away from noise sources, with only the necessary materials in the child's field of vision. It is important to establish and adhere to a precise daily schedule, to explain clear and brief rules frequently, to consistently enforce them, and to link them to specific consequences. It is also important to ensure success and immediate reinforcement. Multiple aspects of the curriculum can be illustrated and approached, ensuring the variety and novelty of the tasks in the lesson can help. It is worth breaking down the longer tasks into small steps so that the child can take a break between the steps. In the light of the current research findings and the high incidence and comorbidity of dysgraphia, the appropriate technical tools (laptops, word-processing software, etc.) and their competent use for learning prevents the drop-outs of the students concerned. However, it is advisable to adjust the difficulty level of the tasks to the individual level of the child, if the task exceeds their individual level, they tend to give up tasks, become frustrated and vice versa: in the case of too simple tasks, they become easily inattentive and bored. The feeling of boredom can become commonplace in the school environment in the long run, which implies a child being left behind and having long-term effects. In addition, it is recommended that the child with ADI with BTM SNI should be able to adjust to time limits during their work (Szabó, Vámos, 2012). Comparing BTM and SNI children with traditional and differentiated education, those with personalized education have lower levels of anxiety, higher self-esteem, lower levels of aggression, and lower levels of envy (Ilyés, 2008).

Current national findings suggest that addressing the school situation of children and adolescents with BTM and SNI is an urgent and relevant task at the national level, as analyzing the data presented generally suggests that where their presence is significant, their results in the National Assessment of Basic Competences lag behind those of the peers who do not have such a diagnosis in all school types. In eight-grade high schools,

the number of young people with BTM or SNI diagnoses is so small that they do not appear in statistical calculations. So, the therapeutic interventions suggested in the previous paragraph and the conditions for the appropriate professionals (special education teacher, developmental teacher, psychologist, see below) should be created first in primary schools. By building the system, the school system can, in the long run, provide a good basis for a broader spectrum of further education for future generations. The timely recognition of known comorbid psychiatric disorders allows for a positive change in long-term quality of life. Going forward, and taking into account the characteristics of the school system and the results, there is also a need to employ the appropriate professionals to provide BTM and SNI students and maintain them in the school system.

The purpose of the study is to launch a series of several writings, the theoretical basis of which is introduced in the present study. We analyzed BTM country data, followed by processing of SNI data and presentation of ADHD data. The definition of diagnostic categories is essential for measurability and treatment. However, due to the high comorbidity rates, we can present a more nuanced picture if we discuss the problem in several steps. In the introduction to the present study, we have addressed the issue of dysgraphia and its association with ADHD and ASD. Measurements showed very high comorbidity (63% and 60%), which highlights the importance of treating dysgraphia. In children with ADHD and ASD, performance in all three areas - graphomotor, attention, speed of performance - was lower, and it was shown that the problem did not decrease with age. Symptoms are associated with inadequate school performance and have been linked to psychosocial factors (self-esteem, anxiety, mood elements) and school opposition disorder. In the long run, lagging school performance will reduce and narrow the chances of finding a job. Lower IQ performance was associated with poor graphomotor performance of 92%. Studies have shown that providing proper development and tools, and learning how to use the device significantly improves the readability of handwriting, but does not affect writing speed. Providing appropriate support (detailed above) and the use of tools in primary schools will help to keep students motivated and curious and reduce these negative effects. Considering the high incidence of dysgraphia, significant results can be achieved with the above interventions among students with dysgraphia. Providing appropriate tools in the school environment and in teaching is part of the proven effective management of dysgraphia. Group of students with dysgraphia and ADHD or ASD are particularly at risk of dropping out. In their case, a complex treatment procedure (pharmacotherapy, parenting, teacher training, development teacher, psychologist) can ensure the acquisition of school knowledge with results similar to those of their typically developing counterparts and to prevent backlogs. Maintaining the motivation to learn is a long-term investment in early school years. As we discussed earlier, the role of the family and accurate information from parents has been mentioned as a treatment aspect in previous studies. It is recommended the family and the school to harmonize a system of similar expectations and coordination of tools to deal with the problem on a day-to-day basis, with appropriate developmental and technical tools from the early school age. Teachers can support learners by supporting individual treatment, increased attention and positive reinforcement, and

the use of appropriate activity-based, cooperative approaches. In our view, we have given a comprehensive picture of the course of a very wide range of problems, of comorbidity and of possible outcomes. Addressing the problem begins with effectively addressing the defaults marked with BTM. Therefore, we have dealt with the processing of these data in this study.

CONCLUSION

On the one hand, our study confirms last year's findings that children with BTM and SNI show lower school performance.

Our other main objective was to explore regional disparities. The results only partially supported our preliminary assumptions. We found regional differences, but these did not show the expected pattern. It is not true that the proportion of children with BTM is determined by the economic indicators of the county and that there are more children with BTM in the counties with lower socioeconomic status. In addition, it is not true that the BTM 5 subgroups, namely behavioral disorder, disability, reading difficulty, writing difficulty and numeracy difficulty, go hand in hand. It is also a question of how uniform the diagnostic procedure is throughout the country.

Our results provide an accurate county-wide picture of the incidence of BTM, SNI, and ADHD, and the comorbidity of dysgraphia and ADHD at a national level, enabling data to be planned and implemented by practitioners. We hope that the international procedures presented in this study will be taken into account when developing a comprehensive school development plan.

BIBLIOGRAPHY

- American Psychiatric Association (APA) (2000) Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., text rev.). Washington, DC.
- Andreou, E., Didaskalou, A. & Vlachou, A. (2016) Bully/victim problems among Greek pupils with special educational needs: associations with loneliness and self-efficacy for peer interactions. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 15(4): 235-246 <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12028>
- Althoff, R.R., Kuny-Slock, A.V., Verhulst, F.C., Hudziak, J.J. & van der Ende, J. (2014). Classes of oppositional-defiant behavior: concurrent and predictive validity. *J Child Psychol Psychiatry*, 55(10): 1162-71.
- Asghar, Z. & Burchardt, T. (2005) Comparing incomes when needs differ: equivalization for the extra costs of disability in the U.K. *Review of Income and Wealth*, 51 (1), pp. 89–114.
- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a hiperkinetikus zavar (figyelemhiányos/hiperaktivitás-zavar) könszmészéről, kezeléséről és gondozásáról gyermek, serdülő és felnőttkorban 2017. ÉüK. 3. szám közlemény 18
- Bagi A., Bagdy E., Mímics Zs., Szili I., & Kövi Zs. (2016). A környezet meghatározó szerepe a tehetséges fiatalok személyiségfejlődésében, In: Sepsi E., Dertes K., Czeglédy A. & Szummer, Cs. (szerk.) Nyelv, kultúra, identitás: A Károli Gáspár Református Egyetem 2015-ös évkönyve, Budapest, Magyarország: I.I. Harmattan, Károli Gáspár Református Egyetem, 249-280.

- Balazs, J., Miklósi, M., Keresztény, A., Dallos, G., & Gádos, J. (2014). Attention-deficit hyperactivity disorder and suicidal-ity in a treatment naïve sample of children and adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 152-154, 282-287.
- Barkley, R. A. (2003). Issues in the diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *Brain & Development*, 25, 77–83.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Edelbrock, C. S., & Smallish, L. (1990). The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: I An 8-year prospective follow-up study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 29(4):546–557.
- Berninger, V., & Richards, T. (2010). Inter-relationships among behavioral markers, genes, brain and treatment in dyslexia and dysgraphia. *Future Neurology*, 5, 597-617.
- Beverstorf, D. Q., Anderson, J. M., Manning, S. E., Anderson, S. I., Nordgren, R. E., Felopulos, G. J., Bauman, M. L. (2001). Brief report: Macrographia in high-functioning adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 97-101.
- Biederman, J., Mick, E., Faraone, S. V., Braaten, E., Doyle, A., Spencer, T., Wilens, T. E., Frazier, E., & Johnson, M. A. (2002) Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *Am J Psychiatry*, 159(1):36-42.
- Brossard-Racine, M., Majnemer, A., Shevell, M., Snider, L., & Bélanger, S. A. (2011). Handwriting capacity in children newly diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 2927-2934.
- Cartmill, L., Rodger, S., & Ziviani, J. (2009). Handwriting of eight-year-old children with autistic spectrum disorder: An exploration. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 2, 103-118.
- Case-Smith, J. (2002). Effectiveness of school-based occupational therapy intervention on handwriting. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 17-25.
- Chou, W. J., Liu, T. L., Yang, P., Yen, C. F., & Hu, H. F. (2018). Bullying Victimization and Perpetration and Their Correlates in Adolescents Clinically Diagnosed With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 22(1), 25-34. <https://doi.org/10.1177/1087054714558874>
- Gieselski, H. A., Tamm, L., Vaughn, A. J., Cayan, J. E. M., & Jeffery N. Epstein, J. N. (2019). Academic Skills Groups for Middle School Children With ADHD in the Outpatient Mental Health Setting: An Open Trial Journal of Attention Disorders *Journal of Attention Disorders* 23/4
- Daviss, W. B. & Diler, R. S. (2014). Suicidal Behaviors in Adolescents With ADHD: Associations With Depressive and Other Comorbidity, Parent–Child Conflict, Trauma Exposure, and Impairment. *Journal of Attention Disorders*, 18(8): 680-690. <https://doi.org/10.1177/1087054712451127>
- Dakin, S., & Frith, U. (2005). Vagaries of visual perception in autism. *Neuron*, 48, 497-507.
- Donfrancesco, R., Di Trani, M., Andrioli, E., Leone, D., Tomioli, M. G., Passarelli, F., & DelBello, M. P. (2017). Bipolar Disorder in Children With ADHD: A Clinical Sample Study *Journal of Attention Disorders*, 21(9), 715-720. <https://doi.org/10.1177/1087054714539999>
- Ellis, A. W. (1982). Spelling and writing (and reading and speaking). In Ellis AW (Ed.), *Normality and pathology in cognitive functions*, pp. 113–146. London: Academic Press.
- Evans, S. W., Owens, J. S., & Bunford, N. (2014) Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder *J Clin Child Adolesc Psychol*, 43(4):527–551.
- Flapper, B. C. T., Houwen, S., & Shoemaker, M. M. (2006). Fine motor skills and effects of methylphenidate in children with attention-deficit-hyperactivity disorder and developmental coordination disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48, 165-169.
- Floet, A. M., Scheiner, C., & Grossman, L. (2010). Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Rev*, 31(2):56–69.
- Fried, R., Petty, C., Faraone, S. V., Hyder, L. L., Day, H., & Biederman, J. (2016). Is ADHD a Risk Factor for High School Dropout? A Controlled Study. *J Atten Disord*, 20(5): 383-389. doi: 10.1177/1087054712473180.
- Forgave, K. E. (2002). Assistive technology: Empowering students with learning disabilities. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 75, 122-126.
- Fuentes, C. T., Mostofsky, S. H., & Bastian, A. J. (2009). Children with autism show specific handwriting impairments. *Neurology*, 73, 1532-1537.
- Gadow, K. D., Nolan, E. E., Sprafkin, J., & Schwartz, J. (2002). Tics and psychiatric comorbidity in children and adolescents. *Dev Med Child Neurol*, 44(5):330–338.
- Graham, S. (1999). The role of text production skills in writing development: A special issue-I. *Learning Disability Quarterly*, 22, 75-77.
- Graham, S., Fisman, E. J., Reid, R., & Hebert, M. (2016). Writing characteristics of students with attention deficit hyperactivity disorder: A meta-analysis. *Learning Disabilities Research & Practice*, 31, 75-89.
- Graham, S., Harris, K., & Fink, B. (2000). Is handwriting causally related to learning to write? Treatment of handwriting problems in beginning writers. *Journal of Educational Psychology*, 92(4), 620-633.

- Hanuska, M. (2001). A magatartás – (viselkedés) – zavarok pszichopedagógiai vonatkozásai a kisiskolásokban. *Gyógyte-
degiai Szemle*, 2001. 2.
- Hellinckx, T., Roeyers, H., & Van Waelvelde, H. (2013). Predictors of handwriting in children with autism spectrum
disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 176–186.
- Hetzroni, O. E., & Shieber, B. (2004). Word processing as an assistive technology tool for enhancing academic out-
comes of students with writing disabilities in the general classroom. *Journal of Learning Disabilities*, 37(2), 143–154.
- Hooper, S. R., Swartz, C. W., Montgomery, J. W., Reed, M. S., Brown, T., Wasleski, T., ... Levine, M. D. (1993).
Prevalence of writing problems across three middle school samples. *School Psychology Review*, 22, 608–620.
- Hooper, S. R., Swartz, C. W., Wakely, M. B., de Kruif, E. E. L., & Montgomery, J. W. (2002). Executive functions in
elemen- tary school children with and without problems in written expression. *Journal of Learning Disabilities*, 35, 57–
68.
- Ilyés K. (2008). A hagyományos és a differenciált oktatásban részesülő, hiperaktivitás jelet mutató gyermekek összeha-
sonlító vizsgálata. *Iskolakezlet*, 18(9-10): 11–22.
- James, A., Lai, F. H., & Dahl, C. (2004). Attention deficit hyper- activity disorder and suicide: A review of possible as-
socia- tions. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 110, 408–415.
- Johnson, B. P., Papadopoulos, N., Fiedling, J., Tonge, B., Phillips, J. G., & Rinehart, N. J. (2013). A quantitative com-
parison of handwriting in children with high-functioning autism and attention deficit hyperactivity disorder. *Re-
search in Autism Spectrum Disorders*, 7, 1638–1646.
- Kavale, K. (1982). The efficacy of stimulant drug treatment for hyperactivity: A metaanalysis. *Journal of Learning Disabil-
ities*, 15, 280–289.
- Kosc, L. (1974). Developmental Dyscalculia. *Journal of Learning Disabilities*, 7(3): 164–177.
- Köznevelési törvény 2011. CXCV. é. § 3. és 4. §. 25. letölthető: <https://netjogtarhu/jogszabaly?docid=A1100190>. IV
- Kushki, A., Chau, T., & Anagnostou, E. (2011). Handwriting dif- ficulties in children with autism spectrum disorders:
A scop- ing review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 1706–1716.
- Lebowitz, M. S. (2016). Stigmatization of ADHD: A Developmental Review. *Journal of Attention Disorders*, 20(3):199–
205. <https://doi.org/10.1177/1087054712475211>
- Lewandowski, J., Hendricks, K., & Gordon, M. (2015). Test-Taking Performance of High School Students With
ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 19 (1): 27–34. <https://doi.org/10.1177/1087054712449183>
- Ljung, T., Chen, Q., Lichtenstein, P., & Larsson, H. (2014). Common etiological factors of attention-deficit/hyperac-
tivity disorder and suicidal behavior: A population-based study in Sweden. *JAMA Psychiatry*, 71, 958–964.
- MacArthur, C. A. (1996). Using technology to enhance the writing processes of students with learning disabilities. *Jour-
nal of Learning Disabilities*, 29, 344–354.
- MacArthur, C. A. (2000). New tools for writing: Assistive technol- ogy for students for writing difficulties. *Topics in
Language Disorders*, 20, 85–100.
- Mano, Q.R., Jastrowski, Mano, K.E., Denton, C.A., Epstein, J.N. & Tamm, L. (2017). Gender Moderates Associa-
tion Between Emotional-Behavioral Problems and Text Comprehension in Children with Both Reading Dif-
ficulties and Adhd. *Psychol Sci*, 5(5):504–518. DOI:10.1002/ pps.22011
- Marton, K., Egri, T., Erdős, A., Gergely, K., Kövi, Zs. (2017). Gátlási funkciók figyelemzavart mutató gyermekeknek:
Kognitív és viselkedéses jellemzők vizsgálata. *Psychologia Hungarica Carolensis*, 6(1), 147–168.
- Marton, K., Kövi, Z., & Egri, T. (2018). Is interference control in children with specific language impairment similar to
that of children with autistic spectrum disorder?. *Research in developmental disabilities*, 72, 179–190.
- Márkus, A., Tomasovszki, L. & Barczy, J. (2001) Diszkalkulia (Dyscalculia - DC) és a figyelemzavar-hiperaktivitás
szindróma (Attention Deficit with Hyperactivity - ADHD) Magyar Pszichológiai Szemle, 55(4): 567–582.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2003a). Ability profiles in chil- dren with autism: Influence of age and IQ. *Autism*, 7,
65–80.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2003b). Analysis of WISC-III, Stanford–Binet IV, and academic achievement test
scores in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 329–341.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2004b). Similarities and differences in Wechsler Intelligence Scale for Children–Third
Edition (WISC-III) profiles: Support for subtest analysis in clinical referrals. *The Clinical Neuropsychologist*, 18, 559–
572.
- Mayes, S. D. & Calhoun, S. L. (2006) Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical dis-
orders. *Learning and Individual Differences*, 26:145–157.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2006b). WISC-III and WISC-IV profiles in children with ADHD. *Journal of Attention
Disorders*, 9, 486–493.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2007a). Challenging the assumptions about the frequency and coexistence of learning
disability types. *School Psychology International*, 28, 437–448.

- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2007b). Learning, attention, writing, and processing speed in typical children and children with ADHD, autism, anxiety, depression, and oppositional- defiant disorder. *Child Neuropsychology*, 13, 469-493.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2008). WISC-IV and WIAT-II profiles in children with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 428-439.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Mayes, R. D., & Molitoris, S. (2012). Autism and ADHD: Overlapping and discriminating symptoms. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 277-285.
- Mayes, S. D., Breaux R.P., Calhoun, S. L., Frye S.S. (2019). High Prevalence of Dysgraphia in Elementary Through High School Students With ADHD and Autism. *Journal of Attention Disorder Vol23*. Iss.8pp.787-796.
- Miranda, A., Mercader, J.M., Fernández, I. & Colomer, C. (2017) Reading Performance of Young Adults With ADHD Diagnosed in Childhood Relations With Executive Functioning. *Journal of Attention Disorders*, 21(4): 294-304. <https://doi.org/10.1177/1087054713507977>
- Molitor, S. J., Langberg, J. M., Bourcstein, E., Eddy, L. D., Dvorsky, M. R., & Evans, S. W. (2016). Writing abilities longitudinally predict academic outcomes of adolescents with ADHD. *School Psychology Quarterly*, 31, 393-404.
- Moore, A., D., Richardson, M., Gwerman-Jones, R., Thompson-Coon, J., Stein, K., Rogers, M., Garside, R., Logan, S., & Ford, T.J. (2019). Non-Pharmacological Interventions for ADHD in School Settings: An Overarching Synthesis of Systematic Reviews. *Journal of Attention Disorders* 23/3.
- Moreno-García, I., Meneses-Sancho, S., Camacho-Van de Rey, C., & Servera, M. (2019). A Randomized Controlled Trial to Examine the Posttreatment Efficacy of Neurofeedback, Behavior Therapy, and Pharmacology on ADHD Measures. *Journal of Attention Disorders* 23/4
- Moulden, S. E., Rich, B., & Isager, T. (2016). The Sex Ratio of Full and Half Siblings of People Diagnosed With ADHD in Childhood and Adolescence. *Journal of Attention Disorders*. 20(12): 1017-1022.
- Myles, B. S., Huggins, A., Rome-Lake, M., Hagivara, T., Barnhill, G. P., & Gnsword, D. E. (2003). Written language profile of children and youth with Asperger syndrome: From research to practice. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 38, 362-369.
- Neudecker, C., Mewes, N., Reimers, A. K., & Woll, A. (2019). Exercise Interventions in Children and Adolescents With ADHD: A Systematic Review. *Journal of Attention Disorders* 23/4
- Nijmeier, J. S., Mindera, R. B., Buitelaar, J. K., Mligan, A. Hartman, C. A. & Hoekstra, P. J. (2008) Attention-deficit/hyperactivity disorder and social dysfunctioning. *Clinical Psychology Review*, 28, 672-708.
- Pan, C., Chia-Liang Tsai, C., Chu, C., Sung M., Huang C., & Ma, W. (2019). Effects of Physical Exercise Intervention on Motor Skills and Executive Functions in Children With ADHD: A Pilot Study. *Journal of Attention Disorders* 23/4
- Pelham, W.E. & Jr. Fabiano, G.A. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Clin Child Adolesc Psychol*, 37(1):184-214.
- Pfiffner, L. J. & Haack, L. M. (2014) Behavior Management for School Aged Children with ADHD. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*, 23 (4): 731-746.
- Price, Gavin R. & Ansari, D. (2013) "Dyscalculia: Characteristics, Causes, and Treatments," *Numeracy*. 6 (1), Article 2.
- Possa, Mde. A., Spanemberg, L. & Guardiola, A. (2005) Attention-deficit hyperactivity disorder comorbidity in a school sample of children. *Arg Neuropsiquiatr*, 63(2B):479-830.
- Racine, M. B., Majnemer, A., Shevell, M., & Snider, L. (2008). Handwriting performance in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Child Neurology*, 23, 399-406.
- Rapcsak, S. Z., Beeson, P. M., Henry, M. L., Leyden, A., Kim, E., Rising, K., HyeSuk, C. (2009). Phonological dyslexia and dysgraphia: Cognitive mechanisms and neural substrates. *Cortex*, 45, 575-591.
- Rapp, B., Purcell, J., Hills, A., ECapasso, R., & Miceli, G. (2016). Neural bases of orthographic long-term memory and working memory in dysgraphia. *Brain*, 139, 588-604.
- Richards, T. I., Grabowski, T. J., Boord, P., Yagle, K., Askren, M., Mestre, Z., Berninger, V. (2015). Contrasting brain patterns of writing-related DTI parameters, fMRI connectivity, and DTI-fMRI connectivity correlations in children with and without dysgraphia or dyslexia. *Neuroimage: Clinical*, 8, 408-421.
- Rouse, M. & Floran, L. (2010) 'Inclusion and achievement: student achievement in secondary schools with higher and lower proportions of pupils designated as having special educational need.' *International Journal of Inclusive Education*, 10(6), 481-93.
- Scanlon, G., McEntegart, C., Barnes-Holmes, Y., Barnes-Holmes, D. & Stewart, I. (2014) 'Using the IRAP to assess self-esteem profiles of children with special educational needs in mainstream education.' *Behavioural Development Bulletin*, 19 (2), 48-60.
- Scanlon, G., McEntegart, C., & Barnes-Holmes, Y. (2019). The academic and social profiles of pupils with attention deficit hyperactivity disorder and mild general learning disability in mainstream education in the Republic of Ireland. *Journal of Research in Special Educational*. 1-9.

- Scuitto, M. J., Tenjesen, M. D. & Frank, A. S. (2000). Teacher's knowledge and misperceptions of attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychology in the schools*, 37, 115–123.
- Selkowitz M. (2010). *ADHD a hiperaktivitás-fizetlenségzavar tünetgyűjteménye*, Geobook Szentendre, Hungary Kiadó.
- Siegel, D. J., Minshew, N. J., & Goldstein, G. (1996). Wechsler IQ profiles in diagnosis of high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26, 389–406.
- Simon V., Czobor P., Bálint S., Mészáros A. & Bitter I. (2009). Prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder: meta-analysis. *Br J Psychiatry*, 194(3), 204–11.
- Somogyi K., Máté O., Miklósi M. (2015). Felnőttkori figyelemhiányos hiperaktivitás zavar és szülés: Szakirodalmi összefoglaló. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 70(3), 617–632.
- Steadman, K. M. & Knouse, L. E. (2016) Is the Relationship Between ADHD Symptoms and Binge Eating Mediated by Impulsivity? *Journal of Attention Disorders*, 20(11): 907–912 doi.org/10.1177/1087054714530779
- Smits-Engelsman, B. C. M., Niemeijer, A. S., & Van Galen, G. P. (2001). Fine motor deficiencies in children diagnosed as developmental coordination disorder based on poor grapho- motor ability. *Human Movement Science*, 20, 161–182.
- Szurányi, Zs., Aluja, A. (2014). A cross-cultural comparison with the Alternative Five Factor Model (AFFM) of personality: Catalan versus Hungarian cultures. *Spanish Journal of Psychology*.
- Szurányi, Zs., Hitchcock, D. B., Hittner, J. B., Vargha, A., Urbán, R. (2013). Different types of sensation seeking: A new person-oriented approach in sensation seeking research. *International Journal of Behavioral Development*, 37(3), 74–285.
- Szabó Cs., Vámos É. (2012). *Egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő gyermekek, tanulók komplex vizsgálatának diagnosztikus protokollja – Figyelemzavar és hiperaktivitás Diagnosztikai kézikönyv*, Budapest. Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft.
- Szűcs M. (2003) *Eszély vagy rosszcapás? A hiperaktivitás, figyelemzavarral küzdő gyerekek helyzete Magyarországon*. Budapest. Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Veenman, B., Luman, M. J., Hoeksma, J., Pieterse, K., & Oosterlaan, J. (2019). A Randomized Effectiveness Trial of a Behavioral Teacher Program Targeting ADHD Symptoms *Journal of Attention Disorders* 23/3.
- T. Káráz, Judit (2019a): Hibabecslési eljárások valószínű jelenségek paramétereinek becslésére, *Psychologia Hungarica Cambridge*, vol.7(2), 104–114.
- T. Káráz, Judit (2019b): Estimation methods on standard error of different statistical parameters, *Psychologia Hungarica Cambridge*, vol.7(2), 213–220.
- Tseng, M. H., & Cemak, S. A. (1993). The influence of ergonomic factors and perceptual-motor abilities on handwriting performance. *American Journal of Occupational Therapy*, 47, 919–926.
- Tsang, T. W., Kohn, M. R., Efron, D., Clarke, S. D., Clark, C. R., Lamb, C. & Williams, L. M. (2015). Anxiety in young people with ADHD: clinical and self-report outcomes. *J Atten Disord*, 19(1), 18–26. doi: 10.1177/1087054712446830.
- Veenman, B., Luman, M. J., Hoeksma, J., Pieterse, K., & Oosterlaan, J. (2019). A Randomized Effectiveness Trial of a Behavioral Teacher Program Targeting ADHD Symptoms *Journal of Attention Disorders* 23/3.
- Wasserman, D. (2016). *Suicide an unnecessary death* (2nd ed). Oxford, UK: Oxford University Press.
- West, P., Sweeting, H. Young, R. (2008) 'Transition matters: pupils' experiences of the primary-post- primary school transition in the West of Scotland and consequences for well-being and attainment.' *Research Papers in Education*, 25, 21–50.
- Wigton, N. L., Krigbaum, G. (2019). Attention, Executive Function, Behavior, and Electrocortical Function, Significantly Improved With 19-Channel Z-Score Neurofeedback in a Clinical Setting: A Pilot Study *Journal of Attention Disorders* 23/4
- Wolrich, M., Brown, L., Brown R. T., & Visser, S. (2011). ADHD: clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*, 128(5):1007–1022.
- Yoshimasu, K., Barbaresi, W. J., Colligan, R. C., Voigt, R. G., Killian, J. M., Weaver, A. L., & Katusic, S. K. (2019). Psychiatric Comorbidities Modify the Association Between Childhood ADHD and Risk for Suicidality: A Population-Based Longitudinal Study. *Journal of Attention Disorders*, 23(8), 777–786.

AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS SORÁN FELVETT SZABADIDŐS SPORTTEVÉKENY- SÉGRE VONATKOZÓ ADATOK (2018) ELEMZÉSE ÉS STANDARDJAINAK KÖZLÉSE

Smohai Máté¹, Harsányi Szabolcs Gergő¹, Koltói Lilla¹,
Pulai-Kottlár Gabriella², Kovács Dóra¹, Kövesdi Andrea¹,
Nagybányai-Nagy Olivér¹, Nyitrai Erika¹, Simon Gabriella¹,
Takács Nándor¹, Takács Szabolcs¹

Levelező szerző: Smohai Máté (smohai.mate@kre.hu)

Kivonat

Az Országos kompetenciamérés (OKM) évről évre felméri a Magyarországon iskolába járó 6., 8., és 10. évfolyamos diákok populációjának szövegértését és matematikai eszközudását. Jelen tanulmány célja a 2018-es mérés sporttevékenységgel kapcsolatos eredményeinek bemutatása. A szerzők ismertetik az iskolai és az iskolán kívül, rendszeresen végzett szabadidős sportolási szokások gyakoriságait korosztály, nemi hovatartozás és iskolatípus szerinti bontásban. Legfontosabb eredmények: (1) mindkét nem képviselői körében megállapítható, hogy a 6. évfolyamon tapasztalt sportolói arány a későbbi évfolyam szinteken jelentős mértékű, egyre erősödő tendenciát mutat. (2) Iskolatípusok szempontjából pedig az rajzolódik ki, hogy mindhárom évfolyamra vonatkozóan az általános iskolába és a gimnáziumba járó diákok között kedvezőbb a rendszeres sporttevékenységet folytatók aránya, mint a szakközépiskolába és a szakgimnáziumba járó diákok között. (3) A lányok matematika és szövegértés kompetencia pontszámában mutatkozik meg legkövetkezetesebben a sportolók előnye. (4) Fiú tanulókról megállapítható, hogy a sportolók főként csak az általános iskolába és gimnáziumba járók körében rajzolódik ki. A szakközépiskolába és szakgimnáziumba járó fiúk esetében inkább egyfajta, „sportolói hátrány” mutatkozik meg, a 2017-es adatokhoz képest konzisztensebb módon. A szerzők a tanulmány alapjául szolgáló kutatást az Országos kompetenciamérés kutatócsoport 20642B800 témaszámú, a Károli Gáspár Református Egyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kara által finanszírozott pályázat keretében végezték. Dolgozatunk mellékleteként angol nyelven is közzöljük tanulmányunkat.

Kulcsszavak: Országos kompetenciamérés ■ sport ■ szabadidős sport ■ sportolói előny ■ sportolói hátrány ■ matematika ■ szövegértés

Abstract

The National Assessment of Basic Competences made year on year test the literacy and mathematics skills and performance of students attending 6th, 8th and 10th grade. The purpose of this study is to demonstrate the results of the National Measurement of Basic Competences linked to sport activities. The Authors describe

¹ Károli Gáspár Református Egyetem, Pszichológiai Intézet, Budapest, 1034, Bécsi út 324.

² Eötvös Loránd Tudományegyetem, Pszichológia Intézet, Budapest, 1064, Izabella Street 46.

the frequency of regular sporting habits outside school and at school by age group, gender and type of school. Highlights: (1) Among both sexes, it can be stated that the 6th grade athlete ratio in the subsequent grades shows a downward trend of about 10-10%. (2) From the point of view of the types of schools, the proportion of regular sports students is by far the most favorable among students attending primary school and high school. (3) The advantage of athletes is the most consistent in the girls' mathematical scores: with one exception, athletes in all grades and in all types of schools outperform the athletes. (4) Among male students it was found that the superiority of athletes is present only in primary school and high school. Kind of an „athlete's disadvantage” exists among technical college and vocational high school students, more consistently than it was found in the data of 2017. The authors of the study carried out the research on the basis of the National Assessment of Basic Competences Research Group with the topic number 20642B800, funded by the Faculty of Humanities and Social Sciences, Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary. As an appendix to our study, we also publish our dissertation in English.

Keywords: nationwide competency measurement ■ sport ■ exercise ■ mathematics ■ literacy

BEVEZETŐ

Az Országos kompetenciamérés azzal, hogy a teljes magyarországi diákság felmérését öleli fel, az egyénfókuszú folyamatok megragadása helyett társadalmi szinten feltett kérdésekre adhat választ. A magyar diákok sporttevékenységével kapcsolatban rendelkezésre álló adatokat ezért érdemesnek látszik a társadalomlélektan és a sportszociológia szemüvegén keresztül vizsgálni.

ELMÉLETI BEVEZETŐ

Társadalomlélektan / sportszociológia

“A társadalomlélektan mint interdiszciplináris tudományterület legfontosabb jellemzője, hogy az egyének pszichikai állapotának és viselkedésének megértését társadalmi mátrixba helyezi” (Pikó, 2012, 10.). Egyfajta kölcsönhatásról van szó: a társadalom alakítja az egyén viselkedését, és az visszahat a társadalomra, hiszen a társadalmi valóságot a benne szereplők alkotják és építik fel. Az egyén és a társadalom kapcsolata igen jelentősen meghatározza a társadalmi valóságot, erős hatással van az egyéni és populációsztű egészségre. A társadalmi folyamatok szabályszerűségei lényeges támpontot adnak a lelki egészséget befolyásoló tényezők megértéséhez, elemzéséhez (Kopp és mtsai, 2010). Lényeges egészségélektani momentum és az életminőséget alapjaiban meghatározó szempont tehát, hogy az egyének létezése mennyire áll harmóniában az adott társadalmi valósággal, azaz, hogy mennyire jól működnek az egyén és társadalom közötti adaptációs folyamatok.

Kapcsolódó társadalmi szintű jelenségek még a modernizáció, az individualizáció, a globalizáció és az új technológiák előretörése. A modernizáció során olyan alapvető tár-

sadalmi változások történtek, melyek az addig egységes világkép, érték- és normarendszer széttoreszedettségét vonták maguk után, és amelyek jelentősen érintették az emberek életmódjának, az életmód szabályozottságának megváltozását is. Ez a folyamat az individualizáció megalapozásának is tekinthető. Az individualizáció során az egyén egyre inkább elkülöníti magát másoktól és így határozza meg önmagát (Gurevics, 2003). Ezáltal az egyén és a közösség viszonya megváltozik, gyengül, a társadalmi normák és kötelezettségek fellazulnak. Az így keletkező érték-, kötelezettség- és norma- vákuumot a társadalom tagjai azzal töltik be, amivel szeretnék. A freudi örömelevení mentén szóba jönnek ezen a ponton azok a rizikómagatartások (pl. addikciók), amelyek rövidtávon jólesnek, élvezetet nyújtanak, hosszú távon azonban bio-pszicho-szociális károkkal járnak. Ennek a folyamatnak a mélyebb megértését kínálja többek között az egzisztenciális pszichológia (Lukas 2009), valamint az önszabályozás időbeli elmélete is (Hall & Fong, 2007).

Annak ellenére, hogy trend szinten mosódnak el az értékek, lazulnak fel a normák és a kötelezettségek, a társadalmi élet bizonyos területein továbbra is jellemző a szilárd értékrend, az erős normák és a világos kötelezettségek. Ilyen, úgymond „értékeorientált terület” például a vallás (pl. Bergin, 1991), a katonaság (pl. Dunivin, 1994) és a sport (pl. Pikó, 2005).

A testmozgás, a fizikai aktivitás hiánya egyre súlyosabb aggodalomra ad okot, társadalmi szinten is (Garrett, Brasure, Schmitz, Schultz, Huber, 2004), egészségügyi (Biddle, 2012; Wilmut és mtsai, 2012), mortalitási (Kopp és Skrabski, 2004) és gazdasági (Ding és mtsai, 2017) szempontból egyaránt, nem is csak a felnőttek, hanem fiatalok körében is (Tremblay és mtsai, 2011). A kielégítő fizikai aktivitás elérhető az élsport, a szabadidős sport és a mindennapi életbe ágyazott testmozgás útjain (Moran, 2011). Az élsport természetesen a társadalomnak csak azt a szűk szeletét érinti, amely tagjainak (és családjainak) élete dominánsan a sport köré szerveződik. A mindennapi életbe ágyazott testmozgással kapcsolatban ajánljuk Moran és Toner (2011), magyar nyelven pedig Urbán Róbert (2017) egészségpszichológiai könyvét.

A tanulmány további részében a szabadidős sporttevékenységgel, annak rendszereségével és összefüggéseivel foglalkozunk mélyrehatóbban.

Serdülőkori szabadidős sporttevékenység

Serdülőkorban a kortársakkal együtt töltött közös tevékenységek kerülnek előtérbe, ami egészségmagatartási szokásaikat is jelentősen befolyásolja (Pikó, 2006). Egészségpszichológiai szempontból bizonyos szabadidős tevékenységek kockázatonövelő hatásúak (hajlamosítanak a dohányzásra, alkohol-és drogfogyasztásra), mások viszont védő hatást fejtenek ki. Az előbbiek közé sorolhatjuk a kortársakkal eltöltött strukturálatlan időt, a fogyasztáson alapuló tevékenységeket, utóbbiba pedig a kreatív tevékenységeket, a sportot, a vallást és az intellektuális érdeklődést (Pikó, 2005).

Míg a gyermekek életének szerves részét képezi a rendszeres szabadidős mozgás (Kulig, Brener & McManus (2003), a késő serdülőkorban ez csökkenő trendet mutat (Telama

& Yang, 2000). Tehát éppúgy, mint minden egészségmagatartás, a szabadidős sporttevékenység szokása a késő-gyermekkor, valamint a kora serdülőkor idején alakul ki (Perkins, Jacobs, Barber & Eccles, 2004). Ez magyarázatot ad arra is, hogy a felnőttkori sporttevékenység egyedülállóan és magasán kiemelkedő prediktora a gyermekkori sporttevékenység (Moran & Toner, 2011). A sport elengedése az életkor előrehaladtával különösen a lányok körében figyelhető meg, amire magyarázatul szolgál egyrészt a testnevelés órákon begyűjtött több negatív élményből fakadó tanult tehetetlenség és kisebb elkötelezettség, másrészt pedig a sportolás iránt mutatott, fiúkhoz képest alacsonyabb szintű érdeklődés és bevonódás (Coakley & White, 1992; Ennis, 1996). A fiúk sport iránti fogékonyságára további magyarázatul szolgál a sportszeretet maszkulin identitással, és az ezzel járó versenyszellem és eredménycentrikussággal való összefüggése (Lantz & Schroeder, 1999; Koivula, 1999). Hogy a lányok számára mi hozhatja vissza a sporttevékenység iránti kedvet és elköteleződést? A szülők, mint jó példa csak a fiú gyermekekre vannak hatással (Sallis, Alcaraz, McKenzie, Hovell, 1999), azonban a lányokat nagyon képes motiválni az, ha a közvetlen környezetben néhány kortárs lány is sporttevékenységet folytat (Coakley & White 1992; Keresztes, Pikó, Pluhár, Page, 2008).

Serdülők szabadidős sporttevékenysége Magyarországon

A 2004-es Dél-Alföldi Ifjúságkutatásról való beszámolóként Pikó Bettina (2012) nagydoktori értekezésében olvasható, hogy igen nagy méretű hazai serdülő minta ($N=1114$) esetében iskolán kívüli sporttevékenységet a résztvevők körülbelül kétharmada (65,6%) űzött hetente legalább egy alkalommal. Ezen belül pedig a fizikai aktivitást a társadalmi helyzettel hozták összefüggésbe, mégpedig oly módon, hogy a magasabb társadalmi státuszú serdülőkre volt jellemzőbb az iskolán kívüli sporttevékenység. Az eredmények továbbá azt mutatták, hogy különösen az anya alacsony iskolai végzettsége járt együtt a gyermek fizikai aktivitásának hiányával.

Keresztes, Pluhár, Pikó és Page (2008) egy 548 fős magyar serdülő mintán azt találta, hogy a résztvevők harmada (31,9%-a) nem vesz részt rendszeresen szabadidős sporttevékenységben. A fiúk (30,4%) és a lányok (32,9%) közötti különbség minimálisnak bizonyult e téren.

Sporttevékenység pszichológiai vonatkozásai

A rendszeres szabadidős sporttevékenységre szánt idő a hosszú távú egészségmegőrzésben térül meg (Warburton, Nicol & Bredin, 2006), amely krónikus betegségek nagyobb arányú elkerülésében, jobb egészségi és túlélési mutatókban egyaránt megmutatkozik (Macintyre & Mutrie, 2004). Am a fizikai egészségen túl a testmozgás jelentősen hozzájárul a pszichológiai jólléthez (Fox, 1999), jó közérzethez, mentális egészséghez (Ahn & Fedewa, 2011), fizikai fittséghez (Perkins, Jacobs, Barber & Eccles, 2004) és az egészségtelen magatartások alacsonyabb szintjéhez is (Pate, Trost, Levin & Dowda, 2000).

Biddle és Asare (2011) vizsgált 18 olyan áttekintő tanulmányt, melyek gyermekek és serdülők körében kutatták a fizikai aktivitás hatását egészségszociológiai változókra,

úgy mint önértékelésre, depresszióra, szorongásra és kognitív funkciókra. Meglepően kevés számú minőségi kutatást találtak a témában. Eredményeik szerint az önértékelésre legalább rövid távon kifejezetten jó hatással van a testmozgás. Depresszió és szorongás tekintetében gyenge méretű kedvező hatást találtak. A kognitív funkciókra és iskolai teljesítményre hatást csak a napi szintű testmozgás gyakorol, de az ezzel kapcsolatos eredmények sem konzisztensek. Az egyik legerősebb eredmény a testmozgást nélkülöző életmód negatív irányú kapcsolata volt a mentális egészséggel.

A mentális egészségre jótékony hatással van a fizikai aktivitás. Hazai vonatkozásban Kovács és Perényi (2014) fiatalok körében vizsgálta a sportolás és az egészség – többek között a mentális egészség kapcsolatát. Eredményeikben kimutatták a sportolás protektív jellegét a mentális jóllét esetében. Arra az eredményre jutottak, hogy a sportolás hozzájárul az egyes jóllét dimenziók magasabb szintjéhez, továbbá véd bizonyos depressziós tünetekkel szemben. A fizikai aktivitás és a mentális egészség kapcsolatát meg lehet közelíteni negatív és pozitív szemszögből is. A sportolókat a depresszió ellen védi az életstílusuk a rendszeres testmozgás miatt, a magabiztosságuk, a társadalomtól kapott támogatás és kapcsolat (Armstrong, Oomen-Early, 2001). A sportolás mentális egészségre gyakorolt pozitív hatását támasztotta alá Vörös (2017) kutatása is, melyben a sportolási hajlandóság és a lelki egészség kapcsolatát vizsgálta. A lelki egészség becslésekor azokat vette figyelembe, akik szubjektív véleményük alapján többnyire vagy mindig boldognak érzik magukat. Megállapította, hogy azon országok lakosai, ahol magasabb a sportoló lakosság aránya, nagyobb valószínűséggel boldogabbak is.

Neuropszichológiai szempontból a rendszeres testmozgás fokozott agyi véráramlást és anyagcserét eredményez (Blakemore, 2003), amely hosszú távon érettebb idegrendszerhez és testi funkciókhoz vezethet, illetve ami a figyelmi és tanulási képességekben (Hillmann, Castelli és Buck, 2005), kognitív teljesítmény növekedésében mutatkozik meg (Földi, 2000; Trudeau és Shephard, 2008). Ezek a képességbeli fejlődési folyamatok nem feltétlenül jelennek meg az iskolai osztályzatokban (Taras, 2005), az erre vonatkozó kutatási tapasztalatok ellentmondásosak (Biddle és Asari, 2011; Rasberry és mtsai, 2011).

MÓDSZER

Jelen tanulmány az Országos kompetenciamérés teljes mintáján végzett elemzéseket tartalmazza. A vizsgálathoz az alábbi két kérdést alkalmaztuk a csoportosításra:

- Milyen rendszeres, tanórán kívüli foglalkozásokon vesz részt az iskolában?
 - Korrepetáláson, fejlesztő foglalkozáson
 - Tehetséggondozó órákon
 - Iskolai szervezésű szabadidős sportfoglalkozáson

- Jársz-e különórákra, magánórákra iskolán kívül az alábbi tárgyakból?
 - Matematika
 - Idegen nyelv
 - Zene
 - Sport
 - Egyéb

A tanulók “sportolók” és “passzívak” csoportba rendezése oly módon történt, hogy akik a fenti két kérdés közül legalább az egyik során megjelölték a sporttevékenységet tartalmazó választ, azok kerültek a sportoló csoportba. Azon tanulók pedig, akik nem jelöltek sportra utaló választ, a “passzív” csoportba kerültek. Ezek után az elemzéseket nemi hovatartozás, évfolyam és iskolatípus szerint csoportosítottuk és vizsgáltuk – írtuk le. Ahogy a 2017-es adatok elemzésénél, az aktuális 2018-as adatok elemzése, a sportolók és passzívak kompetencia pontszámainak összehasonlítása 95%-os konfidencia intervallum elemzésekkel történt (Kárász, J., 2019a, 2019b).

EREDMÉNYEK

A magyar diák populáción belül legalább heti rendszerességgel sporttevékenységet űzők vs. nem űzők arányait mutatja az 1. táblázat, nemi hovatartozás, évfolyam és iskolatípus szerinti bontásban.

A vizsgálatok pontos eredményeit, számadatait a táblázatok és adatok mérete miatt egy külön struktúrában, a folyóirat weboldaláról lehet elérni: PSYC_HU³

A 1. táblázatból leolvasható, hogy a 2017-es Országos kompetenciaméréssel összhangban állnak a kurrens (2018-as) eredmények a sportolók arányát illetően. Az aktuális magyar diáksokaság fiú tagjainak körében közel 8%-kal kisebb a sport szempontból passzívak aránya (34,66%), mint a lányok között (42,34%). Ez a mértékű eltolódás jelen van a két nem között minden évfolyamon. Mindkét nem képviselői körében megállapítható, hogy a 6. évfolyamon tapasztalt sportolói arány a későbbi évfolyam szinteken nagyjából 10-10-10% mértékű, egyre ereszkedő tendenciát mutat, a passzívak aránya pedig ennyivel emelkedőt. Kiemelkedően meredeknek számító, 12%-os csökkenést mutat a sportolók aránya a fiúk körében a 8. évfolyam és a 10. évfolyam között.

Iskolatípusok szempontjából pedig az rajzolódik ki, hogy a gimnáziumba járó diákok között messze a legkedvezőbb a rendszeres sporttevékenységet folytatók aránya. A 6. és 8. évfolyamosok körében az általános iskolába járókkal történik az összevetés, a 10. évfolyamosok esetében pedig a szakközépiskolába és a szakgimnáziumba járó tanulókkal. A szakgimnáziumi sportúzés nagyjából felúton helyezkedik el a szakközépiskolai és gimnáziumi sporttevékenység gyakorisága között, a nemi hovatartozás figyelembevételével is.

³ <http://www.kre.hu/portal/index.php/kiadvanyok/folyoiratok/psychologia-hungarica-caroliensis.html>

A hiányzó adatok kis mértékben torzíthatják az eredményeket, ám olyan erősek a fentebb megállapított tendenciák, hogy a valóságot - a hiányzó adatokkal járó bizonytalanságot is figyelembe véve - nagy valószínűséggel egész pontosan szemléltetik. Nem valószínű ugyanis, hogy például a 10. évfolyamosok körében a fiatalabbakhoz képest lényegesen nagyobb arányban a sportolók hagynák megválaszolatlanul a sportra irányuló kérdést.

A rendszeres szabadidős sporttevékenységet űző és az ebből a szempontból passzív diákok matematika és szövegértés teljesítményeivel kapcsolatos eredmények kerülnek kibontásra az alábbiakban. Sportolók és passzív tanulók 2017-es és 2018-as matematika és szövegértés kompetenciaértékeit foglalja össze a 2. táblázat, nem, iskolatípus és évfolyam szerinti bontásban.

6. és 8. évfolyamon a sportoló lányok matematika és szövegértés teljesítménye iskolatípustól függetlenül egyaránt felülmúlja a passzív lányokét. A 2017-es adatokhoz képest ez változást jelent a 8 évfolyamos gimnáziumba járó 8.évfolyamos lányok körében, ugyanis idén már a szövegértés pontszámában is fölénybe kerültek a sportolók a sport tevékenység folytatásának szempontjából passzívakhoz képest.

6. évfolyamos fiúk körében a sportolók kompetencia pontszámainak fölénye a 8 évfolyamos gimnáziumba járók között 2017-ben még nem mutatkozott meg, 2018-ban viszont a sportolók matematikai és szövegértési átlagpontszáma felülmúlta a nem sportolókéét. Az általános iskolába járók körében a sportolók fölénye idén is megmutatkozott.

8. évfolyamos általános iskolába járó fiúk matematika pontszámában továbbra sem mutatkozott eltérés a sportolók és a passzívak között, és szövegértést illetően maradt a passzívak fölénye. Gimnáziumba járó 8. évfolyamos fiúk körében mind matematika, mind szövegértés átlagpontszámot illetően a sportolók fölénye mutatkozott meg. Míg az előző évben csak a hat évfolyamos gimnáziumba járókra vonatkozott ez, 2018-ban már a nyolc évfolyamos gimnáziumba járókra is megállapítandó.

10. évfolyamos fiúk körében érdekes módon bizonyos iskolatípusokban a sportolók matematika és szövegértési átlagpontszáma alul marad a passzívakéhoz képest. Ez a szakközépiskolába és a szakgimnáziumba járó fiúkra vonatkozik. Gimnáziumba járó fiúk körében a legtöbb összehasonlítás nem hozott különbséget a sportolók és passzívak között, kivételt képez ezalól a 4 évfolyamos gimnáziumba járó fiúk matematika pontszámát és a nyolc évfolyamos gimnáziumba járó fiúk szövegértés pontszámát illető sportolói fölény.

10. évfolyamos lányok körében a legtöbb összehasonlítás a sportolók fölényét mutatja, kivétel ez alól a szakközépiskolások lányok körében tapasztalt szövegértés pontszámot illetően a passzívak fölénye, és az azonosságot mutató szakgimnáziumosok és nyolcévfolyamos gimnáziumba járó lányok szövegértés pontszáma, és a szakközépiskolások matematika eredménye.

AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS (2018) A SZABADIDŐS SPORTTÜKRÉBEN

1. táblázat: A legalább heti rendszerességgel szabadidős sporttevékenységet végző diákok gyakorlati évfolyam, iskolatípus és nemi eloszlás szerint (2018-as Országos kompetenciamérés adatai).

		Fiúk				Lányok				N (fő)	
		Sportoló %	Passzív %	Hiányzó adat %	Össz %	Sportoló %	Passzív %	Hiányzó adat %	Össz %	Fiúk	Lányok
6. évfolyam	általános iskola	54,66	26,25	19,10	100	50,21	34,04	15,75	100	42137	41710
	8. évfolyamos gimnázium	62,27	20,24	17,48	100	65,18	22,19	12,64	100	1840	1963
	összesen	54,98	26	19,03	100	50,88	33,51	15,61	100	43977	43673
8. évfolyam	általános iskola	45,38	33,09	21,53	100	39,49	43,26	17,24	100	37070	36522
	6. évfolyamos gimnázium	57,47	23,52	19,01	100	56,53	28,03	15,45	100	2364	2604
	8. évfolyamos gimnázium	53,60	24,29	22,09	100	56,83	26,47	16,72	100	1710	1902
	összesen	46,42	32,17	21,41	100	41,38	41,52	17,1	100	41144	41028
10. évfolyam	szakközépiskola	24,95	55,34	19,72	100	15,19	68,30	16,51	100	9583	5397
	szakgimnázium	31,34	52,64	16,02	100	24,38	62,43	13,19	100	15223	12993
	4. évfolyamos gimnázium	42,35	36,44	21,22	100	39,43	45,59	14,98	100	12272	17055
	6. évfolyamos gimnázium	47,14	29,87	22,98	100	49,13	31,93	18,95	100	2101	2331
	8. évfolyamos gimnázium	46,05	34,24	19,70	100	50,77	34,17	15,07	100	1352	1579
	összesen	34,47	46,58	18,95	100	32,17	53	14,84	100	40531	39355
	összesen	45,56	34,66	19,78	100	41,8	42,34	15,86	100	125652	124056

SMOHAIMÁTÉ ÉS MTSAI

2. táblázat: Sportoló és nem sportó diákok kompetencia pontszám átlagainak összehasonlításai az évfolyam-iskolátípus-nem változók legkülönbözőbb szint-kombinációin (a 2017-es és a 2018-as Országos kompetenciamérés adatai alapján).

Osz	Iskolatípus	Fiúk								Lányok							
		Matematika				Szövegértés				Matematika				Szövegértés			
		2017		2018		2017		2018		2017		2018		2017		2018	
		sport. átlag (sth.)	passz. átlag (sth.)	sport. átlag (sth.)	passz. átlag (sth.)	sport. átlag (sth.)	passz. átlag (sth.)	sport. átlag (sth.)	passz. átlag (sth.)	sport. átlag (sth.)	passz. átlag (sth.)	sport. átlag (sth.)	passz. átlag (sth.)	sport. átlag (sth.)	passz. átlag (sth.)	sport. átlag (sth.)	passz. átlag (sth.)
6.	általános iskola	1509,4 (1,23)	1492,6 (1,8)	1516,7 (1,15)	1500,4 (1,76)	1483,7 (1,25)	1470,6 (1,92)	1477,6 (1,19)	1468,7 (1,94)	1510,5 (0,96)	1468,1 (1,39)	1506,3 (1,18)	1464,7 (1,3)	1547 (1,09)	1505,2 (1,62)	1528,3 (1,17)	1491,8 (1,37)
	8 évfolyamos gimnázium	1695,3 (4,68)	1669,5 (8,38)	1687,1 (3,7)	1653,9 (7,93)	1662,7 (4,33)	1640,3 (8,73)	1646,8 (4,04)	1623,3 (7,11)	1646 (4,03)	1612,7 (7,41)	1649 (3,48)	1600,2 (7,49)	1692 (4,44)	1682 (8,46)	1676,4 (3,52)	1653,8 (8,12)
8.	általános iskola	1608,6 (1,5)	1613,9 (1,43)	1613,1 (1,62)	1613,8 (1,6)	1532,2 (1,4)	1542,3 (1,45)	1555 (1,52)	1566,6 (1,69)	1610,9 (1,41)	1577,1 (1,49)	1615,1 (1,35)	1573,8 (1,29)	1592,2 (1,46)	1571,5 (1,5)	1632,3 (1,56)	1604,2 (1,5)
	6 évfolyamos gimnázium	1810,8 (3,48)	1772,5 (7,25)	1806,1 (3,5)	1778 (6,26)	1725,8 (3,61)	1699,1 (6,97)	1738,9 (6,67)	1756,9 (3,92)	1745,9 (3,83)	1684,6 (5,61)	1752,6 (3,67)	1701,8 (4,88)	1745,4 (3,79)	1703,5 (5,93)	1799 (3,43)	1752 (4,8)
	8 évfolyamos gimnázium	1792,9 (5,8)	1772,8 (7,1)	1805,4 (4,21)	1771,8 (7,1)	1700,6 (4,92)	1689,7 (7,91)	1758,6 (4,06)	1718,4 (7,67)	1746,2 (4,87)	1715,7 (5,47)	1771,6 (4,43)	1715,8 (6,74)	1740,1 (4,59)	1717,5 (6,1)	1803,8 (3,8)	1760,2 (7)
10.	szakközépiskola	1437,6 (3,46)	1472,6 (2,29)	1447 (3,38)	1476,7 (2,18)	1402,7 (2,24)	1360,5 (3,46)	1388 (3,03)	1421,6 (2,17)	1396,8 (5,81)	1411,2 (2,35)	1411,8 (4,83)	1419,3 (2,24)	1401,2 (6,39)	1420,7 (2,55)	1419,5 (5,47)	1447,6 (2,29)
	szakgimnázium	1658,3 (2,52)	1665,5 (1,64)	1654 (2,24)	1664,4 (1,79)	1568,1 (2,31)	1583,1 (1,61)	1591 (2,31)	1607,1 (1,81)	1591,7 (2,49)	1575,2 (1,66)	1593,4 (2,68)	1573,3 (1,54)	1600,4 (2,52)	1595,9 (1,67)	1619,9 (1,71)	1620,6 (2,57)
	4 évfolyamos gimnázium	1786,2 (2,56)	1777,1 (2,66)	1782,1 (2,19)	1769 (2,38)	1692,3 (2,11)	1695,7 (2,34)	1722,7 (2,15)	1721,8 (2,11)	1734 (1,92)	1691,5 (1,85)	1734,4 (1,69)	1692,9 (1,85)	1746,1 (1,92)	1719,5 (1,97)	1765,9 (1,73)	1741,1 (1,84)
	6 évfolyamos gimnázium	1892,9 (5,11)	1865,9 (5,72)	1871,2 (4,54)	1848,6 (6,68)	1777,2 (4,51)	1758,4 (6,58)	1792,2 (4,59)	1776,1 (5,96)	1808,8 (4,46)	1759,5 (5,89)	1810,2 (4,44)	1758,8 (5,7)	1810,9 (4,24)	1777,3 (5,25)	1832,1 (4,1)	1794,8 (5,4)
	8 évfolyamos gimnázium	1897,9 (5,45)	1874,4 (7,48)	1890,1 (5,54)	1867,1 (6,1)	1783,7 (4,6)	1773,3 (6,71)	1821,4 (5)	1796,7 (6,2)	1819,1 (5,28)	1786,9 (6,34)	1817,1 (4,74)	1784,4 (5,99)	1816,2 (4,59)	1808,2 (4,98)	1836 (4,34)	1820,4 (5,81)

Jelmagyarázat:

sth. = standard hiba

vastaggal szedettek: sportoló és passzív diákok pontszámai közötti szignifikáns különbségeket (vagyis egymással nem átfedésben álló 95%-os konfidencia intervallumokat) jelző eredmények

DISZKUSSZIÓ

Mindent összevetve, eredményeink két fő téma köré szerveződnek: a hetente legalább egy alkalommal sporttevékenységet űzők aránya a különböző évfolyamokban és iskolatípusokban, valamint a sportolók és passzívak összehasonlítása az Országos kompetenciamérésből származó eredmények tekintetében.

A szabadidős sporttevékenységgel összefüggő, összességében pozitív irányú kompetencia szint mögött több tényező is állhat. A neuropszichológiai szempont (Blakemore, 2003; Hillmann, Castelli és Buck, 2005; Földi, 2000; Trudeau és Shephard, 2008) mellett stressz-elméleti megközelítésből feltételezhető, hogy a rendszeres sporttevékenység próbára teszi és fejleszti a pszichológiai alkalmazkodó készséget és kitartást, a rezilienciát, és ezek legalább hosszabb távon minden bizonnyal előnyt jelentenek mind a tanulásban, mind a legkülönbözőbb teljesítmény helyzetekben. Végül, de nem utolsó sorban az, hogy egy diák szabadidejében sportolni jár, strukturálja az időbeosztását, ami az egészséges életvezetés egy fontos eleme. Például az a tanuló, akinek fontos sportversenye van szombat reggel, nagyobb valószínűséggel kerül a péntek esti éjszakázást, és tartózkodik a hangulatjavító szerektől. Jelen kutatásban a sportolók arányát illetően a fiú és lány diákokra egyaránt érvényesen megállapíthatjuk, hogy a 6. évfolyamban tapasztalt sportolói arány a későbbi évfolyam szinteken nagyjából 10-10-10% mértékű, egyre ereszkedő tendenciát mutat. Iskolatípusok szempontjából pedig az rajzolódik ki, hogy mindhárom évfolyamra vonatkozóan a gimnáziumba járó diákok között kedvezőbb a rendszeres sporttevékenységet folytatók aránya, mint a szakközépiskolába és a szakgimnáziumba járó diákok között.

Az Országos kompetenciamérés során a sportolók vs. nem sportolók összehasonlítása a kapott pontszámok mentén összességében azzal a konklúzióval zárható le, hogy a hetente legalább egy szabadidős sporttevékenység nem mutatkozik meg konzisztens módon és egyben látványosan magasabb szintű kompetenciamérési eredményekben. Azonban a sportoló magyar tanulók több összehasonlítás során múlják felül a passzívakat, mint fordítva. A különböző osztály, iskolatípus és nemi hovatartozás szerinti bonthatásból fakadó 40 elemzésből 26 esetben a sportolók múlják felül a passzívakat, ami nyolccal több a 2017-es Kompetenciamérés adatainál (18 db)! Míg tavaly öt esetben a passzívak múlták felült matematika vagy szövegértés pontszámában a sportolókat, idén ez a szám hatra nőtt. A maradék kilenc összehasonlításban nem mutatkozott különbség a két csoport között, ez nyolccal kevesebb, mint tavaly.

A lányok matematika kompetencia pontszámában mutatkozik meg legkövetkezetesebben a sportolók előnye: iskolatípustól függetlenül mindhárom évfolyamon átvélően felülmúlták a sportolók a passzívakat, egyedüli kivételt képeztek e tekintetben a 10. évfolyamos szakközépiskolások, ahol nem mutatkozott számottevő különbség. A lányok szövegértés pontszámai is a sportolók fölényét mutatják a tavalyihoz képest kettővel több összehasonlítás során érvényesülve (a 8 évfolyamos gimnáziumba járó 6. és 8. évfolyamosokra vonatkozóan).

Megemlítendő még, hogy iskolatípustól függetlenül a 6. és 8. évfolyamba járó lány tanulók körében a sportolók rendre felülmúlták a nem sportoló lányokat matematika és szövegértés kompetencia pontszámában egyaránt.

További kiemelő összegzett eredmény, hogy a fiúk körében a sporttevékenységgel járó matematika és szövegértés teljesítményt illető előnyök a két fiatalabb korosztályban (6. és 8. évfolyamon) mutatkoznak meg következetesen: 10 összevető elemzésből (a tavalyi négyhez képest) nyolc mutat különbséget a sportolók javára, egy a passzívak javára, és egynél nincs eltérés.

Úgy tűnik tehát, hogy a 2017-es OKM eredményekhez képest nőtt a rés a sportoló és a nem sportoló diákok teljesítménykülönbségének területeit illetően: az általános iskolába és a gimnáziumba járó sportolók előnye több (18 helyett 26) téren megmutatkozik, a szakközépiskolába és szakgimnáziumba járók körében pedig a sportolók több (öt helyett hat) területen maradnak le a nem sportolókhöz viszonyítva. Mintha egyfajta "sportolói hátrány" rajzolódna ki szakközépiskolába és szakgimnáziumba járó fiúk kompetencia pontszámait illetően, ami alacsonyabb szintű matematika és szövegértés pontszámokat egyaránt takar. Mi lehet ennek az oka? A gimnáziumi, általános iskolai sportkultúra vajon egyre erősebben kihat a tanulók életére és azon belül a kompetencia pontszámaira? A szakközépiskolákban és szakgimnáziumban jelenlévő sportkultúra pedig egyre inkább negatív irányba hatna?

Megemlítendő az Országos kompetenciamérés sportrovatára vonatkozó korlátok. A differenciálatlan sportúzési szokásfelmérés korlátozza a sportolás és a kognitív képességek közötti összefüggés pontos megragadását, hiszen ugyanúgy a sportoló csoportba kerül megkülönböztetés nélkül pl. a heti tíz edzésre járó vízilabda válogatott kerettagok a heti egy strukturálatlan futball edzésre járókkal. Továbbá óvakodnunk kell az ok-okozati kapcsolatok kijelentésétől, ugyanis attól még, hogy összességében a sportolók kompetencia pontszámai jobbnak tűnnek a nem sportolókéénál, nem bizonyított, hogy a sport lenne az okozója ennek az amúgy fontos eltérésnek. A jobb megértéshez utánkövetéses vizsgálat lenne ideális, vagy legalább több irányú elemzés olyan adatokkal, mint pl. hogy melyik tanuló mit sportol, mióta, milyen rendszerességgel.

Mindenesetre fontos megállapítani és kiemelni, hogy az évről évre végrehajtott Országos kompetenciamérés egyedülálló lehetőséget ad arra, a társadalmi szintű, sőt akár a nemekre vagy az iskolatípusokra vonatkozó sporttevékenység trendek jól megragadhatóak legyenek a jövőben. Többek között jól vizsgálhatóvá válik a sportolók vs. passzív diákok arányainak hosszú távú alakulása a törvénymódosításokkal, sport-világban zajló változásokkal, nemi szerep-változásokkal, az Oktatási törvény módosításaival összefüggésben.

BIBLIOGRÁFIA

- Ahn, S., & Fedewa, A. L. (2011). A meta-analysis of the relationship between children's physical activity and mental health. *Journal of pediatric psychology*, 36(4), 385-397.
- Armstrong, S., Oomen-Early, J., (2001). Social connectedness, self-esteem, and depression symptomatology among collegiate athletes versus nonathletes. *Journal of American College Health* 57 (5), 521-526.

- Bergin, A. E. (1991). Values and religious issues in psychotherapy and mental health. *American psychologist*, 46(4), 394.
- Biddle, S. J., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British journal of sports medicine*, 45(11), 886-895.
- Blakemore, C. L. (2003). Movement is essential to learning. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 74(9), 22-25.
- Coakley, J., & White, A. (1992). Making decisions: Gender and sport participation among British adolescents. *Sociology of sport journal*, 9(1), 20-35.
- Ding, D., Kolbe-Alexander, T., Nguyen, B., Katzmarzyk, P. T., Pratt, M., & Lawson, K. D. (2017). The economic burden of physical inactivity: a systematic review and critical appraisal. *Br J Sports Med*, 51(19), 1392-1409.
- Dunivin, K. O. (1994). Military culture: Change and continuity. *Armed Forces & Society*, 20(4), 531-547.
- Ennis, C. D. (1996). Students' Experiences in Sport-Based Physical Education: More Than] Apologies are Necessary. *Quest*, 48(4), 453-456.
- Fodorné Földi R. (2000) *Hiperaktivitás és tanulási zavarok*. Volán Humán Oktató és Szolgáltató Rt., Budapest.
- Fox, K. R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public health nutrition*, 2(3a), 411-418.
- Garrett, N. A., Brasure, M., Schmitz, K. H., Schultz, M. M., & Huber, M. R. (2004). Physical inactivity: direct cost to a health plan. *American journal of preventive medicine*, 27(4), 304-309.
- Gurevics, A. (2003) *Az individuum a közegben*. Atlantisz Könyvkiadó, Budapest.
- Hall, P. A., & Fong, G. T. (2007). Temporal self-regulation theory: A model for individual health behavior. *Health Psychology Review*, 1(1), 6-52.
- Hillman, C. H., Castelli, D. M., & Buck, S. M. (2005). Aerobic fitness and neurocognitive function in healthy preadolescent children. *Medicine & science in sports & exercise*, 37(11), 1967-1974.
- Kárársz, J. (2019a). Hibabeccslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére. *Psychologia Hungaria Caroliensis*, 7(2), 104-114.
- Kárársz, J. (2019b). Estimation methods on standard error of different statistical parameters. *Psychologia Hungaria Caroliensis*, 7(2), 213-220.
- Keresztes, N., Piko, B. F., Pluhar, Z. F., & Page, R. M. (2008). Social influences in sports activity among adolescents. *The journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 128(1), 21-25.
- Koivula, N. (1999). Sport Participation: Differences in Motivation and Actual. *Journal of Sport Behavior*, 22(3), 360-380.
- Kopp, M., & Skrabalski, Á. (2008). Nők és férfiak egészségi állapota Magyarországon. *Szerepváltások: Jelentés a nőké és férfiak helyzetéről*, 117-36. Letöltve 2018.12.8. http://www.tarsadalomkutatasi.hu/klk.php?IPUBL_A-882/publikaciok/tpubl_a_882pdf
- Kopp, M. S., Thege, B. K., Balog, P., Stauder, A., Salavecz, G., Rózsa, S., ... & Ádám, S. (2010). Measures of stress in epidemiological research. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(2), 211-225.
- Kovács K., Perényi Sz. (2014): A sportolás és egészség. Kapcsolatok a fiatalok fizikai, mentális és szociális jólétének subjektív szintjével. (Sport Activity and Health. Relationships with Youth's Subjective level of Physical, Mental and Social Well-being). In: Nagy Ádám, Székely Levente (szerk): *Másodkézből Magyar Ifjúság 2012*. Budapest: Kutatópont. 245–262.
- Kulig, K., Brener, N. D., & McManus, T. (2003). Sexual activity and substance use among adolescents by category of physical activity plus team sports participation. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 157(9), 905-912.
- Lantz, C. D., & Schroeder, P. J. (1999). Endorsement of masculine and feminine gender roles: Differences between participation in and identification with the athletic role. *Journal of Sport Behavior*, 22(4), 545-557.
- Lukács, E. (2009). *Szexualitás és Identitás*. Budapest: Jel Kiadó.
- Macintyre, S., & Mutrie, N. (2004). Socio-economic differences in cardiovascular disease and physical activity: stereotypes and reality. *The journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 124(2), 66-69.
- Moran, A. P. (2012). Sport and exercise psychology: A critical introduction. Routledge.
- Pate, R. R., Trost, S. G., Levin, S., & Dowda, M. (2000). Sports participation and health-related behaviors among US youth. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 154(9), 904-911.
- Perkins, D. F., Jacobs, J. E., Barber, B. L., & Eccles, J. S. (2004). Childhood and adolescent sports participation as predictors of participation in sports and physical fitness activities during young adulthood. *Youth & Society*, 35(4), 495-520.
- Pikó, B. (2005). Középiskolás fiatalok szabadidő-struktúrája, értékattitűdje és egészségmagatartása. *Szociológiai Szemle*, 15, 88–99.
- Pikó, B. (2006). Az életmód elemei: szabadidő és az egészségmagatartás. In K. Barabás (Szerk), *Egészségfejlesztés: Alapismertek pedagógusok számára*. Budapest: Medicina Könyvkiadó, 272-277.
- Pikó, B. (2012). Fiatalok lelki egészsége és problémaviselkedése a rizikó- és protektív elmélet, a pozitív pszichológia és a társadalomlélektan tükrében. Akadémiai Doktori Értekezés.
- Rasberry, C. N., Lee, S. M., Robin, L., Iann, B. A., Russell, L. A., Coyle, K. K., & Nihiser, A. J. (2011). The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: a systematic review of the literature. *Preventive medicine*, 52, S10-S20.

- Sallis, J. F., Alcaraz, J. E., McKenzie, T. L., & Hovell, M. F. (1999). Predictors of change in children's physical activity over 20 months: variations by gender and level of adiposity. *American journal of preventive medicine*, 16(3), 222-229.
- Taras, H. (2005). Physical activity and student performance at school. *Journal of school health*, 75(6), 214-218.
- Telama, R. & Yang, X. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9), 1617-1622.
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., ... & Gorber, S. C. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8(1), 98.
- Trudeau, F., & Shephard, R. J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 10.
- Urbán, R. (2017). *Árgegyészetbiológia alapjai*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó.
- Vörös T. (2017). A sportolási hajlandóság növelésében rejlő lehetőségek Kelet-Közép-Európa társadalmi-gazdasági fejlődése tükrében. *Társ Társadalom*, 31(2), 83–103.
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian medical association journal*, 174(6), 801-809.
- Wilmot, E. G., Edwardson, C. L., Achana, F. A., Davies, M. J., Gorely, T., Gray, L. J., ... & Biddle, S. J. (2012). Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis. *Diabetologia*, 55, 2895–2905.

APPENDIX

ANALYSIS OF DATA ON RECREATIONAL SPORTS ACTIVITIES (2018) RECORDED DURING THE NATIONAL ASSESMENT OF BASIC COMPETENCES AND PUBLICATION OF ITS STANDARDS

Máté Smohai⁴, Szabolcs Gergő Harsányi⁴, Lilla Koltói⁴,
Gabriella Pulai-Kottlár⁵, Dóra Kovács⁴, Andrea Kövesdi⁴,
Olivér Nagybányai-Nagy⁴, Erika Nyitrai, Gabriella Simon⁴, Nándor Takács⁴,
Szabolcs Takács⁴

Correspondence author: Máté Smohai (smohai.mate@kre.hu)

Abstract

The National Assessment of Basic Competences made year on year test the literacy and mathematics skills and performance of students attending 6th, 8th and 10th grade. The purpose of this study is to demonstrate the results of the National Measurement of Basic Competences linked to sport activities. The Authors describe the frequency of regular sporting habits outside school and at school by age group, gender and type of school. Highlights: (1) Among both sexes, it can be stated that the 6th grade athlete ratio in the subsequent grades shows a downward trend of about 10-10%. (2) From the point of view of the types of schools, the proportion of regular sports students is by far the most favorable among students attending primary school and high school. (3) The advantage of athletes is the most consistent in the girls' mathematical scores with one exception, athletes in all grades and in all types of schools outperform the athletes. (4) Among male students it was found that the superiority of athletes is present only in primary school and high school. Kind of an „athlete's disadvantage” exists among technical college and vocational high school students, more consistently than it was found in the data of 2017. The authors of the study carried out the research on the basis of the National Assessment of Basic Competences Research Group with the topic number 20642B800, funded by the Faculty of Humanities and Social Sciences, Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary. As an appendix to our study, we also publish our dissertation in English.

Keywords: nationwide competency measurement ■ sport ■ exercise ■ mathematics ■ literacy

By covering the entire Hungarian student body, the National Assessment of Basic Competences can provide answers to questions asked at the social level instead of capturing individual-focused processes. Available data on the sports activities of Hungarian students suggest it worthwhile examining through social psychology and the sociology of sports.

⁴ Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary, Institute of Psychology, Budapest, 1034, Bécsi út 324.

⁵ Eötvös Loránd University, Institute of Psychology, Budapest, 1064, Izabella Street 46.

BACKGROUND

Society psychology / sport psychology

„The most important feature of social psychology as an interdisciplinary field of sciences is that it puts the understanding of the psychological state and behavior of individuals into a social matrix.” (Pikó, 2012, 10) It is a kind of interaction: society shapes the behavior of the individual and it has a repercussion on society, as social reality is created and constructed by those involved. The relationship between the individual and society significantly determines social reality, with a strong impact on health on both individual and population-level. The regularities of social processes provide an essential guide to understanding and analyzing factors affecting mental health (Kopp et al., 2010). An important aspect of health psychology and quality of life is thus the extent to which the existence of individuals is in harmony with the given social reality, i.e. how well the adaptation processes between the individual and society work.

Related social phenomena include modernization, individualization, globalization, and the advancement of new technologies. During the modernization, fundamental social changes took place, which led to the fragmentation of the previously unified worldview, system of values and norms, which also significantly affected the changes in the way people's lifestyles were regulated. This process can also be seen as the foundation of individualization. In individualization, the individual becomes more and more isolated from others and thus defines himself (Gurevics, 2003). As a result, the relationship between the individual and the community changes, weakens, and social norms and obligations are relaxed. The resulting vacuum of values, obligations and norms is filled by the members of society with what they want. Along the pleasure principle of Freud, risk behaviors (e.g., addictions) that are good in the short term, enjoyable, but have bio-psycho-social harms in the long run come into question at this point. A deeper understanding of this process is offered, among others, by existential psychology (Lukas, 2009), as well as by the temporal theory of self-regulation (Hall & Fong, 2007).

Despite the blurring of values, loosening of norms and obligations at a trend level, solid values, strong norms and clear obligations continue to prevail in certain areas of social life. Such a „value-oriented area” is, for example, religion (e.g. Bergin, 1991), the army (e.g. Dunivin, 1994) and sport (e.g. Pikó, 2005).

The lack of exercise and physical activity is a cause of increasing social concern in many areas (Garrett, Brasure, Schmitz, Schultz, Huber, 2004) like health (Biddle, 2012; Wilmot et al, 2012) mortality (Kopp and Skrabski, 2004) and economics (Ding et al, 2017). Not only amongst adults but also amongst young people as well (Tremblay et al., 2011). Satisfactory physical activity is available through sport, leisure, and everyday life (Moran, 2011). Certainly, top professional sports only affect the narrow part of society whose members (and their families) lives are dominated by sports. In connection with the physical activities embedded in everyday life we recommend the work of Moran (2012) and Róbert Urbán's (2017) health psychological book in Hungarian. In the remainder of the study, we will look more deeply into recreational sports activities.

Adolescent leisure sport activity

In adolescence, joint activities with peers are at the forefront, which also significantly influences their health-related behavior (Pikó, 2006). From a health-psychological point of view, some recreational activities have a risk-increasing effect (prone to smoking, alcohol and drug use), while others have a protective effect. The former include unstructured time spent with peers, consumption oriented activities, and creative activities, sports, religion and intellectual interest (Pikó, 2005).

While regular leisure exercise is an integral part of children's lives (Kulig, Brener & McManus (2003), there is a decreasing trend in late adolescence (Telama & Yang, 2000). So, as with all health behaviors, the practice of recreational sporting activity develops during late childhood and early adolescence (Perkins, Jacobs, Barber & Eccles, 2004). This also explains that childhood sporting activity is a unique and highly prominent predictor of adult sports activity (Moran, 2012). The release of sport as a result of age is particularly evident among girls, which is explained by the learned helplessness and minor engagement resulting from the several negative experience of physical education lessons, and the lower level of interest and involvement in comparison to boys in sports (Coakley & White, 1992; Ennis, 1996). The aptitude of boys to sports is further explained by the relationship between their affection to sports with masculine identity and the resulting competitive spirit and result-centricity (Lantz & Schroeder, 1999; Koivula, 1999). What can bring for girls back their enthusiasm and commitment to sports? Parents, as a good example, only affect boys (Sallis, Alcaraz, McKenzie, Hovell, 1999), but girls can be motivated very much if some girls in their immediate environment are engaged in sports (Coakley & White 1992; Keresztes, Pikó, Pluhar, Page, 2008).

Leisure activities of adolescents in Hungary

As a report summary on the 2004 "South Great Plain" Youth Research, Bettina Pikó (2012) reports that in case of a very large national adolescent sample ($N = 1114$), out-of-school sports activities were carried out by about two-thirds of participants (65.6%) at least once a week. Within this, physical activity was related to the social situation in such a way that adolescents with a higher social status were more likely to have out-of-school sports activities. In particular, the mother's low level of education was associated with the child's lack of physical activity.

Keresztes, Pluhár, Pikó and Page (2008) found in a 548 Hungarian adolescent sample that one third (31.9%) of the participants did not participate regularly in recreational sports. The difference between boys (30.4%) and girls (32.9%) has been minimal in this field.

Psychological aspects of sports activities

The time spent on regular leisure sports returns by long-term health care (Warburton, Nicol & Bredin, 2006), which is reflected in the avoidance of chronic diseases at a higher

rate, as well as improved health and survival rates (Macintyre & Mutrie, 2004). But beyond physical health, physical exercise significantly contributes to psychological well-being (Fox, 1999), better general state of health, mental health (Ahn & Fedewa, 2011), physical fitness (Perkins, Jacobs, Barber & Eccles, 2004), lower levels of harmful behavior to the health (Pate, Trost, Levin & Dowda, 2000).

Biddle and Asare (2011) reviewed 18 reviews of the impact of physical activity on health psychological variables such as self-esteem, depression, anxiety and cognitive function among children and adolescents. Surprisingly few quality research has been found on the subject. According to their results, physical activity is beneficial to mental health. A weak-sized beneficial effect was found for depression and anxiety. Cognitive function and school performance are only affected by daily exercise, but the results are not consistent. One of the strongest results was the negative relationship between a lifestyle without exercise and mental health.

Physical activity has a beneficial effect on mental health. In Hungary, Kovács and Perényi (2014) examined the relationship between sport and health – among others, mental health – on young people. They concluded that sport contributes to a higher level of each dimension of well-being and protects against certain depressive symptoms. The relationship between physical activity and mental health can be approached from both a negative and a positive perspective. Athletes are protected from depression by their lifestyle due to regular exercise, as well as their self-confidence, support from society and social contacts (Armstrong, Oomen-Early, 2001). The positive impact of sport on mental health was also supported by a research of Vörös (2017), in which he examined the relationship between the inclination to sports and mental health. In estimating mental health, he took into account those who, based on their subjective opinion, mostly or always feel happy. He found that residents of countries with a higher proportion of the athlete population are also more likely to be happier.

From a neuropsychological point of view, regular exercise results in increased cerebral blood flow and metabolism (Blakemore, 2003), which can lead to a more mature nervous system and bodily functions in the long run, which appears in attention and learning abilities (Hillmann, Castelli and Buck, 2005) and in the growth of the cognitive performance Biddle, Asari, 2011, Rasberry et al, 2011).

METHOD

This study contains analysis of the entire sample of the National Assessment of Basic Competences (NABC). The following two questions were used for grouping:

- What regular extracurricular classes do you attend at school?
 - Tutoring, development work
 - Talent management classes
 - School-organized leisure sports
- Do you attend extracurricular tutorial lessons, private lessons out of the following subjects?
 - Mathematics
 - Foreign language
 - Music
 - Sports
 - Other

The students were grouped into “athletes” and “passives” in such a way that those who marked the answer containing at least one of the above two questions with sports activity were included in the group of athletes. Students who did not nominate a response referring to sports were classified in the “passive” group.

Following that, the analyses were grouped, examined and described by gender, grade, and type of school.

Likewise to the analysis of the 2017 data, the analysis of the current 2018 data, the comparison of the competency scores of athletes and passives was performed with 95% confidence interval analyzes (Kárász, J., 2019a, 2019b).

Due to the size of the tables and data, the exact results and figures of the inquiry can be obtained in an additional source, from the website of the journal: PSYC_HU⁶

RESULTS

Those who engage in sports activities at least weekly within the Hungarian student population vs. the proportions of non-pursuers are shown in Table 1, by gender, grade, and type of school.

Table 1 suggest that the current (2018) results are consistent with the 2017 National Assessment of basic Competences in terms of the proportion of athletes. Among the boy members of the current Hungarian student population, the proportion of those who are passive in terms of sport is almost 8% lower (34.66%) than among girls (42.34%). This degree of shift is present between the genders across all grades. Among the representatives of both genders, it can be stated that the proportion of athletes experienced in the 6th grade shows a declining trend of about 10% at each level of later grades, and the proportion of passive ones increases by the same 10% amount. Among boys, the 12% decrease in athlete’s ratio between class 8 and 10 is exceptionally steep.

⁶ <http://www.kre.hu/portal/index.php/kiadvanyok/folyoiratok/psychologia-hungarica-caroliensis.html>

In terms of school types, it is clear that the proportion of students engaged in regular sports activities is by far the most favorable by those attending high school. Comparisons are made between 6th and 8th graders with primary school attendance, and among 10th graders with vocational secondary and technical college students. Technical college sports are roughly halfway between the frequency of vocational high school and high school sports activities, when also taking gender into account.

Missing data may skew the results to a small extent, but the trends identified above are so strong that reality is likely to be illustrated quite accurately, also taking into account the uncertainty associated with missing data. It is unlikely that e.g. a significantly higher proportion of athletes among 10th graders -than younger ones- would leave the question about sport unanswered.

The results related to the mathematics and comprehension performance of students who engage in regular recreational sports activities and are passive in this regard are detailed below.

In grades 6 and 8, the performance of athletic girls both in math and comprehension is superior to that of passive girls, regardless of school type. Compared to the 2017 data, this means a change among 8th grade girls attending 8 grade high school, as this year the athletes already had a superiority in the reading comprehension score compared to the passive ones from the sports point of view.

Among 6th grade boys attending 8 grade high schools, the supremacy of athletes' competence scores did not show up in 2017, but in 2018, the average mathematics and comprehension score of athletes clearly exceeded that of non-athletes.

There was still no difference in the math scores of boys attending 8th grade primary school between athletes and passives, and passivity remained superior in terms of reading comprehension. Among the 8th grade boys attending high school, the athletes showed the superiority of both mathematics and comprehension average scores: while last year this only applied to sixth-graders, this year it also applied to eighth-graders.

Interestingly among 10th grade boys, in some school types, the average math and comprehension scores of athletes are lower than those of passives. This applies to both attending the vocational high school and the technical college. Among high school boys, most comparisons did not differentiate between athletes and passives, with the exception of athlete superiority amongst those boys attending 4 grade high school in math comprehension scores vs. 8 grade high school boys.

Among 10th grader girls, we can state that athletes outperform passives in most cases, with the exception of vocational school girls where passives outperform in comprehension and the even level literacy results of those attending technical college and 8 grade high school, and math results of those attending vocational high school.

AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS (2018) A SZABADIDŐS SPORTTÜKRÉBEN

Table 1. Competency scores comparison of students engaged in leisure-time sports activities at least on a weekly basis by class, type of school and gender

		Boys				Girls				N	
		Athlete ^o %	Passive ^o %	Missing data %	Sum ^o %	Athlete ^o %	Passive ^o %	Missing data %	Sum ^o %	Boys	Girls
Class 6	primary school	54,66	26,25	19,10	100	50,21	34,04	15,75	100	42137	41710
	8 grade high school	62,27	20,24	17,48	100	65,18	22,19	12,64	100	1840	1963
	sum	54,98	26	19,03	100	50,88	33,51	15,61	100	43977	43673
Class 8	primary school	45,38	33,09	21,53	100	39,49	43,26	17,24	100	37070	36522
	6 grade high school	57,47	23,52	19,01	100	56,53	28,03	15,45	100	2364	2604
	8 grade high school	53,60	24,29	22,09	100	56,83	26,47	16,72	100	1710	1902
	sum	46,42	32,17	21,41	100	41,38	41,52	17,1	100	41144	41028
Class 10	vocational high school	24,95	55,34	19,72	100	15,19	68,30	16,51	100	9583	5397
	technical college	31,34	52,64	16,02	100	24,38	62,43	13,19	100	15223	12993
	4 grade high school	42,35	36,44	21,22	100	39,43	45,59	14,98	100	12272	17055
	6 grade high school	47,14	29,87	22,98	100	49,13	31,93	18,95	100	2101	2331
	8 grade high school	46,05	34,24	19,70	100	50,77	34,17	15,07	100	1352	1579
	sum	34,47	46,58	18,95	100	32,17	53	14,84	100	40531	39355
	sum	45,56	34,66	19,78	100	41,8	42,34	15,86	100	125652	124056

Table 2. Competency score averages comparison of students in sports activities and passives on all levels of school types, class and gender (based on 2017 and 2018 National Competency Assessments data)

Class	Type of school	Boys								Girls							
		Mathematics				Literacy				Mathematics				Literacy			
		2017		2018		2017		2018		2017		2018		2017		2018	
		ath. (SE)	non-ath. (SE)	ath. (SE)	non-ath. (SE)	ath. (SE)	non-ath. (SE)	ath. (SE)	non-ath. (SE)	ath. (SE)	non-ath. (SE)	ath. (SE)	non-ath. (SE)	ath. (SE)	non-ath. (SE)	ath. (SE)	non-ath. (SE)
6.	primary school	1509,4 (1,23)	1492,6 (1,8)	1516,7 (1,15)	1500,4 (1,76)	1483,7 (1,25)	1470,6 (1,92)	1477,6 (1,19)	1468,7 (1,94)	1510,5 (0,96)	1468,1 (1,39)	1506,3 (1,18)	1464,7 (1,3)	1547 (1,09)	1505,2 (1,62)	1528,3 (1,17)	1491,8 (1,37)
	8 grade high school	1695,3 (4,68)	1669,5 (8,38)	1687,1 (3,7)	1653,9 (7,93)	1662,7 (4,33)	1640,3 (8,73)	1646,8 (4,04)	1623,3 (7,11)	1646 (4,03)	1612,7 (7,41)	1649 (3,48)	1600,2 (7,49)	1692 (4,44)	1682 (8,46)	1676,4 (3,52)	1653,8 (8,12)
8.	primary school	1608,6 (1,5)	1613,9 (1,43)	1613,1 (1,62)	1613,8 (1,6)	1532,2 (1,4)	1542,3 (1,45)	1555 (1,52)	1566,6 (1,69)	1610,9 (1,41)	1577,1 (1,49)	1615,1 (1,35)	1573,8 (1,29)	1592,2 (1,46)	1571,5 (1,5)	1632,3 (1,56)	1604,2 (1,5)
	6 grade high school	1810,8 (3,48)	1772,5 (7,25)	1806,1 (3,5)	1778 (6,26)	1725,8 (3,61)	1699,1 (6,97)	1738,9 (6,67)	1756,9 (3,92)	1745,9 (3,83)	1684,6 (5,61)	1752,6 (3,67)	1701,8 (4,88)	1745,4 (3,79)	1703,5 (5,93)	1799 (3,43)	1752 (4,8)
	8 grade high school	1792,9 (5,8)	1772,8 (7,1)	1805,4 (4,21)	1771,8 (7,1)	1700,6 (4,92)	1689,7 (7,91)	1758,6 (4,06)	1718,4 (7,67)	1746,2 (4,87)	1715,7 (5,47)	1771,6 (4,43)	1715,8 (6,74)	1740,1 (4,59)	1717,5 (6,1)	1803,8 (3,8)	1760,2 (7)
10.	vocational high school	1437,6 (3,46)	1472,6 (2,29)	1447 (3,38)	1476,7 (2,18)	1402,7 (2,24)	1360,5 (3,46)	1388 (3,03)	1421,6 (2,17)	1396,8 (5,81)	1411,2 (2,35)	1411,8 (4,83)	1419,3 (2,24)	1401,2 (6,39)	1420,7 (2,55)	1419,5 (5,47)	1447,6 (2,29)
	technical college	1658,3 (2,52)	1665,5 (1,64)	1654 (2,24)	1664,4 (1,79)	1568,1 (2,31)	1583,1 (1,61)	1591 (2,31)	1607,1 (1,81)	1591,7 (2,49)	1575,2 (1,66)	1593,4 (2,68)	1573,3 (1,54)	1600,4 (2,52)	1595,9 (1,67)	1619,9 (1,71)	1620,6 (2,57)
	4 grade high school	1786,2 (2,56)	1777,1 (2,66)	1782,1 (2,19)	1769 (2,38)	1692,25 (2,11)	1695,7 (2,34)	1722,7 (2,15)	1721,8 (2,11)	1734 (1,92)	1691,5 (1,85)	1734,4 (1,69)	1692,9 (1,85)	1746,1 (1,92)	1719,5 (1,97)	1765,9 (1,73)	1741,1 (1,84)
	6 grade high school	1892,9 (5,11)	1865,9 (5,72)	1871,2 (4,54)	1848,6 (6,68)	1777,2 (4,51)	1758,4 (6,58)	1792,2 (4,59)	1776,1 (5,96)	1808,8 (4,46)	1759,5 (5,89)	1810,2 (4,44)	1758,8 (5,7)	1810,9 (4,24)	1777,3 (5,25)	1832,1 (4,1)	1794,8 (5,4)
	8 grade high school	1897,89 (5,45)	1874,4 (7,48)	1890,1 (5,54)	1867,1 (6,1)	1783,7 (4,6)	1773,3 (6,71)	1821,4 (5)	1796,7 (6,2)	1819,1 (5,28)	1786,9 (6,34)	1817,1 (4,74)	1784,4 (5,99)	1816,2 (4,59)	1808,2 (4,98)	1836 (4,34)	1820,4 (5,81)

Notation:

SE = standard error

Bold: Results indicating significant differences between the scores of athletes and passive students (i.e. non-overlapping 95% confidence intervals) results indicating significant differences between the score of athletes and passive students

DISCUSSION

All in all, our results are organized around two main themes: the proportion of those who engage in sport at least once a week in different grades and school types, and the comparison of athletes and passives in terms of results from competency measurement.

There may be several factors behind the overall positive level of competence in recreational sport activities. Beside the neuropsychological aspect (Blakemore, 2003; Hillmann, Castelli and Buck, 2005; Earth, 2000; Trudeau and Shephard, 2008), it can be assumed from a stress-theoretical approach that regular sporting activities test and develop psychological adaptive skills and endurance, resilience and, at least in the long run, they are certainly an advantage in learning and in a variety of performance situations. Last but not least, the fact that a student goes in for sports in his or her free time structures his or her schedule, which is an important point in a healthy lifestyle. For example, a student who has an important sports competition on a Saturday morning is more likely to avoid a Friday night out and abstain from mood enhancers and drugs. Among both sexes, it can be stated that the 6th grade athlete ratio in the subsequent grades shows a downward trend of about 10-10-10%. From the point of view of the types of schools, the proportion of regular sports students is by far the most favorable among students attending grammar school comparing to vocational school and technical college attendees.

Overall, the comparison of the scores obtained during the National assessment of Basic Competences can be concluded with that at least one leisure sports activity per week is not reflected in a consistent and spectacularly higher level of competence measurement results. However, Hungarian athlete students outperform passives in far more comparisons than vice versa. In 26 of the 40 analyzes, broken down by class, school type and gender, the athletes outperformed passives, which is eight more than found in the 2017 National Assessment of Basic Competences data (18 pieces)! While last year in only five cases the passives had outperformed in math or comprehension scores the athletes, this year that number has risen to six. In the remaining nine comparisons, there was no difference between the two groups, which is eight less than last year.

The advantage of the athletes show most consistently in girls' mathematical competence score: regardless of the type of school, athletes outperformed passives across all three grades, with the sole exception of 10th grade vocational high school students, where there was no significant difference. Girls' comprehension scores also show the superiority of athletes in two comparisons compared to last year (for 6th and 8th graders attending an 8 grade high school)

It is worth mentioning that, regardless of the type of school, among girls in grades 6 and 8, athletes consistently outperformed passives in both math and comprehension competence scores.

Another notable cumulative result is that among boys, the benefits of mathematics and comprehension performance associated with sports activities are consistently seen in the two younger age groups (grades 6 and 8): out of the 10 comparative analyzes

(compared to only four last year), eight show a difference in favor of athletes, one in favor of passives, and one shows no difference.

Thus, the gap in the wide range of performance gaps between athletes and passives appears to have widened compared to the 2017 results: the advantage of athletes attending primary school and high school is manifested in more areas (26 instead of 18), and among those attending vocational high school and high school, athletes lag behind in more areas (six instead of five) than passives. It is as if a kind of “athlete disadvantage” emerges in terms of competency scores for boys attending vocational high school and high school, which covers both lower-level math and comprehension scores. What could be the reason for this? Does the sports culture of high school and primary school have an increasing impact on the lives of students and, within that, on the scores of competence? Would the sports culture present in vocational secondary schools and high schools have an increasingly negative effect?

It is worth mentioning the restrictions on the sports section of the National Assessment of Basic Competences. The undifferentiated sporting habits survey restricts the exact capture of the relationship between sports and cognitive abilities, as all the athletes are grouped together without differentiation, e.g.: a professional water polo player doing 10 trainings a week fall under same category as an amateur football player playing once a week. In addition, we also must beware of the cause-and-effect statement, because even if the overall score of athletes' competency score is better than that of non-athletes, it is not proven that sport is the single cause of this important difference. For a better understanding, follow-up testing would be ideal, or at least multidirectional analysis with data e.g.: what the student is doing, since when and how often.

It is important to state and emphasize that the National Assessment of Basic Competences carried out year after year provides a unique opportunity for trends in sport activity at the societal level, and even for gender or school types, to be well captured in the future. Among other things, the performance of athletes vs. long-term development of the proportion of passive students becomes measurable in connection with changes in the law, changes in the world of sports, changes in gender roles, amendments to the law on education.

REFERENCES

- Ahn, S., & Fedewa, A. L. (2011). A meta-analysis of the relationship between children's physical activity and mental health. *Journal of pediatric psychology*, 36(4), 385-397.
- Armstrong, S., Oomen-Dirks, J., (2001). Social connectedness, self-esteem, and depression symptomatology among collegiate athletes versus nonathletes. *Journal of American College Health* 57 (5), 521–526.
- Bagi A., Bagdy E., Mimics Zs., Szili I. & Kövi Zs. (2016). A környezet meghatározó szerepe a tehetséges fiatalok személyiségfejlődésében. In: Sepsi E., Deres K., Czeglédy A., & Szummer, Cs. (szerk.) *Nyelv, kultúra, identitás: A Károli Gáspár Református Egyetem 2015-ös évkönyve*, Budapest, Magyarország: LH-famattan, Károli Gáspár Református Egyetem, 249-280.
- Bergin, A. E. (1991). Values and religious issues in psychotherapy and mental health. *American psychologist*, 46(4), 394.
- Biddle, S. J., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British journal of sports medicine*, 45(11), 886-895.

- Blakemore, C. L. (2003). Movement is essential to learning. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 74(9), 22-25.
- Coakley, J., & White, A. (1992). Making decisions: Gender and sport participation among British adolescents. *Sociology of sport journal*, 9(1), 20-35.
- Ding, D., Kolbe-Alexander, T., Nguyen, B., Katzmarzyk, P. T., Pratt, M., & Lawson, K. D. (2017). The economic burden of physical inactivity: a systematic review and critical appraisal. *Br J Sports Med*, 51(19), 1392-1409.
- Dunivin, K. O. (1994). Military culture: Change and continuity. *Armed Forces & Society*, 20(4), 531-547.
- Ennis, C. D. (1996). Students' Experiences in Sport-Based Physical Education: More Than] Apologies are Necessary. *Quest*, 48(4), 453-456.
- Fodomé-Földi R. (2000). *Hiperaktivitás és tanulási zavarok*. Volán Humán Oktató és Szolgáltató Rt., Budapest.
- Fox, K. R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public health nutrition*, 2(3a), 411-418.
- Garrett, N. A., Brasure, M., Schmitz, K. H., Schultz, M. M., & Huber, M. R. (2004). Physical inactivity: direct cost to a health plan. *American journal of preventive medicine*, 27(4), 304-309.
- Gurevics, A. (2003). *Az individuuum a középkorban*. Atlantisz Könyvkiadó, Budapest.
- Hall, P. A., & Fong, G. T. (2007). Temporal self-regulation theory: A model for individual health behavior. *Health Psychology Review*, 1(1), 6-52.
- Hillman, C. H., Castelli, D. M., & Buck, S. M. (2005). Aerobic fitness and neurocognitive function in healthy preadolescent children. *Medicine & science in sports & exercise*, 37(11), 1967-1974.
- Kárási, J. (2019a). Hibabeccsési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére. *Psychologia Hungarica Carolensis*, 7(2), 104-114.
- Kárási, J. (2019b). Estimation methods on standard error of different statistical parameters. *Psychologia Hungarica Carolensis*, 7(2), 213-220.
- Keresztes, N., Piko, B. F., Pluhar, Z. F., & Page, R. M. (2008). Social influences in sports activity among adolescents. *The journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 128(1), 21-25.
- Koivula, N. (1999). Sport Participation: Differences in Motivation and Actual. *Journal of Sport Behavior*, 22(3), 360-380.
- Kopp, M., & Skrabski, Á. (2008). Nők és férfiak egészségi állapota Magyarországon. *Szerepváltozások: Jelentés a nők és férfiak helyzetéről*, 117-36. Letöltve 2018.12.8. http://www.tarsadalomkutatas.hu/kdk.php?IPUBL-A-882/publicaciok/tpubl_a_882.pdf
- Kopp, M. S., Thege, B. K., Balog, P., Stauder, A., Salavecz, G., Rózsa, S., ... & Ádám, S. (2010). Measures of stress in epidemiological research. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(2), 211-225.
- Kovács K., Perényi Sz. (2014): A sportolás és egészség. Kapcsolatok a fiatalok fizikai, mentális és szociális jólétének szubjektív szintjével. (Sport Activity and Health. Relationships with Youth's Subjective level of Physical, Mental and Social Well-being). In: Nagy Ádám, Székely Levente (szerk): *Másodkézfől Magyar Ifjúság 2012*. Budapest: Kutatópont. 245–262.
- Kulig, K., Brener, N. D., & McManus, T. (2003). Sexual activity and substance use among adolescents by category of physical activity plus team sports participation. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 157(9), 905-912.
- Lantz, C. D., & Schroeder, P. J. (1999). Endorsement of masculine and feminine gender roles: Differences between participation in and identification with the athletic role. *Journal of Sport Behavior*, 22(4), 545-557.
- Lukás, E. (2009). *Szexualitás és Identitás*. Budapest: Jel Kiadó.
- Macintyre, S., & Mutrie, N. (2004). Socio-economic differences in cardiovascular disease and physical activity: stereotypes and reality. *The journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 124(2), 66-69.
- Moran, A. P. (2012). Sport and exercise psychology: A critical introduction. Routledge.
- Pate, R. R., Trost, S. G., Levin, S., & Dowda, M. (2000). Sports participation and health-related behaviors among US youth. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 154(9), 904-911.
- Perkins, D. F., Jacobs, J. E., Barber, B. L., & Eccles, J. S. (2004). Childhood and adolescent sports participation as predictors of participation in sports and physical fitness activities during young adulthood. *Youth & Society*, 35(4), 495-520.
- Pikó, B. (2005). Középiskolás fiatalok szabadidő-struktúrája, értékattitűdje és egészségmagatartása. *Szociológiai Szemle*, 15, 88–99.
- Pikó, B. (2006). Az életmód elemei: szabadidő és az egészségmagatartás. In K. Barabás (Szerk), *Egészségfejlesztés: Alapelvek, pedagógiai szemlélet*. Budapest: Medicina Könyvkiadó, 272-277.
- Pikó, B. (2012). Fiatalok lelki egészsége és problémaviselkedése a rizikó- és protektív elmélet, a pozitív pszichológia és a társadalomlélektan tükrében. Akadémiai Doktori Értekezés.
- Rasberry, C. N., Lee, S. M., Robin, L., Laris, B. A., Russell, L. A., Coyle, K. K., & Nihiser, A. J. (2011). The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: a systematic review of the literature. *Preventive medicine*, 52, S10-S20.
- Sallis, J. F., Alcaraz, J. E., McKenzie, T. L., & Hovell, M. F. (1999). Predictors of change in children's physical activity over 20 months: variations by gender and level of adiposity. *American journal of preventive medicine*, 16(3), 222-229.
- Taras, H. (2005). Physical activity and student performance at school. *Journal of school health*, 75(6), 214-218.

- Telama, R. & Yang, X. (2000). Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(9), 1617-1622.
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., ... & Gorber, S. C. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8(1), 98.
- Trudeau, F., & Shephard, R. J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 10.
- Urban, R. (2017). *Asztrogasztrológia alapjai*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó.
- Vörös T. (2017). A sportolási hajlandóság növelésében rejlő lehetőségek Kelet-Közép-Európa társadalmi-gazdasági fejlődése tükrében. *Tér és Társadalom*, 31(2), 83–103.
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian medical association journal*, 174(6), 801-809.
- Wilmot, E. G., Edwardson, C. L., Achana, F. A., Davies, M. J., Gorely, T., Gray, L. J., ... & Biddle, S. J. (2012). Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis. *Diabetologia*, 55, 2895–2905

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNYKÜLÖNBSÉG ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI – AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS EREDMÉNYEINEK VIZSGÁLATA A SZÜLŐK MUNKÁJÁNAK RENDSZERESSÉGE, AZ ÉSZLELT TÁRSADALMI HELYZET ÉS A LAKÓKÖRNYEZET VONATKOZÁSÁBAN

Harsányi Szabolcs Gergő¹, Koltói Lilla¹, Kovács Dóra¹,
Kövesdi Andrea¹, Nagybányai-Nagy Olivér¹, Nyitrai Erika¹, Simon Gabriella¹,
Smohai Máté¹, Takács Nándor¹, Takács Szabolcs¹

Levelező szerzők: Harsányi Szabolcs Gergő (harsanyi.gergo@kre.hu),
Koltói Lilla (koltoi.lilla@kre.hu)

Kivonat

Az iskolai teljesítményben mutatkozó különbségek egyik fontos magyarázó tényezője a tanulók szocioökonómiai státusza, melyet számos kutatás igazolt már: Manstead, 2018; Carlisle és Murray, 2015; Kraus és Stephens, 2012. A szülők társadalmi helyzete több területen befolyásolja a gyermek tanulmányi eredményességét: szegényesebb tárgyi feltételek, kevesebb információ, ingerszegényebb környezet, elbizonytalanodott, anyagi gondokkal küzdő szülők egyaránt negatív hatással lehetnek a gyermek teljesítményére. Másrészt az iskola irányában nagy elvárás a társadalmi egyenlőtlenségből származó iskolai különbségek kiküszöbölése, enyhítése, ugyanakkor ellentmondások az ama vonatkozó kutatási eredmények, hogy mennyire sikeresek ezen a területen az iskolák (von Hippel és mtsai, 2018). Kutatásunkban az Országos kompetenciamérés 2018-as adatait elemezzük a társadalmi osztály három tényezőjének tükrében: a szülők foglalkoztatottsága, a család észlelt anyagi helyzete, valamint a lakóhely észlelt társadalmi státusza. Eredményeink szerint a képzéstípus határozza meg leginkább a teljesítményt, de a szülők rendszeres munkája, a család átlagos vagy jobb anyagi helyzete, a nem szegény lakóközvetet is hozzájárulhat valamennyire a jobb teljesítményhez. A szerzők a tanulmány alapjául szolgáló kutatást az Országos kompetenciamérés kutatócsoport 20642B800 témaszámú, a Károli Gáspár Református Egyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kara által finanszírozott pályázat keretében végezték. Dolgozatunk mellékleteként angol nyelven is közöljük tanulmányunkat.

Kulcsszavak: családi háttér ■ szocioökonómiai státusz ■ kompetenciamérés ■ iskolai teljesítmény

¹ Károli Gáspár Református Egyetem, Pszichológiai Intézet, Budapest, 1034, Bécsi út 324.

Abstract

The achievement gap in schools can be mostly explained by socioeconomic factors, there are several studies that prove the relevance of the societal factors in explaining this phenomenon. e.g. Manstead, 2018; Carlisle and Murray, 2015; Kraus and Stephens, 2012. Parents' social status has great effect on students' academic success if you regard the environmental conditions, parenting styles, the quantity and quality of the stimuli, etc. On the other hand, schools are expected to tighten the gap; however, research data are controversial in that respect how successful the schools are in this area (von Hippel et al., 2018). In our study, we analyse the results of the National Assessment of Basic Competencies in relation of social factors: regularity of parents' work, perceived standard of living in case of families and living environment. The results reveal the effect of types of schooling, but the social factors affect the achievement moderately. The authors of the study carried out the research on the basis of the National Assessment of Basic Competencies Research Group with the topic number 20642B800, funded by the Faculty of Humanities and Social Sciences, Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary. As an appendix to our study, we also publish our dissertation in English.

Keywords: parental background ■ socioeconomic status ■ assessment of competencies ■ academic achievement

BEVEZETŐ

Az iskolai teljesítmény egyéni és társadalmi csoportok közötti különbségei nagy figyelmet kapnak a nemzetközi pedagógiai és szociológiai kutatásokban, ezen belül a szocioökonómiai státusz (SES) és iskolai teljesítmény kapcsolatát fókuszba helyező vizsgálatok foglalkoztatják a kutatókat és a szakpolitikusokat (Carlisle és Murray, 2015). Már számos kutatás igazolta a SES és az iskolai teljesítmény kapcsolatát, vagyis azt, hogy a magas SES jobb iskolai eredménnyel jár együtt (pl.: Manstead, 2018; Carlisle és Murray, 2015; Kraus és Stephens, 2012). Többben az iskolai teljesítmény egyik legfontosabb bejósoló változójának tartják a szocioökonómiai státuszt (pl.: (Manstead, 2018; Csapó, Molnár és Kinyó, 2009; van Laar és Sidanius, 2001).

Az Amerikai Pszichológiai Társaság (APA) oktatás és a szocioökonómiai státusz kapcsolatát bemutató weblapjain² a legfontosabb kutatásokkal bizonyított összefüggéseket olvashatjuk pontokba szedve. Ezek szerint az alacsony SES már kora gyermekkortól, az iskolába lépés előtt érezeti hatását, mivel az alacsony szocioökonómiai státuszú családban vagy közösségben élő gyerekek egyes, a tanuláshoz szükséges készségei lassabban fejlődnek, pl.: a kognitív, nyelvi, emlékezeti és társas – emocionális képességek. A nyelvi kompetenciákat tekintve, a szegény gyerekek már az óvodába lépéskor hátránnyal küzdenek az adatok szerint. A kutatási eredmények alapján az is elmondható, hogy mind az anyagi, mind a kulturális és társas erőforrások közrejátszanak a szegény gyerekek alacsonyabb teljesítményében, pl.: szegényesebb tárgyi feltételek (keve-

² <https://www.apa.org/pi/ses/resources/publications/education> és
<https://www.apa.org/pi/ses/resources/publications/children-families>

sebb könyv, fejlesztő játékok), információk, tapasztalatok és élmények. A korai hátrány a későbbiekben is érezteti hatását. Az APA adatai szerint az USA-ban az alacsony szocioökonómiai státuszú családból származó gyerekek 10%-kal rosszabbul teljesítenek a matematikai és olvasási teszteken, öt év lemaradással kezdik a középfokú tanulmányaikat az írás-olvasási készségeket tekintve, valamint nagyobb valószínűséggel morzsolódnak le a magas szocioökonómiai státuszú családból származó társaikhoz képest (11,6% szemben a 2,8%-kal a 2014-es adatok alapján). Bár országos szinten csökken a lemorzsolódás aránya, a legszegényebb gyerekeké nőtt, és a középosztálybeli tanulók ötször, a legfelső rétegbe tartozók hatszor nagyobb valószínűséggel fejezik be a középiskolai tanulmányaikat 2016-os adatok alapján.

A SES és iskolai teljesítmény közötti szoros kapcsolat ma már evidencia, viszont tovább kutatások szükségesek, hogy a kapcsolatról differenciáltabb képet tudjunk kialakítani, a háttérben rejlő okokat nagyobb biztonsággal tudjuk azonosítani. A témával foglalkozó tanulmányok egy része (pl.: Chmielewska, 2019; Owens, 2018) problémaként emeli ki a változók eltérő operacionalizálását, valamint a kutatások nagyon változatos módszertanát, ami ellentmondásos képhez vezetett a SES és iskolai teljesítmény közötti kapcsolat tekintetében, pl.: az iskola csökkenti, konzerválja, vagy éppen növeli a gazdasági – társadalmi tényezőkből eredő teljesítménybeli különbségeket. A kutatások esetében fontos kérdés, hogyan méri a SES-t, azaz a családot vagy a lakókörnyezetet veszik-e alapul, objektív (pl.: szülők iskolai végzettsége, keresete) vagy szubjektív tényezőkkel (pl.: észlelt társadalmi helyzet) dolgoznak. A családi SES-nek többféle változóját szokták a felmérésekben használni, leggyakrabban a szülők legmagasabb iskolai végzettségét és a család anyagi helyzetét veszik figyelembe, de ezek mellett több kutatás felhasználja a szülők foglalkoztatottságát, az otthoni könyvek számát, valamint a család és a lakókörnyezet észlelt társadalmi besorolását, pl.: PISA, TIMSS felmérések, vagy a hazai Országos kompetenciamérés.

Tanulmányukban a 2018-as Országos kompetenciamérés adatai alapján vizsgáljuk az iskolai teljesítményt, azaz a matematika és olvasás teszt eredményeit a gyerekek szocioökonómiai státusza tükrében. Elemzésünkben a tanulói adatlap egyes kérdéseit használtuk fel a SES hatásának vizsgálatára: szülők munkájának rendszeressége (TA 031 és TA 033), a család észlelt társadalmi helyzete változókat (TA 40) és a lakókörnyezet társadalmi státusza (TA 48).

AZ ISKOLA SZEREPE AZ EGYENLŐTLENSÉG CSÖKKENTÉSÉBEN

Ha a legfrissebb nemzetközi kutatásokat nézzük, akkor az tapasztalható, hogy az iskola társadalmi egyenlőséget csökkentő szerepe igen nagy hangsúlyt kap, különösen az iskolai sikeresség vonatkozásában (pl.: iskolai teljesítmény, hiányzások aránya, lemorzsolódás, továbbtanulás). Az oktatás szerepét azért is fontos vizsgálni ebben a kérdésben, mivel a fejlett nyugati és amerikai társadalmak többségében meritokratikus társadalmi kép él, így az oktatási intézményektől elvárás a társadalmi hátrányokból eredő különbségek csökkentése, az egyéni érdemek alapján történő boldogulás támogatása, a

társadalmi osztály iránti vakság a tanulókkal való munkában (Autin és mtsai, 2019). Ugyanakkor vannak felmérések, amelyek ezt nem tudják alátámasztani (Autin és mtsai, 2019). Az OECD 2015-ös PISA felméréséről szóló jelentésében, illetve a Múltányosság az oktatásban (Equity in Education) c. kiadványában olvasható, hogy bár az elvégzett osztályok száma általánosságban növekszik, a teljesítménybeli különbségek jelentős részét magyarázza a SES, befolyásolja a természettudomány, matematika és olvasás teszt eredményeit (OECD, 2018; OECD, 2015). A természettudomány terén mutatkozó különbséget átlagosan 12,9%-ban magyarázza a SES, de vannak országok, például Magyarország, ahol a variancia 20%-át. Egy egységnyi emelkedés a gazdasági, társadalmi és kulturális státusz PISA indexében 38 teljesítménypont emelkedést jelent a tanulók tesztjében átlagosan. Magyarország esetében ez 45 - 50 ponttal jobb teljesítményt jelent (OECD, 2015), és ha a legelőnyösebb háttérű tanulók teljesítményét a leghátrányosabbakéhoz hasonlítjuk, akkor ez a különbség átlagosan 88 pont, ami kb. 3 tanévnyi különbségnek felel meg (OECD, 2018).

A gazdasági – társadalmi tényezőknek betudható teljesítménybeli különbséget nem csak a tanulók szintjén érhetjük tetten, hanem az országok szintjén is. A PISA felmérések alapján az mondható, hogy a fejlettebb, jóléti államokban kisebb a különbség az alacsony és magas szocioökonómiai háttérű tanulók teljesítménye, valamint a befejezett osztályok száma között, mint a szegényebb országokban (OECD, 2018). Az országok közötti különbségre már Heyneman and Loxley (1982, 1983, idézi Carlisle és Murray, 2015) is felhívta a figyelmet összehasonlító vizsgálataikban. A jóléti államok esetében erősebb kapcsolatot találtak a tanuló szocioökonómiai háttére és az iskolai teljesítmény között, míg gyengébb volt a kapcsolat az iskolai tényezők (pl.: iskola és a tanárok jellemzői) és a teljesítmény között. Ugyanakkor az elemzések szerint a szegény országok esetében az iskolai tényezők erősebb kapcsolatot mutattak a teljesítménnyel, mint a tanulók szocioökonómiai státusza. Ezt az érdekes eredményt Heyneman–Loxley Effektusnak nevezték el a szakirodalomban, és többen próbálták megismételni ennek kimutatását, de ellentmondó eredmények születtek. Mindenesetre annyi leszögezhető, hogy az egyéni és az iskolai SES-nek is van hatása az iskolai teljesítményre, de eltérő mértékben, ha az országok gazdasági és társadalmi helyzetét is figyelembe vesszük (Carlisle és Murray, 2015).

Az országok közötti különbségnek van egy másik, érdekes aspektusa. Tanulmányi rezilienciának nevezi az OECD azt a jelenséget, amikor a hátrányos helyzetűek éppen olyan jól vagy jobban tudnak teljesíteni, mint a legmagasabb státuszú tanulók. Ezt igazolják a 2015-ös PISA felmérés egyes eredményei, pl.: Makaó és Vietnám esetében az látható, hogy a hátrányos helyzetű tanulók szignifikánsan jobban teljesítettek az előnyösebb társadalmi helyzetű társaiknál (OECD, 2015). Az OECD országok között vannak tanulmányi szempontból reziliens országok, pl.: Algéria, Hong Kong, Izland, Koszovó, Montenegró, ahol a múltányosság inkább jellemző az oktatásra (OECD, 2018).

A gazdasági – társadalmi háttérrel magyarázható teljesítménybeli különbségek az iskolák szerepére, működésére is felhívják a figyelmünket (Autin és mtsai, 2019; von Hippel és mtsai, 2018). Ha az iskolák szocioökonómiai profilját nézzük, akkor szembeötlő, hogy az iskola státusza és a tanulmányi teljesítmény között is szoros kapcsolat

van, vagyis azok a tanulók, akik magasabb státuszú iskolába járnak, átlagosan jobban teljesítenek a PISA felméréseken, így az mondható, hogy az alacsony SES profilú iskolákba járó hátrányos helyzetű tanulók duplán szenvednek hátrányt. A PISA felmérésben részt vevő országok iskolarendszerére különböző mértékben jellemző a szegregáció, az OECD országok esetében az mondható, hogy átlagosan a hátrányos helyzetű tanulók 48%-a járt alacsony státuszú iskolába a 2015-ös felmérés eredményei alapján. Az iskola SES profilha leginkább Belgiumban, Bulgáriában, Kínában, Argentínában, Franciaországban, Magyarországon, Szlovákiában, Szlovéniában és Hollandiában befolyásolja a tanulók teljesítményét. A hátrányos helyzetű, de jobb helyzetű iskolába járó tanulók ezekben az országokban átlagosan 130 ponttal teljesítettek jobban természettudományból a 2015-ös felmérésben, mint az alacsony státuszú iskolába járó társaik (OECD, 2018).

Ha magyarázatot keresünk a szocioökonómiai szakadékra, akkor leegyszerűsítve az a kérdés, hogy az iskola vagy a család okozza a szocioökonómiai teljesítmény szakadékot. Egyes kutatók azzal érvelnek, hogy a szegény lakókörnyezet iskoláinak felszereltsége kevésbé jó, kevésbé képzett tanárok tanítanak, a motiváció és az iskolai morál alacsony (pl.: Owen, 2018; von Hippel és mtsai, 2018). Még az ugyanabba az iskolába járó, különböző társadalmi státuszú gyerekek sem részesülnek azonos elbánásban, a sztereotípiák mind a tanárok, mind az osztálytársak esetében befolyásolják az egyes tanulókhoz való viszonyulást, a tanárok eltérő elvárásokat fogalmaznak meg az alacsony státuszú tanulókkal szemben, kevesebb felelősséget éreznek a tanuló előmenetelével kapcsolatban (von Hippel és mtsai, 2018; van Laar és Sidanius, 2001). Autin és mtsai (2019) metaanalízise azt fedte fel, hogy maguk a tanárok is elősegíthetik a szocioökonómiai teljesítményszakadék kialakulását. Tanárok értékeléseit vizsgáló kutatások eredményeit elemezve arra jutottak, hogy a tanárok értékelései és a független, külső teszteredmények között (pl.: PISA) nagy eltérések lehetnek. A tanárok akkor idéztek elő teljesítményszakadékot, amikor szelekciós (pl.: továbbtanulási) célból értékelték, és nem a fejlődés érdekében (Autin és mtsai, 2019).

Más kutatások szerint az iskola nem jelentősen járul hozzá az egyenlőtlenséghez, így a szocioökonómiai teljesítményszakadékhoz, inkább a család jellemzőiben kell az okokat keresni (család jövedelme, szülők iskolázottsága és foglalkozása, etnikum, testvérek száma, stb.). E kutatások azzal érvelnek, hogy a családi erőforrások eloszlása sokkal egyenetlenebb, mint az iskoláké, a családok jövedelme között nagyobb a különbség, mint az iskolák finanszírozása között (pl. nagyobb a különbség egy harmincas diplomás anya és egy tinédzserkorú anyáé között, mint egy kezdő és tapasztalt tanáré között (von Hippel és mtsai, 2018).

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNYKÜLÖNBSÉG ÉS A SES KAPCSOLATÁNAK VÁLTOZÁSA

Szocioökonómiai teljesítményszakadék (socioeconomic achievement gap) kifejezést használják a nemzetközi szakirodalomban, amikor az alacsony és magas szocioöko-

nómiai státuszú tanulók iskolai eredményei között mutatkozó különbségre utalnak. A szocioökonómiai teljesítményszakadék régóta vizsgált jelenség a szociológiai és oktatással kapcsolatos kutatásokban, már megbízhatóan alátámasztották (ld. fentebb), de érdemes a trendeket is elemezni, a prevenció és az intervenció szempontjából különösen fontos ismerni a SES és az iskolai teljesítmény kapcsolatában bekövetkező változásokat.

Ez a szakadék a legtöbb országban megfigyelhető a nemzetközi felmérések szerint, pl.: PISA felmérések (OECD, 2018). Ez megkérdőjelezi az USA-ban széles körben osztott, fentebb említett, meritokrátikus nézetet az oktatás egyenlőséget elősegítő szerepéről (Education is the great equalizer). Felmerül a kérdés, hogy a SES alapján tapasztalható teljesítménybeli különbség változik-e az idővel. A trendeket nehéz kimutatni a különböző kutatási módszertan, valamint a változók eltérő operacionalizálása miatt, ezért a kutatási eredmények vegyesek.

Az OECD (2018) elemzése a természettudomány, a szövegértés és matematika teszt eredményei esetében vizsgálta a SES magyarázóerejét. Összességében javuló tendenciát lehet tapasztalni, vagyis mindhárom mérési területen átlagosan csökkent a SES magyarázóereje a teljesítménykülönbségek vonatkozásában. A természettudomány esetében 2006 és 2015 között 14,4%-ról 12,9%-ra csökkent (a felmérésekben résztvevő országok közül 11-ben volt javulás), olvasás esetében 2000 és 2015 között átlagosan 14,3%-ról 11,9%-ra csökkent, (35 országból 11 esetében volt javulás), míg matematika esetében 2003 és 2015 között 16,9%-ról 13,1%-ra csökkent a SES magyarázóereje (38 országból 15 esetében volt megfigyelhető a javulás) (OECD, 2018).

Chmielewska (2019) elemzésében 50 év (1945-2015) adatai alapján mutatta ki a SES és az iskolai teljesítmény kapcsolatának alakulását. 30 nemzetközi nagymintás felmérést vizsgált (pl.: PISA, PIRLS, TIMSS, FIMS, SIMS) természettudomány, olvasás és matematika esetében, melyben 100 ország kb. 5.8 millió tanulójának adatai szerepeltek. A SES-ből fakadó teljesítménykülönbséget három mutató, a szülők iskolai végzettsége, foglalkozása és az otthoni könyvek száma, 90 és 10 percentilisének összehasonlításával vizsgálta. Eredményei szerint mindhárom SES mutató esetében stabilan nőttek a teljesítménybeli különbségek a mintában szereplő országok többségében, a szülők iskolai végzettsége esetében átlagosan 50%-kal, a szülők foglalkozása esetében 55%-kal, az otthoni könyvek számának esetében pedig átlagosan 40%-kal nőtt a különbség a legalacsonyabb és legmagasabb státuszú tanulók teljesítménye között. Azonban a növekedés mértéke országonként eltérést mutatott, és volt olyan ország, ahol enyhén csökkent vagy stagnált a különbség a vizsgált időszakban, pl.: USA, Finnország, Japán, Mexikó, Brazília. A legnagyobb különbséget azoknál az országoknál találta, ahol nagyon gyorsan nőtt a beiskolázás aránya, azaz az oktatás expanziója azzal járt, hogy felfedte az egyébként az iskolarendszeren kívül már létező egyenlőtlenséget, mivel a tanulók diverzitása nagyon megnőtt. Másrészt több olyan országban is nőtt a teljesítménybeli különbség, ahol már régóta nagy az oktatáshoz való hozzáférés, ami más tényezők szerepére - pl.: kognitív képességek fejlődése - hívja fel a figyelmet. A három SES mutató vonatkozásában tapasztalható különbségek konzisztensnek mondhatók, ami arra utal, hogy a különböző kohorszok teljesítménykülönbségei mögött ugyanazon háttértényezőt találjuk, azaz a család szocioökonómiai státuszát. A

legnagyobb teljesítményszakadékat mutató országok igen különbözőek: Belgium, Luxemburg, Írország és Norvégia, Lengyelország, Magyarország, Irán és Thaiföld. Chmielewska azt is kihangsúlyozta, hogy a teljesítménykülönbség inkább a középosztálybeli és az alsó osztálybeli tanulók között nő (50 és 10 percentilis különbsége), ami arra enged következtetni, hogy az oktatáshoz való hozzáférés növekedése nem közvetlenül járul hozzá a teljesítményszakadék növekedéséhez, hanem csak megmutatja a már meglévő társadalmi különbségeket. Ugyanakkor azok az országok is eltérő képet mutatnak, ahol a különbség mértéke csökken vagy stagnál. Modelljének elemzése alapján a szegényebb országoknál (Brazília, Mexikó, Trinidad és Tobago) a teljesítménybeli különbség csökkenését a jövedelmek közötti különbség csökkenésével hozza összefüggésbe, míg érdekes módon egyes gazdag országoknál fordított összefüggést talált: a növekvő jövedelmi különbségek csökkenő teljesítménybeli különbséggel jártak együtt. A növekvő jövedelmkülönbségek mellett nagyon magas az oktatáshoz való hozzáférés és foglalkoztatottság szintje ezekben az országokban (pl.: USA, Izrael, Japán), így az egyenlőtlenség mértékét nem az oktatás és foglalkoztatottság kategóriáin keresztül érhetjük tetten. Azonban vannak olyan országok, ahol a teljesítménybeli csökkenést az oktatásban tapasztalható egyenlőtlenség csökkenése okozza. Például Angliában és Finnországban kitolták a tanulmányi utak szétválását, de ez önmagában nem elégséges magyarázata a különbség csökkenésének, hiszen vannak országok, ahol szintén később ágaznak el a különböző tanulmányi utak, mégis nő a teljesítménybeli különbség. Ezért más, akár családi tényezők szerepét feltételezhetjük a szocioökonómiai teljesítményszakadék meglétében.

A trendelemzések másik fontos hulláma az ún. szezonális teljesítménykülönbségek elemzése, vagyis a tanév és a nyári szünet ciklusában hogyan alakul a különböző társadalmi háttérű gyerekek teljesítménye. Quinn és mtsai (2016) longitudinális nagymintás kutatásukban próbálták megismételni az eredeti amerikai 2004-es "Are Schools the Great Equalizer?"³ elnevezésű vizsgálatot, amely eredményei azt igazolták, hogy az iskolák inkább kiegyenlítik, míg a család növeli a társadalmi különbségeket, mivel a nyári szünetekben megnőtt a különböző szocioökonómiai státuszú tanulók teljesítménye közötti különbség. A vizsgálatot három körben, hat hullámban végezték (őszi és tavaszi mérés), a SES mellett a matematika és olvasás tesztek eredményét elemezték. Eredményeik csak részben erősítették meg a korábbi kutatásokat, az iskola kiegyenlítő (equalizer) szerepét csak az első tanévben tudták egyértelműen igazolni, amikor az alacsony szocioökonómiai státuszú tanulók nagyobb mértékű fejlődést mutattak, mint az előnyösebb helyzetű társaik, de ez a mintázat a további tanévekben csak részben maradt fenn, illetve néhány esetben ellenkező irányú tendencia lett jellemző a tanévek alatt. A szerzők ugyanakkor megjegyzik, hogy az egyenlőtlenség dinamikájáról alkotott kép azon is múlik, hogyan operacionalizálják a teljesítménykülönbséget, mert ha a változást az abszolút egyenlőtlenség kategóriájában vizsgálják, akkor az iskola kiegyenlítő hatása nyilvánvalóbb, mint a relatív egyenlőtlenségében (Quinn és mtsai, 2016).

³ A cím magyarul Az iskolák a kiegyenlítő?, ami arra utal, hogy az iskolák feladata a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentése

Von Hippel és mtsai (2018) szintén az iskola kiegyenlítő hatását az eredeti kutatás replikálásával ellenőrizték Quinn és mtsai (2016) kutatásához hasonló módszertannal, amely az egyenlőtlenség operacionalizálásában és egyes statisztikai elemzési módszerekben tér el az eredeti vizsgálatától. Két kohorsz matematika és olvasás eredményeit vizsgálták a SES tükrében az első két, illetve három tanévben tavasszal és ősszel. A legegységelműbb mintázat azt mutatta, hogy az óvodai év őszen már tapasztalható a szocioökonómiai teljesítménykülönbség, de ez a különbség a későbbiekben nem nő, sőt csökken a következő években. Mintegy 17 %-kal csökkent a matematika és 25 %-kal az olvasás területén megfigyelhető, a legalsó és legfelső SES tartományban lévő tanulók közötti teljesítményszakadék az idősebb kohorsz esetében az óvodai év őszi és az első évfolyam tavaszi mérése között, a fiatalabb kohorsz esetében az óvodai év őszi és a második évfolyam tavaszi mérése között. A csökkenés azonban csak a tanévek alatt volt tapasztalható, nyáron nem változott vagy nőtt a teljesítményszakadék, különösen matematika esetében, az óvoda utáni nyáron volt ez jellemző, amikor a legfelső SES tartományba tartozó gyerekek szinte ugyanolyan gyorsan fejlődtek, mint a tanév alatt, míg a legalsó tartományba tartozók fejlődése visszaesett. Összefoglalva az mondható, hogy a tanévek végén meglévő szocioökonómiai teljesítménykülönbség már korábban, az óvodában tapasztalható volt, de a szakadék a tanévekben csökkent. Nyáron a gyerekek teljesítményének szórása nagyobb volt, a teszteredmények összvarianciája nőtt, míg a tanév alatt csökkent, tehát az iskola csökkentette a társadalmi egyenlőtlenséget. Az eredeti és von Hippelék kutatása egyaránt igazolta az iskola relatív, a nyári egyenlőtlenség-növekedéshez viszonyított egyenlőtlenségcsökkentő hatását, a tanévekben megfigyelhető csökkenést csak az újabb vizsgálat mutatta ki az összvariancia csökkenésével a tanévek folyamán.

A SZOCIOÖKONÓMIAI SZAKADÉK NÖVEKEDÉSE ÉS A LAKÓKÖRNYEZET

Owens (2018) a szocioökonómiai teljesítményszakadék növekedésének okait kutatta vizsgálatában. Elsősorban kontextuális tényezőkkel magyarázta a különböző szocioökonómiai státuszú gyerekek teljesítménye közötti növekvő különbséget. Legfontosabb háttértényezőnek a szülők jövedelem alapján történő szegregációja tűnik, amely nagyvárosokban figyelhető meg. 1990 és 2010 között a jövedelemszakadék és az állami iskolák szegregációja egyaránt 15%-kal nőtt az USA-ban. A szegregált lakókörnyezetben a tanulmányi eredményességhez szükséges erőforrások egyenlőtlenül oszlanak meg, pl.: az iskola finanszírozása, tanárok szakmai és emberi kvalitásai, a szülők társadalmi tőkéje. Így a magasabb státuszú körzetben lakó tanulók több és jobb színvonalú erőforráshoz jutnak. A lakókörnyezet és az iskolai teljesítmény összefüggését már számos kutatás feltárta, pl.: Burdick-Will (2017), Hegedűs (2016), Ainsworth (2002), kutatási eredményeik szerint a hátrányos lakókörnyezet csökkenti a kognitív vagy iskolai teljesítményt. Owens ennek az összefüggésnek a hátterében a jövedelem alapján történő szegregációt látja. A jövedelem alapján történő szegregáció a hátrányos helyze-

tük magas koncentrációjához vezet a nagyvárosokban, ami emeli a biztonságos és egészséges lakókörnyezet kialakításának, a jó színvonalú oktatás fenntartásának a költségeit, viszont a tanulók oktatására fordított összeg összefüggésben áll a teljesítménnyel. Másrészt a lakókörnyezet meghatározza, hogy milyen iskolatársai vannak a tanulóknak (ami szintén kapcsolatban áll az iskolai teljesítménnyel, pl.: van Laar és Sidanius, 2001), a hátrányos helyzetű iskolák többnyire homogének, mert maga a lakókörnyezet is homogén a jövedelem alapján. Owens (2018) kutatásának legfontosabb eredménye, hogy a növekvő szocioökonómiai teljesítményszakadék háttérében ki tudta mutatni az amerikai nagyvárosokban tapasztalható jövedelem alapján történő jövedelmi szegregációt, vagyis a jövedelmi szakadék és a szocioökonómiai teljesítményszakadék közötti kapcsolatot a jövedelem alapján történő szegregáció moderálja. Az eltérő szocioökonómiai státuszú tanulók matematika és olvasási eredményei között a szegregált körzetekben van szignifikáns különbség, a család jövedelme és a tanulók teljesítménye közötti kapcsolat erősödik a szegregáció mértékével a nagyvárosokban, a magas jövedelmű családok gyerekeinek teljesítménye nő, az alacsony jövedelmű családok gyerekeié pedig csökken a szegregáció mértékével. A magas jövedelem annál nagyobb előnyt jelent, minél nagyobb a szegregáció mértéke. A legmagasabb jövedelmi övezetbe tartozó tanulók teszteredményei a szegregáltabb körzetekben voltak a legmagasabbak. Az alacsony jövedelemmel rendelkező családok gyerekeinek teljesítménye kisebb mértékben változik a szegregáció mértékének függvényében.

Pearman II (2018) Owenshez hasonlóan a nagyvárosokban tapasztalható szegregálódás és a tanulók teljesítménykülönbségeinek kapcsolatát vizsgálta metaanalízisben, de eltérő szempontból. Kutatásának fókuszában a dzsentifikáció (gentrification) áll, amely arra a jelenségre vonatkozik, amikor egy alacsony szocioökonómiai státuszú körzetbe magasabb státuszú családok kezdenek beköltözni. Ilyen esetben az feltételezhető, hogy a kollektív szocializációs folyamatok útján a hátrányos helyzetű tanulók profitálni fognak a változásból. Ezt a feltételezést kutatási eredmények nemigen tudják alátámasztani, sőt inkább azt találták, hogy a dzsentifikálódó családok szegregálódni kezdtek (pl.: Bolt & van Kempen, 2013; Lelevrier, 2013 idézi Pearman II, 2018). A megnövekedett versengésnek köszönhetően az alacsony státuszú tanulók lemorzsolódási aránya nőtt ezekben a körzetekben (Keamey and Levine, 2014 idézi Pearman II, 2018), vagyis a körzetben lezajlott szocioökológiai javulás csökkentette a hátrányos helyzetű tanulók iskolai teljesítményét. A lakókörnyezet az intézmények struktúrájának és működésének változásain keresztül is hatást gyakorolhat a tanulókra, ezért feltételezhető, hogy a dzsentifikáció az oktatás színvonalának emelkedésével járulhat hozzá a hátrányos helyzetű tanulók iskolai teljesítményének javulásához, mivel az iskolák a magasabb státuszú családok igényeit igyekeznek kielégíteni. A kutatási eredmények ezt nem igazolják egyértelműen, bár az érvek e mellett szólnak, mivel több fentebb is említett kutatás bizonyítja, hogy a magasabb SES profilú iskolákba járó tanulók jobban teljesítenek. Azonban nem csak az iskolák szintjén jelentkezik ez a különbség, hanem a tanulók szintjén is, mivel a hátrányos helyzetűek jobban teljesítenek a magasabb státuszú iskolákban (pl.: Milner, 2015; Palardy, 2013; Sirin, 2005, idézi Pearman II, 2018). Ugyanakkor az iskola újrastrukturálódása az alacsony státuszú, tradicionálisan helyi családok további marginalizálódásához vezethet, de ez annak a függvénye, hogy a

dszentrifikálódó családok milyen arányban írják be a körzeti iskolákba a gyerekeiket. A dszentrifikáció egy tényező tekintetében viszont egyértelműen pozitívan hat az alacsony szocioökonómiai státuszú tanulók teljesítményére, ez pedig a bűnözés csökkenése és az egészségesebb lakókörnyezet (Pearman II, 2018).

VIZSGÁLAT

A 2018-es Országos kompetenciamérés adatainak másodelemzése során a tanulók matematikai és olvasás – szövegértés kompetenciáinak szintjét három szocioökonómiai tényező tükrében elemeztük: szülők munkájának rendszeressége (TA031 és TA033), észlelt társadalmi helyzet (TA040) és a lakókörnyezet társadalmi státusza (TA048). Elemzésünkben a 2018-as év adatait összevetettük a 2017-es évével. A vizsgálattal a célunk az eredmények értelmezése a társadalmi háttértényezők függvényében, illetve annak vizsgálata, hogy tapasztalható-e változás két mérési év között ebben a tekintetben. Tanulmányunkban a nyolcadik és tizedik évfolyam adatait vizsgáltuk. A minta létszámadatait tekintve (ld. melléklet 33. táblázat) elmondható, hogy a két mérési év mintájának demográfiai jellemzői között nincsen nagy eltérés. A 8. évfolyamosok populációját főként a hagyományos általános iskolába járók alkotják kb. 62000 fővel, míg a kitöltéseket nézve a lányok egy kicsivel többen vannak mindegyik képzési formában. A 10. évfolyamosok populációjában a 4 évfolyamos gimnáziumi képzésbe járók és szakgimnáziumba járók vannak a legtöbben (kb. 25 – 25000 fő), a 4, 6 és 8 évfolyamos gimnáziumi képzésben a lányok, míg a szakgimnáziumi és szakközépiskolai képzésben a fiúk vannak valamennyivel többen. A csoportok összehasonlítását a korábbi módszertanhoz igazodva, T. Kárász Judit 2019-ben összefoglalt (T. Kárász, 2019a, 2019b) tanulmányaiban ismertetett makrók segítségével, 95%-os konfidencia-intervallumok számításával és összehasonlításával végeztük.

A vizsgálatok pontos eredményeit, számadatait a táblázatok és adatok mérete miatt egy külön struktúrában, a folyóirat weboldaláról lehet elérni: PSYC_HU⁴

MUNKA RENDSZERESSÉGE

A tanulói kérdőívben szereplő kérdés a szülők foglalkoztatottsági formáira vonatkozott, azaz arra, hogy van-e az édesanyjának, valamint az édesapának állandó munkahelye, rendszeres munkája. A nem rendszeres munka esetében az alábbiakat jelölhette meg a tanuló: alkalmi munkák, gyesen/gyeden van, nyugdíjas, munkanélküli vagy tartósan beteg/rokkant.

⁴ <http://www.kre.hu/portal/index.php/kiadvanyok/folyoiratok/psychologia-hungarica-caroliensis.html>

Nyolcadik évfolyamba járó tanulók

Az adatok alapján általánosságban az állapítható meg, hogy ha az édesanyjának állandó munkahelye van vagy vállalkozó, a matematika eredmények jók, vagyis az 1600-1800-as tartományban vannak, attól függetlenül, hogy gimnáziumba vagy általános iskolába járnak a tanulók (Melléklet 1. és 3. táblázat). Az iskolai eredmények között leginkább akkor van különbség a matematika eredmény tekintetében, amennyiben az édesanya nyugdíjas, munkanélküli vagy tartósan beteg. Érdekes, hogy a hat évfolyamos gimnáziumba járó lányok esetében a legrosszabb matematikaeredményeket azok érik el átlagosan, akinek az édesanyja alkalmi munkából él vagy munkanélküli. Hasonló a helyzet a hat évfolyamos képzésbe járó fiúknál, vagyis akkor a legalacsonyabb a matematika teljesítmény, ha az édesanya tartósan beteg, de ez még így is benne van a jó (1600 feletti) tartományban. Azt is hozzá kell tennünk, hogy a standard hibákat, konfidencia-intervallumokat tekintve azt láthatjuk, hogy a hat- és nyolc évfolyamos gimnáziumba járók esetében sokkal nagyobb a kompetenciamérésen elért eredmény becslésének hibája, ha az édesanyjának nincsen rendszeres munkája. Ez a relatíve kisebb esetszámoknak tulajdonítható alapvetően, és nem feltétlenül a teljesítménybeli eltérések azok, amelyek ilyen esetben nagyobbak lesznek a többi csoporthoz képest, viszont a következtetések levonásakor ezt figyelembe kell venni.

A 8. évfolyamosok szövegértés eredményeiben részben hasonló tendencia tükröződik (Melléklet 1. és 3. táblázat). Amennyiben van állandó munkahelye az édesanyjának, az eredmények a jó 1600 – 1800-as tartományba kerülnek. Ez alól az általános iskolás fiúk a kivételek, akiknek a teljesítménye egy kicsit elmarad az 1600-as határtól, az átlaguk 1574 pont. Itt is kirajzolódik a képzési típusok közötti eltérések mintázata, vagyis a tendencia alapvetően az, hogy ha a szülők esetében a rendszeres munka egyaránt adott, akkor a különbséget az iskolatípus okozza elsősorban. A hat-, illetve nyolc évfolyamos gimnáziumba járó tanulók jobban teljesítenek az általános iskolába járó társaiknál, ráadásul az átlagok közötti különbségek akár a fél szórásnyi értéket is elérhetik, illetve meghaladhatják, pl.: állandó munkával rendelkező édesanyák esetében általános iskolások teljesítménye 1635 (lányok), 1574 (fiúk) pont szemben az 1787/1759, illetve 1789/1750 ponttal.

A matematika eredmények kapcsán fentebb bemutatott érdekes összefüggést, miszerint a nyugdíjas, munkanélküli vagy tartósan beteg édesanyák gyerekei gyengébben teljesítenek, a szövegértés eredményeinek esetében is láthatjuk az általános iskolások körében, de itt is igaz, hogy a kis létszámú csoportok becslési hibája lényegesen nagyobb, mint a nagyobb esetszámú csoportokban.

A mintázatból összességében az olvasható ki, hogy a rendszeres munka hiánya alacsonyabb teljesítménnyel jár együtt az általános iskolások esetében, ahogy fentebb írtuk, de a hat-, illetve nyolc évfolyamos gimnáziumba járó nyolcadikosoknál ez a trend nem rajzolódik ki. Sőt: a nyolc évfolyamos képzésbe járó lányoknál az tapasztalható, hogy ugyanolyan jó vagy egy kicsit jobb a teljesítményük, ha az édesanya nyugdíjas, munkanélküli vagy tartósan beteg (a kis létszámú csoportokra vonatkozó megjegyzések továbbra is érvényben vannak természetesen). A hat évfolyamos gimnáziumba járó fiúk teljesítménye az általános iskolások eredményeihez közelít. Amikor az édesanya tartó-

san beteg, ebben a kategóriában a leggyengébb a teljesítményük és mutat nagyobb bizonytalanságot becslésszinten (általánosságban is, igaz, hogy a 6-8 évfolyamos gimnáziumok tanulói kevesebben vannak, itt ráadásul a tartósan beteg szülők létszáma is lényegesen csökkenti az adott részcsoporthoz esetszámát).

8. évfolyamosok matematika eredményeit nézve, az édesapa foglalkoztatási típusát tekintve azt mondhatjuk, hogy a legnagyobb (akár 200 pontos) különbségeket a különböző iskolatípusokban tanulók között találhatunk, az általános iskolások teljesítménye gyengébb a gimnáziumi tanulókhoz képest: fiúk esetében az általános iskolások 1618 pontot értek el, míg a hat évfolyamos képzésbe járó fiúk 1804-et (Melléklet 9. és 11. táblázat). Amennyiben alkalmi munkákból él az édesapa, munkanélküli vagy tartósan beteg, a gimnáziumi tanulóknál nagy különbségek láthatóak a teljesítményben, ez különösen a nyolc évfolyamos gimnáziumba járó lányok teljesítményére igaz, amikor az édesapának alkalmi munkái vannak. Míg a hat évfolyamos gimnáziumba járó fiúk eredménye akkor a leggyengébb, amikor az édesapa munkanélküli (ténylegesen a given lévő kategória esetében a legalacsonyabb az eredmény mindkét nemnél, de a nagy becslési hiba miatt ezt nem vesszük figyelembe). Azonban – miként az édesanyák esetében – itt is fontos kiemelni, hogy a gimnáziumi tanulók átlagpontszámai nagyobb becslési hibával járnak együtt, ha a szülőknek nincs rendszeres munkája.

A szövegértés eredmények a matematikáéhoz hasonló képet mutatnak a nyolcadik évfolyamosok körében. Az édesapa rendszeres munkájának a hiánya rosszabb teljesítménnyel jár együtt az általános iskolások körében, míg a gimnáziumba járó nyolcadik évfolyamosok esetében nagy a mérés standard hibája, különösen a munkanélküli és tartósan beteg kategóriában (Melléklet 3. táblázat).

Ha a 2017-es és 2018-as adatfelvétel eredményeit összehasonlítjuk az anya és apa foglalkozásának rendszeressége szempontjából, jelentős különbségeket nem látunk összességében, de azt érdemes megemlíteni, hogy a lányok teljesítménye javult, különösen olvasásból, az állandó munkával rendelkező anyák és apák esetében (Melléklet 1-4. és 9-12. táblázat). A kisebb esetszámú foglalkoztatottsági típus szerinti kategóriákban láthatunk változást. Azon nyolc évfolyamos gimnáziumba járó fiúk, akiknek az édesanyja nyugdíjas, jobban teljesítettek mindkét területen a 2018-as mintában, illetve azok a nyolc évfolyamos gimnazista lányok, akiknek munkanélküli az édesanyjuk, olvasásból teljesítettek jobban 2018-ban. Az édesapák foglalkoztatási típus szerinti összehasonlításában érdemi eltérést nem találtunk a két adatfelvétel eredményei között, egyedül a hat évfolyamos gimnáziumba járó fiúk, akiknek az édesapja tartósan beteg, voltak jobbak szövegértésből a 2018-as mérés során. Azonban nem szabad elfeledkeznünk a nagyobb standard hibákról, és a következtetések levonásakor figyelembe kell venni a kisebb esetszámokat.

Tizedik évfolyamos tanulók

A szülők foglalkoztatási típusát tekintve a tizedik évfolyamosok eredményeiben ugyanazt a tendenciát lehet felfedezni mindkét mérési területen, mindkét nem esetében (Melléklet 5., 7., 13., 15. táblázat). A legnagyobb teljesítménybeli különbséget képzési típusonként találjuk, a szakközépiskolások eredményei a leggyengébbek és a nyolc-, illetve

hat évfolyamos gimnáziumba járóké a legjobb matematikából és a szövegértés területén mindkét nem esetében. Például, ha az állandó munkával rendelkező szülők kategóriáját nézzük, a szakközépiskolába járók és a nyolc évfolyamos gimnáziumba járók matematika eredménye között a lányok esetében több mint 300, a fiúk esetében több mint 400 pont a különbség (1420 vs. 1800, illetve 1471 vs. 1876 pont), de a szövegértés teljesítmény is hasonló különbségeket mutat. A szülők rendszeres munkája vagy annak hiánya szerinti eltérés nem tapasztalható a szakközépiskolába és szakgimnáziumba járó tanulók eredményeiben. A négy évfolyamos gimnáziumba járó fiúk és lányok esetében nagyon kicsi teljesítménykülönbség fedezhető fel mindkét területen, amikor a szülőknek van rendszeres munkája. A hat- és nyolc évfolyamos gimnáziumba járó tanulók esetében az édesanya és édesapa rendszeres munkájának hiánya nagyobb becslési hibával jár együtt mindkét mérési területen. A fiúk esetében ez akkor áll fenn, amikor az anya nyugdíjas, munkanélküli vagy tartósan beteg, a lányoknál pedig akkor, amikor az édesapa munkanélküli vagy tartósan beteg.

A hat- és nyolc évfolyamos gimnáziumba járók esetében valójában arról van elsősorban szó, hogy a szülők rendszeres munkájának hiányát jelentő kategóriák esetszámai olyan alacsonyok a többi csoporthoz képest, a standard hibájuk olyan nagy, hogy valódi teljesítmény-összehasonlításra lényegében alkalmatlanok. A szakközépiskolába, szakgimnáziumba és négy évfolyamos gimnáziumba járó tanulók teljesítménye tehát lényegében a képzési típusok irányából mutatnak elsősorban eltéréseket (olykor kifejezetten nagy, akár szórásnyi mértékűeket), szemben a szülő foglalkoztatási típusával. Természetesen itt nem tudunk oksági viszonyokat vizsgálni (az Országos kompetenciamérés ilyen irányú elemzéseit ezen a ponton nem is célunk), így itt azt a megjegyzést érdemes tennünk, hogy a szülői végzettség alapján történő összehasonlító elemzés (egy-egy iskolatípus esetében milyen szülői háttér mellett milyen teljesítmények adódnak) bizonyos szülői hátterek alacsony esetszáma miatt csak olyan méretű hibával történhet, hogy mindössze nagyon óvatos következtetések levonására ad lehetőséget.

A két mérés eredményeinek összehasonlítása alapján az mondható, hogy nincsen lényegi teljesítménybeli eltérés a szülők foglalkoztatottsági típusai alapján (Melléklet 5-8. és 13.-16. táblázat). A kisebb esetszámú kategóriákban találtunk némi eltérést a fiúk esetében. A 2018-as mintában a hat évfolyamos képzésbe járó fiúk, akiknek az édesanyja nyugdíjas, jobb eredményeket értek el a 2017-es mérésben résztvevő társaiknál matematikából. A négy évfolyamos képzésbe járó és a 2018-as mérésben részt vevő fiúk, akiknek az édesanyjuk munkanélküli, szintén jobban teljesítettek a szövegértés területén, és egy kicsit matematikából is.

ÉSZLELT TÁRSADALMI HELYZET

Az elemzett kérdés (TA040) az észlelt társadalmi helyzetet mérte fel. Arra vonatkozott, hogy a tanulók másokhoz viszonyítva milyennek érzik családjuk anyagi helyzetét.

Nyolcadik évfolyamos tanulók

A matematika és a szövegértés eredményeit vizsgálva, az eddigiekhez hasonló kép rajzolódik ki: a hagyományos általános iskolába járók valamennyivel gyengébben teljesítenek, mint a hat- és nyolc évfolyamos gimnáziumba járó társaik, vagyis a legnagyobb teljesítménybeli különbséget az eltérő képzéstípusonként találjuk (Melléklet 17. és 19. táblázat). Fontos megjegyezni, hogy a hat- és nyolc évfolyamos gimnazisták körében a nagyon nehezen és nehezen boldogulók kategóriája esetében nagyon alacsony az esetszám, nagy a becslési hiba, azaz a többi csoporthoz képest a gimnazisták körében van relatíve legkevesebb nehezebb anyagi körülmények között élő gyermek.

Az ábrákon egy másik mintázat is megfigyelhető: az észlelt anyagi helyzet összefüggést mutat a kompetenciamérés eredményeivel. A nagyon nehezen boldoguló családokban élő tanulók teljesítménye a leggyengébb, míg az átlagnál jobb anyagi körülmények között élőké általában a legjobb (Melléklet 17. és 19. táblázat). Arra is érdemes felhívunk a figyelmet, hogy az átlagnál jobb körülmények között élő és a jómódú családokban élő tanulók eredményei között kicsi a különbség. Az átlagosan és nehezen élők közötti teljesítménykülönbség nagyobb, a nehezen boldoguló teljesítménye valamennyivel alacsonyabb elsősorban az általános iskolások körében. De itt is óvatosan kell kezelnünk az eredményeket a magasabb standard hibák miatt.

A nemek között különbség is kirajzolódik az ábrákon: matematikából minden kategóriában jobban teljesítettek a fiúk, a nyolc évfolyamos gimnáziumba járó, nagyon jó anyagi körülmények között élő fiúk teljesítettek a legjobban, míg az általános iskolába járó, nagyon nehezen boldoguló családokban élő lányok a legrosszabbul. A szövegértés területén fordított a kép, összességében a lányok jobban teljesítettek, de a nagyon nehezen boldoguló családokban élő fiúk és lányok teljesítménye között lényegében nincs különbség, ők egyformán a leggyengébben teljesítők szövegértésben.

A 2017-es és 2018-as adatfelvétel eredményeinek összehasonlításából azt állapíthatjuk meg, hogy csak kevés és kis mértékű eltérés van a diákok teljesítményében a család észlelt anyagi helyzetének figyelembevételével (Melléklet 17-20. ábra). A nyolc évfolyamos képzésbe járó, nehéz anyagi helyzetben élő fiúk a 2018-as mintában jobban teljesítettek matematikából és a szövegértés területén, illetve a 2018-as felmérésben résztvevő hat- és nyolc évfolyamos gimnazisták, a nagyon nehéz körülmények között élők kivételével, egy áramlatnyival jobban teljesítettek olvasásból.

Tizedik évfolyamos tanulók

A tizedik évfolyamos tanulók esetében a képzéstípusok szerinti teljesítménykülönbség még szembeötlőbb, mint a nyolcadik évfolyamosok mintáján, azaz a szakközépiskolába járók teljesítenek a leggyengébben és a hat-, illetve nyolc évfolyamos gimnáziumba járók a legjobban (Melléklet 21. és 23. táblázat). Az észlelt anyagi helyzet szerinti trendet mérsékeltebben, de itt is észre lehet venni, elsősorban a nagyon nehezen és nehezen élő családokból származó tanulók eredményeinek nagyobb a standard hibájában a hat- és nyolc évfolyamos tanulók esetében. Ebben a kategóriában jellemzően sokkal kevesebb rosszabb anyagi körülmények között élő diák található, tehát esetükben a

hiba mértéke, amellyel a teljesítményük becsülhető, megemelkedik. A nagyon jó anyagi körülmények között élők teljesítményének hibája szintén, ha nem is sokkal, de nagyobb, mint az átlagos, vagy annál egy kicsit jobban élő tanulóké, azaz az ő esetükben is kisebb esetszámról beszélhetünk, mint az átlagos vagy annál jobban élők esetében. Érdekesnek tűnik az is, hogy összességében a szakközépiskolások és szakgimnazisták esetében a nagyon jó körülmények között élő tanulók gyengébben teljesítenek a nehezen boldoguló, illetve átlagos körülmények között élő társaiknál.

A 2017-es és 2018-as mérés eredményei között nem találtunk érdemi eltérést a családok észlelt anyagi helyzetének figyelembevételkor (Melléklet 21-24. táblázat). Egyedül a lányok matematika teljesítményében figyelhető meg kisebb mértékű különbség. A hat évfolyamos képzésbe járó, nagyon nehéz körülmények között élő lányok matematika teljesítménye jobb, a nehezebben boldogulóké valamennyire rosszabb lett a 2018-as méréskor. A nyolc évfolyamos képzésbe járó, nagyon jó körülmények között élő lányok 2018-as mintájában egy kicsivel alacsonyabb pontszám látható. Viszont ezekben a kategóriákban nagyobb standard hibák figyelhetők meg, ami miatt nagy körültekintéssel szabad csak következtetéseket levonnunk.

LAKÓKÖRNYEZET MEGÍTÉLÉSE

A lakókörnyezetben élők anyagi helyzetének megítélésére vonatkozó kérdés (TA048) az előzőhöz hasonlóan, szintén az észlelt társadalmi helyzetet tárja fel.

Nyolcadik évfolyamos tanulók

Az előző kérdéshez hasonló képet mutat az adatok elemzése (Melléklet 25. és 27. táblázat). A teljesítmény leginkább képzéstípusonként mutat különbséget. Az általános iskolába járó tanulók rosszabbul teljesítenek matematikából és a szövegértés területén is mindkét nem esetében, mint a hat- és nyolc évfolyamos gimnáziumba járók. Itt is megfigyelhető az eredmények nagy standard hibája, ami a teljesítményekre vonatkozik, a nagyon szegények és szegények környezetében élő gimnazisták esetében kicsi az esetszám, ami a standard hiba megnövekedését okozza, sőt olyannyira kicsi, hogy a nyolc évfolyamos gimnáziumban tanuló fiúk esetében nincsen mérhető adat. Ebből kiemelkedik a nyolc évfolyamos gimnáziumba járó, nagyon szegény környezetben élők szövegértési eredményeinek különösen nagy standard hibája, de a matematikánál is tapasztalható ez, illetve a hat évfolyamos gimnáziumba járó lányok és fiúk esetében is nagy ez a mérték. Általánosságban leszögezhető, hogy a hat- és nyolc évfolyamos gimnáziumokba járó diákokra kevésbé jellemző a nehezebb anyagi helyzet, az alacsonyabb szociokulturális háttér.

Az átlagos, vagy annál jobb anyagi helyzetű környéken élők esetében a standard hibák kicsik, a gazdagoknál pedig valamennyivel nagyobb, hiszen ebben a kategóriában kevesebben vannak a középréteghez viszonyítva, de pusztán a középréteket figyelembe véve az mondható, hogy az átlagnál jobb anyagi helyzet nem javít olyan nagy

mértékben a teljesítményen (az adott iskolatípuson belül értelmezve persze az eredményt).

A nagyon szegény – szegény környéken élők teljesítménye valamennyivel gyengébb az átlagos vagy annál jobb környezetben élő társaikénál, ez különösen az általános iskolások esetében igaz. Ennél a kérdésnél is megfigyelhető a nemek közötti teljesítménykülönbség: matematikából a fiúké, a szövegértés területén a lányok teljesítménye jobb egy kicsivel. Szintén érdekes eredmény, hogy a gazdag környéken élő hat évfolyamos gimnáziumba járó fiúk matematika teljesítménye a legjobb.

A két adatfelvétel összehasonlítása ezúttal a szövegértés területén mutatott némi teljesítménybeli eltérést (Melléklet 21–24. táblázat). A szegény, átlagos és jómódú környéken élő gimnazisták teljesítménye egy hajszálnyival jobb a 2018-as mintában. Ebből kiemelkedik a nyolc évfolyamos, szegény környéken élő lányok magasabb 2018-as teljesítménye. Megfigyelhető még, hogy a nagyon szegény környezetben élők sávjában a 2018-as adatok nagyobb standard hibaértéket mutatnak, tehát kevesebb esetszám jellemzi ezt a kategóriát.

Tizedik évfolyamos tanulók

A 10. évfolyamon tanulók eredményei nem hoznak változást az eddigi trendekben (28. és 30. táblázat). Itt is a képzéstípusok szerinti teljesítménykülönbség a legmarkánsabb. A lakókörnyezet anyagi helyzetének hatása csak minimálisan tapasztalható a teljesítmény középtételeiben: a nagyon szegények környezetében élő tanulók teljesítettek a leggyengébben, és az átlagos, vagy annál jobb anyagi helyzetű környezetben élők jobban, ez a szövegértés eredményeinél jobban kirajzolódik. A gimnazisták esetében itt is észrevehető az eredmények nagyobb standard hibája, ami elsősorban a kisebb esetszámoknak köszönhető: a nagyon szegények lakta környéken élő tanulók esetében nagyobb a teljesítmények becslési hibája, főleg a hat- és nyolc évfolyamos gimnáziumba jároknál magas, vagyis a nagyon szegények vagy szegények lakta környéken élők jóval kisebb arányban tanulnak tovább a hat-, illetve nyolc évfolyamos gimnáziumokban. Ez látható az ábrákon is, a nyolc évfolyamos s képzésbe járó lányok esetében nincsen adat. A gazdag környéken élő tanulók esetében is nagyobb a standard hiba, mint az átlagos helyzetű környéken élőké, ami szintén az alacsonyabb esetszámnak tudható be.

A két adatfelvétel eredményeinek összehasonlításakor csak egy esetben találtunk egy kisebb mértékű különbséget (Melléklet 28. – 32. táblázat). A gazdag környéken élő, nyolcadik évfolyamba járó fiúk a 2018-as mintában magasabb pontszámot értek el a szövegértés területén, mint az előző évi mérésben részt vevő társaik.

ÖSSZEGZÉS

Tanulmányunkban a 2018-as kompetenciamérés adatait másodelemeztük a társadalmi háttértevényezők vonatkozásában. A három vizsgált kérdés a hagyományosan társadalmi

háttértényezők közé sorolható: szülők rendszeres munkája, anyagi helyzet és a lakókörnyezet anyagi – társadalmi státusza. Ez utóbbi két tényező észlelt változó volt, vagyis a tanulók percepcióját vizsgálta, aminek érvényességét többen igazolják, pl.: Kraus és Stephens, (2012).

Az adatok elemzése néhány fontos eredményre hívja fel a figyelmünket. Egyrészt a legmeghatározóbb tendencia akár a nyolcadik, akár a tizedik évfolyamba járók eredményeit vizsgáljuk matematikából és a szövegértés területén mindkét nem esetében az, hogy a legnagyobb teljesítménybeli különbség képzéstípusonként tapasztalható. Akár a szülők munkájának rendszerességét, akár az észlelt társadalmi helyzet változóit vizsgáljuk, a kép ugyanaz: a hat-, illetve nyolc évfolyamos gimnáziumba járó diákok teljesítenek a legjobban, míg a hagyományos általános iskolába, valamint a szakközépiskolába járók a leggyengébben. Tehát az iskolatípusok közötti különbség meghatározó az Országos kompetenciamérés eredményeiben mindkét mérési területen, mindkét nem esetében. Ez az eredmény az iskolarendszer korai szelektivitására enged következtetni: a társadalmi faktorok hatása már az iskolai utak korai eltéréseiben tetten érhető (pl.: Csapó, 2015; Csapó, Molnár, Kinyó, 2009). A szülők munkájának rendszerességét, a család és a lakókörnyezet anyagi helyzetének percepcióját tekintve a nyolcadik évfolyamosoknál kisebb teljesítménybeli különbséget látunk, mint a tizedik évfolyamosok esetében a képzéstípusok szerint.

A vizsgált társadalmi tényezők hatását az Országos kompetenciamérés eredményeinek mediánjában kevésbé fedezhetjük fel, hanem inkább a konfidencia-intervallumok szélességében, a standard hibák nagyságában különösen a hat- és nyolc évfolyamos gimnáziumba járó tanulók esetében. Másrészt fontos hangsúlyozni, hogy ennek a háttérben álló alacsonyabb esetszámok miatt a következtetéseket csak nagy óvatossággal lehet levonni, az eredmények általánosítása téves konzekvenciák levonásához vezethet, pl.: nem lehet kijelenteni, hogy a nyolc évfolyamos gimnáziumba járó nyolcadik évfolyamos fiúk általánosságban akkor teljesítenek a legjobban matematikából, ha az édesapjuk alkalmi munkákból él.

A fentieket nem figyelmen kívül hagyva, összességében azt lehet hangsúlyozni, hogy a szülők munkájának rendszeressége magasabb teljesítménnyel jár együtt a gimnazisták esetében a nyolcadik évfolyamosok, illetve a tizedik évfolyamra járók körében. A szakközépiskolába és szakgimnáziumba járó diákok esetében a szülők munkájának rendszeressége nem hat a tanulók teljesítményére. A rendszeres munka hiánya főleg az általános iskolások vonatkozásában jár együtt alacsonyabb eredményekkel, míg a hat- és nyolc évfolyamba járó gimnazistáknál a kisebb esetszám miatti nagy standard hibák a jellemzők, vagyis ebben a képzéstípusban kevés olyan tanuló van, akinek a szülei nem rendelkeznek rendszeres munkával.

Az észlelt társadalmi státusz hatását két kérdés segítségével elemeztük: a család élet-színvonalával és a lakóhely anyagi helyzetével. A nyolcadik évfolyamosok esetében jobban kirajzolódik a tendencia, vagyis a jobb anyagi helyzet magasabb eredményekkel jár együtt, a tizedik évfolyamra járók esetében inkább csak a nagyobb standard hibák utalnak a hatás meglétére. Az észlelt társadalmi helyzetről összegezve az mondható, hogy a jobb helyzet általánosságban minimálisan jobb teljesítménnyel párosul, oksági viszonyokról természetesen nem beszélhetünk. A nyolcadik évfolyamra járó tanulók

eredményeinél a nagyon nehezen - nehezen boldogulók és átlagos vagy annál jobb helyzetű családokban élő tanulók eredményei közötti különbségek markánsabban megjelennek, mint a tizedik évfolyam esetében, ahol ez a hatás erősen együtt jár a képzési típus hatásával. Azonban a gimnazisták körében szintén tapasztalható ez a tendencia, csak a hatás inkább a standard hibák nagyságában jelentkezik. Összességében megállapítható, hogy az életkor előrehaladtával a társadalmi háttértényezők direkt hatását kevésbé érzük tetten, a tizedik évfolyamos tanulók esetében már inkább a képzéstípusokon keresztül érzékelhető közvetett szociokulturális hatásokat érezhetjük. Mivel oksági viszonyokat nem tudunk ezekből az adatokból képezni, az mondható, hogy míg a 6. és 8. évfolyamosok esetében jellemzően a jobb módon élők tudnak több évfolyamos képzési típusokat választani, addig a 10. évfolyamnál ez jellemzően a gimnáziumokra lesz jellemző.

Zárszóként azt tudjuk kiemelni, hogy az iskolatípus okozza a legmarkánsabb különbséget a diákok teljesítményében: ezt a 2017-es és a 2018-as adatok összehasonlítása is alátámasztja. A szocioökonómiai háttértényezők tükrében végzett összehasonlító elemzések nem mutatnak elmozdulást a teljesítményben. Azonban a szülők rendszeres munkája, a család átlagos vagy annál jobb anyagi helyzete protektív faktor lehet. A hat- és nyolc évfolyamos gimnazisták egyes kategóriákban tapasztalható alacsony elemszámából következtethetünk a magyar iskolarendszer korai szelektivitására, azaz az anyagi nehézségekkel küzdő és/vagy szegény környéken élő családok gyerekei jóval kisebb arányban vannak jelen a gimnáziumi, különösen a hat- és nyolc évfolyamos képzésekben.

BIBLIOGRÁFIA

- Bagi A., Bagdy E., Mimics Zs., Szili I., & Kövi Zs. (2016). A környezet meghatározó szerepe a tehetséges fiatalok személyiségfejlődésében. In: Sepsi E., Deres K., Czeglédy A. & Szummer, Cs. (szerk.) *Nyelv, kultúra, identitás: A Károli Gáspár Református Egyetem 2015-ös évkönyve*, Budapest, Magyarország: L'Hamattan, Károli Gáspár Református Egyetem, 249-280.
- Bandura, A. (1993). Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148.
- Bandura, A. (1989). Regulation of Cognitive Processes Through Perceived Self-Efficacy. *Developmental Psychology*, Vol. 25(5) 729-735.
- Barling, J., Zacharatos, A., & Hepburn, C.G. (1999). Parents' job insecurity affects children's academic performance through cognitive difficulties. *Journal of Applied Psychology*, 84(3), 437-44.
- Bennett, P.R., Lutz, A.C., & Jayaram L. (2012). Beyond the Schoolyard: The Role of Parenting Logics, Financial Resources, and Social Institutions in the Social Class Gap in Structured Activity Participation. *Sociology of Education*, 85(2), 131-157.
- Caprara, G.V., & Bandura, A. (2008). Longitudinal Analysis of the Role of Perceived Self-Efficacy for Self-Regulated Learning in Academic Continuance and Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 525-534.
- Csapó B. (2015). A magyar közoktatás problémái az adatok tükrében. *Iskolakultúra*, 25 (7-8), 4-17. o.
- Csapó, B., Molnár, Gy., & Kinyó, L. (2009). A magyar oktatási rendszer szelektivitása a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok eredményeinek tükrében. *Iskolakultúra*, 19(3-4), 3-13.
- Doren, C., & Grodsky, E. (2016). What Skills Can Buy: Transmission of Advantage through Cognitive and Non-cognitive Skills. *Sociology of Education*, 89(4), 321-342.
- Dorius, S.F. (2013). The Rise and Fall of Worldwide Education Inequality from 1870 to 2010: Measurement and Trends. *Sociology of Education*, 86(2), 158-173.
- Fehérvári A. (2012). Tanulási utak a szakképzésben. *Iskolakultúra*, 7-8. 3-19

- Hannover, B., Morf, C.C., Neuhaus, J., Rau, M., Wolfigramm, C., & Zander-Music, L. (2013). How immigrant adolescents' self-views in school and family context relate to academic success in Germany *Journal of Applied Social Psychology*, 43(1).
- Hegedűs, R. (2016). Tizedik osztályos tanulók teljesítményének területi különbségei, *Iskolakultúra*, 26(12), 16-30.
- Klapproth, F. & Schaltz, P. (2015). Who is retained in school, and when? Survival analysis of predictors of grade retention in Luxembourgish secondary school. *Eur J Psychol Educ*, 30, 119-136.
- Kraus, M.W., Stephens, N.M. (2012). A Road Map for an Emerging Psychology of Social Class. *Social and Personality Psychology Compass*, 6(9), 642–656.
- Jennings, J.L., Denning, D., & Jendek, C. (2015). Do Differences in School Quality Matter More Than We Thought? New Evidence on Educational Opportunity in the Twenty-first Century. *Sociology of Education*, 88(1), 56-82.
- Manstead, A.S.R. (2018). The psychology of social class: How socioeconomic status impacts thought, feelings, and behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 57, 267–291.
- Merry, J. J. (2013). Tracing the U.S. Deficit in PISA Reading Skills to Early Childhood: Evidence from the United States and Canada. *Sociology of Education*, 86(3) 234–252.
- Pearman II, F.A. (2018). Gentrification and Academic Achievement: A Review of Recent Research. *Review of Educational Research*, 89(1), 125-165.
- Pit-ten Cate, I.M. & Glock, S. (2018). Teachers' attitudes towards students with high- and low-educated parents. *Soc Psychol Educ*, 21, 725.
- Pusztai G. (2009). *A társadalmi liftek és az iskola*. Budapest: Új Mandátum Kiadó
- Stephens, N.M., Markus, H.R., & Phillips, L.T. (2014). Social Class Culture Cycles: How Three Gateway Contexts Shape Selves and Fuel Inequality. *Annual Rev: Psychol*, 65(61), 1–34.
- Széll K. (2015). Iskolai eredményesség a hátrányos helyzet tükrében. *Educatio*, 24(1), 140-147.
- T. Kárász J. (2019a): Hibabeecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becsülésére, *Psychologia Hungarica Carthagensis*, vol.7(2), 104-114.
- T. Kárász J. (2019b). Estimation methods on standard error of different statistical parameters, *Psychologia Hungarica Carthagensis*, vol.7(2), 213-220.
- Tobisch, A. & Dresel, M. (2017). Negatively or positively biased? Dependencies of teachers' judgments and expectations based on students' ethnic and social backgrounds. *Soc Psychol Educ*, 20, 731-752.
- Tsai, S.-L., Smith, M.L., & Hauser, R.M. (2017). Families, Schools, and Student Achievement Inequality: A Multilevel MIMIC Model Approach. *Sociology of Education* 2017, 90(1), 64–88.
- Tóth E., Csapó B., & Székely L. (2010). Az iskolák és osztályok közötti különbségek alakulása a magyar iskolarendszerben. *Köznevelési Szemle*, 17, 798–814.
- Van Laar, C., & Sidanius, J. (2001). Social status and the academic achievement gap: A social dominance perspective. *Social Psychology of Education* 4 235–258.
- Varga, J., Madaras, A., & Gáspár Bencéné Vér, K. (2016). A közoktatás színvonala és finanszírozása közötti kapcsolat Magyarországon 2003–2013 között. *Iskolakultúra* 26(10), 98-109.
- Wiederkehr, V., Damon, C., Chazal, S., Guimond, S., & Martinot, D. (2015). From social class to self-efficacy: internalization of low social status pupils' school performance. *Soc Psychol Educ*, 18, 769–784.

APPENDIX

THE RELATIONSHIP BETWEEN ACADEMIC ACHIEVEMENT AND SOCIOECONOMIC STATUS: AN ANALYSIS OF THE FINDINGS OF THE NATIONAL ASSESSMENT OF BASIC COMPETENCIES IN HUNGARY ON PARENTS' EMPLOYMENT STATUS, PERCEIVED SOCIAL STATUS, AND LIVING ENVIRONMENT

Szabolcs Gergő Harsányi⁵, Lilla Koltói⁵, Dóra Kovács⁵, Andrea Kövesdi⁵,
Olivér Nagybányai-Nagy⁵, Erika Nyitrai⁵, Gabriella Simon⁵, Máté Smohai⁵,
Nándor Takács⁵, Szabolcs Takács⁵

Correspondence authors: Gergő Harsányi (harsanyi.gergo@kre.hu),
Lilla Koltói (koltoi.lilla@kre.hu)

Abstract

The achievement gap in schools can be mostly explained by socioeconomic factors, there are several studies that prove the relevance of the societal factors in explaining this phenomenon. e.g. Manstead, 2018; Carlisle and Murray, 2015; Kraus and Stephens, 2012. Parents' social status has great effect on students' academic success if you regard the environmental conditions, parenting styles, the quantity and quality of the stimuli, etc. On the other hand, schools are expected to tighten the gap; however, research data are controversial in that respect how successful the schools are in this area (von Hippel et al., 2018). In our study, we analyse the results of the National Assessment of Basic Competencies in relation of social factors: regularity of parents' work, perceived standard of living in case of families and living environment. The results reveal the effect of types of schooling, but the social factors affect the achievement moderately. The authors of the study carried out the research on the basis of the National Assessment of Basic Competencies Research Group with the topic number 20642B800, funded by the Faculty of Humanities and Social Sciences, Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary.

Keywords: parental background ■ socioeconomic status ■ assessment of competencies ■ academic achievement

⁵ Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary, Institute of Psychology, Budapest, 1034, Bécsi út 324.

INTRODUCTION

International educational and sociological research pays particular attention to differences in academic achievement across individuals and social classes, and special focus is laid on the relationship between socioeconomic status (SES) and academic achievement by both researchers and policy makers (Carlisle & Murray, 2015). Several studies have revealed a positive relationship between SES and academic achievement, that is, higher socioeconomic statuses are associated with better educational outcomes (e.g. Manstead, 2018; Carlisle & Murray, 2015; Kraus & Stephens, 2012). Several authors suggest that SES is one of the most important predictors of academic achievement (e.g. Manstead, 2018; Csapó, Molnár, & Kinyó, 2009; van Laar & Sidanius, 2001).

The American Psychological Association (APA) has published a list of the major empirical findings on the relationship between education and SES available on designated web pages.⁶ The findings show that the impact of a low SES manifests itself as early as at preschool age, in that children living in a low-SES family or environment show slower development of abilities required for efficient learning (e.g. cognitive abilities, language skills, memory functions and social-emotional functions). The data suggest that preschool children living in poverty have underdeveloped language competencies. The findings also reveal that material, cultural and social resources equally contribute to deprived children's poorer academic achievement (e.g. they are relatively deprived of the necessary conditions including information, experiences and material conditions such as age-appropriate books and toys). Early disadvantages leave their mark on subsequent educational outcomes. According to data published by the APA (2014), children from low-SES American families show a performance gap of 10% on math and reading tests, a five-year developmental gap in reading and writing skills when entering secondary education, and a higher probability of dropout (11.6%) as compared to children from high-SES families (2.8%). While 2016 US data revealed a decrease in dropout rates at a national level, an increasing tendency was found among children from the poorest families, who were five and six times less likely to complete secondary education than middle and upper-class children, respectively.

Although it is a widely-accepted fact today that SES and academic achievement are closely related, further research is needed to obtain a detailed picture of this relationship and to reliably establish its underlying causes. Some of the related studies (e.g. Chmielewski, 2019; Owens, 2018) point out methodological issues such as the diversity of the operationalized constructs and applied methods, which led to inconsistent findings on the relationship between SES and academic achievement (e.g. on whether schools moderate or aggravate the impact of differences in socioeconomic background on educational outcomes). An important methodological issue concerns the basis on which students' SES is assessed, that is, whether the reference point is the family or the living environment, and whether the measures are objective (e.g. parents'

⁶ <https://www.apa.org/pi/ses/resources/publications/education-and>
<https://www.apa.org/pi/ses/resources/publications/children-families>

level of education and income) or subjective (e.g. perceived social status). Surveys usually measure several indicators of family SES most frequently including parents' level of education, and financial status of the family, while several studies also assess parents' employment status, the amount of books in the household, and the perceived social status of the family and the living environment (e.g. PISA and TIMSS surveys, or the National Assessment of Basic Competencies in Hungary).

The present study analyzed data of the 2018 National Assessment of Basic Competencies to explore the relationships between Hungarian students' SES and their academic achievement as reflected in performance on reading and mathematics tests. The impact of SES was assessed with selected items of students' data sheets including regularity of the parents' employment (TA 031 and TA 033), perceived social status of the family (TA 40), and social status of the living environment (TA 48).

THE ROLE OF SCHOOLS IN REDUCING INEQUALITIES

Findings of the most recent international studies suggest that schools play a vital role in reducing social inequality, with special regard to educational outcomes (e.g. academic achievement, absence and dropout rates, further education). Public education has particular importance in this regard because most developed Western societies are oriented towards meritocracy, thus educational institutions are expected to reduce individual differences in academic achievement stemming from social inequality, to support students' progress according to individual merits, and to disregard class differences when investing efforts in working with students (Autin et al., 2019). However, certain survey findings suggest that schools do not fully meet the challenge (Autin et al., 2019). The OECD report on the PISA 2015 survey and the 2018 OECD publication entitled *Equity in Education* point out that although the number of completed grades generally shows an increasing tendency, differences in academic achievement such as those in performance on science, mathematics and reading tests may still be explained in large part by students' SES (OECD, 2015, 2018). Of the total variance in science test scores, 12.9% is explained by SES on average across countries, while there are countries such as Hungary, for example, where the explained variance reaches 20%. An increase of one unit in the PISA index of economic, social and cultural status is associated with a mean increase of 38 points in students' test performance. In Hungary, this means an increase of 45 to 50 points (OECD, 2015), and the mean difference between the highest and lowest-SES students amounts to 88 points, which roughly corresponds to about 3 grades in terms of schooling (OECD, 2018).

The impact of socioeconomic factors on academic achievement is not only manifested in differences across students but also in differences across countries. Results of the PISA surveys show that the differences between high and low-SES students in academic achievement and in the number of completed grades are smaller in developed welfare states than in lower-income countries (OECD, 2018). Cross-country differences were revealed in comparative studies as early as in the 1980s by Heyneman

and Loxley (1982, 1983; cited by Carlisle & Murray, 2015). In welfare states, academic achievement was more closely related to students' socioeconomic background than to school-related factors (e.g. characteristics of the school and teachers). In low-income countries, by contrast, the latter as opposed to the former showed closer associations with academic achievement according to the authors' findings. This peculiar phenomenon is referred to in the literature as the Heyneman-Loxley effect. Although several attempts have been made at replicating the effect, the findings are inconsistent. In any case, it is clear that both individual and school-level measures of SES are related to academic achievement, whereas their respective impacts appear different in magnitude when cross-country differences in economic and social conditions are also taken into account (Carlisle & Murray, 2015).

Cross-country differences deserve particular attention in another respect as well. The OECD uses the term academic resilience to describe disadvantaged students who perform as well as, or even better than, highest-status students. This is reflected in certain findings of the PISA 2015 survey. In Macao and Vietnam, for example, disadvantaged students performed significantly better than those with a higher social status (OECD, 2015). Disadvantaged students show high levels of academic resilience in those OECD countries that give relatively high priority to equity such as Algeria, Hong Kong, Iceland, Kosovo, or Montenegro, for example (OECD, 2018).

The impact of socioeconomic background on academic achievement also points out the importance of school-related factors (Autin et al., 2019; von Hippel et al., 2018). PISA data clearly shows that the SES of a school is closely related to its educational outcomes. More specifically, students attending higher-status schools show better average performance on PISA tests, which means that disadvantaged students attending a low-SES school are doubly disadvantaged. The educational systems of the countries participating in the PISA show differences in the level of segregation. In the OECD countries, an average of 48% of disadvantaged students attended a low-status school in 2015 according to PISA data. School SES was most closely related to academic achievement in Belgium, Bulgaria, China, Argentina, France, Hungary, Slovakia, Slovenia and the Netherlands. In 2015, the PISA science test performance of disadvantaged students attending higher-status schools exceeded that of students of lower-status schools by 130 points on average (OECD, 2018).

Any explanation for the impact of socioeconomic factors on achievement gaps is essentially a question of the primacy of the school versus the family. Some authors argue that schools in low-status living environments are less well-equipped, they employ less educated teachers, and their communities have poor motivation and morale (e.g. Owen, 2018; von Hippel et al., 2018). Status-based discrimination is not only observable across schools but also within individual schools. Stereotypes affect both teachers' and classmates' attitudes towards low-status students, and teachers set discriminatory expectations for them and feel less responsible for their academic progress (von Hippel et al., 2018; van Laar & Sidanius, 2001). Findings of a meta-analysis conducted by Autin and colleagues (2019) suggest that teachers themselves may actively contribute to socioeconomic achievement gaps. The authors analyzed research data on teachers' evaluations of students and in some cases found large differences between

these evaluations and results of independent assessments (e.g. PISA). Teachers' evaluations brought about an achievement gap when they served selection purposes (e.g. further education) rather than students' progress (Autin et al., 2019).

By contrast, other studies suggest that schools do not essentially contribute to inequalities and thus to socioeconomic achievement gaps, but the causes lie in family-related factors (family income, parents' education and occupation, ethnicity, number of siblings etc.). Proponents of this position argue that resources are distributed much more unevenly across families than across schools; there are much larger variations in family income than in school funds (e.g. the difference between a graduate mother in her thirties and a teenager mother is larger than that between teachers with and without professional experience; von Hippel et al., 2018).

CHANGES IN THE RELATIONSHIP BETWEEN DIFFERENCES IN ACADEMIC ACHIEVEMENT AND SES

The term socioeconomic achievement gap used in the international literature refers to the differences observed between low and high-SES students' educational outcomes. The phenomenon has for long been studied and empirically demonstrated by sociologists and educational researchers (see above), while the purposes of prevention and intervention also require researchers to analyze the changing trends of the relationship between differences in academic achievement and SES.

Findings of international surveys (e.g. PISA) reveal that achievement gaps are observable in most countries (OECD, 2018). These findings cast doubt on the above mentioned meritocratic position widely popular in the USA that education is the Great Equalizer. The importance of SES raises the question whether the related differences in academic achievement change over time. Identifying trends is difficult due to the diversity of the applied methods and operationalized constructs, which has resulted in mixed empirical findings.

The OECD (2018) tested the explanatory power of SES for performance in science, reading and mathematics. The analysis revealed an improving tendency overall, that is, the explanatory power of SES was found to decrease in all three competence areas. The mean variance in science performance explained by SES decreased from 14.4% to 12.9% between 2006 and 2015 (decreasing in 11 of the participating countries), while the explained variance in reading performance decreased from 14.3% to 11.9% between 2000 and 2015 (decreasing in 11 out of 35 countries), and that in mathematics performance decreased from 16.9% to 13.1% between 2003 and 2015 (decreasing in 15 out of 38 countries; OECD, 2018).

Chmielewski (2019) analyzed the trends of the association between SES and academic achievement within a period of 50 years (1964–2015). The analysis included the results of 30 large-sample international assessments (e.g. PISA, PIRLS, TIMSS, FIMS, SIMS) on scientific, reading and mathematical literacy of about 5.8 million students in 100 countries. The impact of SES on academic achievement was assessed by compar-

ing the 10th and 90th percentiles of three measures including parents' level of education, their occupation and the number of books in the household. The findings on all three SES measures consistently showed that the achievement gap between students with the lowest and highest SES status steadily increased over time in most involved countries: the mean increase in achievement differences associated with parents' level of education was 50%, while an increase of 55% was found for parents' occupation and 40% for the number of books in the household. However, increase in the achievement gap showed considerable cross-country variations, and even a moderate decrease or stagnation was found in some countries over the assessed period (e.g. the USA, Finland, Japan, Mexico and Brazil). The largest differences were found in countries where enrolment rates grew at the fastest pace, since increased student diversity entailed by educational expansion revealed the inequalities already existing outside education. In addition, an increase in the achievement gap was also found in several countries that have for long provided widespread access to education, which points out the importance of other factors such as the development of cognitive abilities, for example. The consistency between the associations of the three SES measures with academic achievement suggests that the single underlying factor explaining achievement differences found in various cohorts is family SES. The largest achievement gaps were shown by diverse countries such as Belgium, Luxembourg, Ireland, Norway, Poland, Hungary, Iran and Thailand. Chmielewski also points out that the largest achievement gaps were found between middle and low-class students (i.e. between the 50th and 10th percentiles), which suggests that increasing access to education does not directly contribute to increasing achievement differences but only reflects pre-existing social inequalities. Interestingly, diverse trends were found among countries where achievement differences are decreasing or stagnating. In lower-income countries (Brazil, Mexico, and Trinidad and Tobago), the closing achievement gap appears to be related to decreasing differences in family income, while some higher-income countries show the opposite trend: decreasing achievement differences are associated with increasing differences in income. In these latter countries (e.g. the USA, Israel, Japan), increasing differences in income are accompanied by wide access to education and high employment rates, that is, inequalities are not manifested in education or employment. However, there are countries where decreasing achievement differences are due to decreasing inequalities in education. In England and Finland, for example, the age when curricular tracking begins have been delayed, but this in itself does not sufficiently explain decreasing achievement differences, since there are other countries where track selection has also been moved to a later age, and achievement gaps are still increasing. These findings point to the importance of other, possibly family-related factors underlying socioeconomic achievement gaps.

Another important line of trend analysis focuses on seasonal variations in academic achievement, that is, on changes in achievement inequalities between students with different social backgrounds over the school year and the summer holiday. Quinn and colleagues (2016) conducted a large-sample longitudinal study replicating a 2004 US study published under the title "Are Schools the Great Equalizer?" (Downey, von Hippel, & Broh, 2004), whose findings demonstrated that schools moderated while

families aggravated achievement differences stemming from social inequality, since the achievement gap between students with different social backgrounds was found to increase over summer holidays. In addition to students' SES, their mathematics and reading test scores were measured in three rounds (over the first three years of schooling) comprising six waves (each including fall and spring assessments). The results were only partly consistent with previous findings. The equalizing role of schools was clearly confirmed by data on the first year when low-SES students showed larger improvement than their high-SES counterparts, whereas this pattern was not consistently maintained in subsequent years, and the reverse pattern was also observed in some cases. Authors note, however, that the observed dynamics of inequality partly depends on how the achievement gap is operationalized, since the equalizing effect of schools is more obvious when measuring changes in absolute terms than when using a relative measure (Quinn et al., 2016).

Von Hippel and colleagues (2018) also replicated the original study (Downey, von Hippel, & Broh, 2004) to test the equalizing effect of schools using a methodology similar to that employed by Quinn and colleagues (2016). The replication study deviated from the original one in the operationalization of inequality and in certain statistical procedures. The associations of mathematics and reading performance with SES were assessed in two cohorts during the fall and spring of the first two or three school years. The clearest pattern revealed a socioeconomic achievement gap as early as in kindergarten fall, while this gap decreased rather than increased in subsequent years. The achievement gap between students in the lowest and highest SES brackets decreased by about 17% in mathematics and by 25% in reading overall; a decrease was found between kindergarten fall and first year spring in the older cohort and between kindergarten fall and second year spring in the younger cohort. However, differences only decreased during school years, while they stagnated or increased during summer holidays. A particularly large increase was found in the summer after kindergarten when highest-SES students continued to progress at a pace almost as fast as that shown over the preceding school year, while lowest-SES students' progress dropped. In sum, the socioeconomic achievement gap was observable as early as in a preschool year, while it decreased over school years. The deviation in students' achievement increased during summers as reflected in the increased total variance of test scores, while it decreased during school years, that is, schools moderated social inequalities. Although both the original study (Downey, von Hippel, & Broh, 2004) and the replication study conducted by von Hippel and colleagues (2018) demonstrated that schools had a relative equalizing effect on achievement as reflected in their moderating the inequalities that increased during summers, only the latter study revealed an absolute decrease over school years as reflected in a decrease in the total variance.

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI
INCREASING SOCIOECONOMIC ACHIEVEMENT GAP AND LIVING
ENVIRONMENT

Owens (2018) examined the causes of the increasing socioeconomic achievement gap. The author suggests that the increasing inequalities between students with different socioeconomic backgrounds are primarily related to contextual factors. The most important underlying factor seems to be parents' income-based segregation observed in cities. Between 1990 and 2010, both the income gap and the segregation of public schools increased by 15% in the USA. In segregated living environments, the resources required for educational progress is distributed unevenly (e.g., school funding, quality of teachers' competencies, parents' social capital). For this reason, students living in higher-SES neighbourhoods have access to more and better resources. Several studies have demonstrated that there is a relationship between students' living environment and school achievement: a disadvantageous living environment impairs cognitive performance or educational outcomes (e.g., Burdick-Will, 2017; Hegedűs, 2016; Ainsworth, 2002). Owens attributes this relationship to income-based segregation. Income-based segregation results in a high concentration of disadvantaged students in cities, which increases the costs of ensuring a safe and healthy living environment and those of maintaining quality education, while the amount of funds invested in education is related to students' educational outcomes. Furthermore, the living environment determines the composition of the student body, which also influences individual students' progress (e.g., van Laar & Sidanius, 2001). Disadvantaged schools are in most cases attended by a homogeneous student body, since the living environment is homogeneous due to income-based segregation. The most important finding of Owens' study is the demonstration of the impact of income-based segregation in American cities on the increasing socioeconomic achievement gap, that is, the association between the income gap and the socioeconomic achievement gap is moderated by income-based segregation (Owens, 2018). In segregated environments, students with different socioeconomic backgrounds show significant differences in mathematics and reading performance; the strength of the association between family income and school achievement increases with increasing segregation in cities, which is due to increasing achievements of children from high-income families as opposed to decreasing achievements of those from low-income families. The more pronounced segregation is, the more advantageous conditions for academic achievement are enjoyed by students from high-income families. Among students in the highest income bracket, those living in the most segregated neighbourhoods achieve the highest test scores. By contrast, educational outcomes of children from low-income families are less closely related to the level of segregation.

Similarly to Owens (2018), Pearman II (2018) also examined the relationship between segregation in cities and students' achievement differences, but his meta-analysis focused on a different phenomenon. Namely, he studied gentrification, which refers to the tendency of higher-status families to move to low-SES neighbourhoods. In such cases, disadvantaged students are expected to benefit from the changes in their living environment due to collective socialization processes. However, the available

empirical findings do not support this expectation. In fact, findings show that gentrified families tend to undergo segregation (e.g., Bolt & van Kempen, 2013; Lelevrier, 2013; cited by Pearman II, 2018). Increased competition in gentrified neighbourhoods entails increased dropout rates among low-SES students, that is, socioecological improvement in such areas impairs disadvantaged students' educational outcomes (Kearney & Levine, 2014; cited by Pearman II, 2018). The impact of students' living environment on their achievement may also be mediated by institutional structure and functioning, which suggests that gentrification contributes to disadvantaged students' progress through its positive effect on the quality of education, which is due to schools' striving to meet higher-SES families' demands. Although the related empirical findings are inconsistent, several of the above mentioned studies have demonstrated that students attending higher-SES schools show better achievements. Furthermore, the impact of school SES is not only manifested in differences across schools but also in differences across disadvantaged students: those attending higher-SES schools perform better than other disadvantaged students (e.g., Milner, 2015; Palardy, 2013; Sirin, 2005; cited by Pearman II, 2018). However, institutional restructuring may aggravate the marginalization of autochthonous low-SES families, whose extent depends on the proportions of enrolment of students from gentrified families. In any case, gentrification clearly has a favourable effect on low-SES students' educational outcomes by contributing to reduced delinquency and healthier living environments (Pearman II, 2018).

STUDY

A secondary analysis of data obtained in the 2018 National Assessment of Basic Competencies was conducted to examine the relationship of students' mathematical and reading literacy with three socioeconomic factors including the regularity of parents' employment (TA 031 and TA 033), parents' perceived social status (TA 40), and the social status of the living environment (TA 48). The analysis was aimed at gaining a better understanding of the importance of socioeconomic background in academic achievement. The analysis included data obtained from eighth and tenth-grade students. The data obtained in 2018 were compared to the data obtained in 2017 to observe the possible changes.

The samples of 2017 and 2018 assessment do not differ in relation with demographic features (Appendix, table 33). The subsample of eighth-graders mainly consists of students going to primary school, and girls outnumber the boys a little. In the population of tenth-graders high school and vocational high school students form the biggest part of the sample, and in case of four-, six- and eight grade high schools, the girls outnumber the boys, while in case of vocational high school and technical college the boys outnumber the girls.

Due to the limited scope of the present paper, the detailed results of the analysis are available at the home page of the journal: PSYC_HU⁷

REGULARITY OF EMPLOYMENT

Two items of the questionnaire administered to students assessed the regularity of the mother's and the father's employment. Besides regular employment, the following response alternatives were available: employed on a casual basis, on parental leave, pensioned, unemployed, and permanently disabled.

Eighth-grade students

The results generally showed that regularly employed and self-employed mothers' children performed well in mathematics as reflected in their competence levels falling within the range of 1600 to 1800 points for both high school students and primary students. Cross-school differences in mathematical literacy were primarily found among students whose mothers were pensioned, unemployed or permanently disabled. Interestingly, the poorest mean performance in mathematics among girls attending six grade high schools was shown by those whose mothers were unemployed or employed on a casual basis. Similar results were obtained for boys enrolled in six grade secondary education, among which those with a permanently disabled mother showed the poorest performance in mathematics. It has to be noted, however, that the estimated competence levels of six and eight-grade high school students whose mothers had no regular employment involved relatively large error margins as reflected in standard errors and confidence intervals. This is essentially due to the relatively small sample sizes rather than to large performance differences compared to other samples. Nevertheless, the obtained large error margins have to be taken into account when drawing conclusions.

Eighth-grade students reading performance partly reflected a similar trend. The competence levels of those whose mothers had a permanent job fell within the range of 1600 to 1800 points, which reflects good performance. The only exception was the sample of primary students; whose performance fell slightly short of the 1600-point lower limit. However, the same pattern of differences across school types was shown by this sample as that found in other samples. That is, performance differences were related to school type among those whose parents were regularly employed. Both six and eight grade high school students performed better than primary students, with mean differences reaching or exceeding half a standard deviation.

The interesting relationship between mathematical literacy and parents' employment status (i.e., pensioned, unemployed, and permanently disabled mothers' children showed poorer performance) was also obtained for reading literacy, although the

⁷ <http://www.kre.hu/portal/index.php/kiadvanyok/folyoiratok/psychologia-hungarica-caroliensis.html>

estimates for small samples had much wider confidence intervals than larger samples in this case as well.

The obtained pattern revealed that primary students whose mothers had no regular employment showed poorer performance. This trend was not clearly observable in the sample of eighth-graders attending a six or eight-grade high school. Moreover, those female eight-grade school students whose mother was pensioned, unemployed or permanently disabled performed as well as, or even slightly better than, comparable students with a regularly employed mother (the above mentioned limitations for small samples also apply in this case as a matter of course). Among male six grade high school students, the performance of those with a permanently disabled mother was close to primary students' performance. The poorest performance and the least reliable estimates were obtained in this sample. (Estimates with low reliability were obtained because the overall samples of six and eight grade high school students were relatively small and sample sizes were further reduced by selecting those having permanently disabled parents.)

Eighth-grade students mathematics performance showed larger differences across school types (up to 200 points) irrespective of their fathers' employment status; high school students performed better than primary students. Large differences were found among those high school students whose fathers were employed on a casual basis, unemployed or permanently disabled. Particularly marked differences were revealed among female eight grade high school students with a father employed on a casual basis, while the poorest performance among male six grade high school students was shown by those with an unemployed father. However, it has to be noted again (as it was pointed out in relation to mothers' impact) that the performance estimates for high school students whose parents were not regularly employed had a wide confidence interval.

The results on eighth-graders' reading literacy were similar to those on mathematics performance. Primary students with a father not regularly employed showed poorer performance than comparable students, while the estimates for high school eighth-graders and particularly for those with an unemployed or permanently disabled father involved large standard errors.

No significant difference was found between the results of the 2017 and 2018 assessments with respect to the associations between academic achievement and parents' employment status. However, changes were revealed within smaller samples, each of which comprised students whose mother or father had a specific employment status. Male eight grade high school students with a pensioned mother performed better in 2018 in both competence areas, while their female counterparts whose mothers were unemployed showed better reading performance in 2018. No considerable performance difference was found between the two assessments except for male six grade high school students with a permanently disabled father, whose reading performance was better in 2018. However, the relatively large standard errors due to small sample sizes have to be taken into account when drawing conclusions.

Tenth-grade students

Parents' employment status showed similar associations with performance levels in both competence areas within both gender groups of tenth-graders. The largest differences in mathematical and reading literacy were found across school types in both gender groups: the poorest performance was shown by vocational high school students, while eight and six grade high school students reached the highest performance levels. Within these two groups, no performance difference was associated with parents' employment status. Among boys and girls attending four grade high schools, a slight difference was found in both competence areas between students with regularly employed versus not employed parents. The mathematics and reading performance estimates for those six and eight grade high school students whose mother or father was not regularly employed had wider confidence intervals. More specifically, less reliable estimates were obtained for male students with a pensioned, unemployed or permanently disabled mother, and for female students with an unemployed or permanently disabled father.

In these cases, the wider confidence intervals along with the large standard errors were due to the small sample sizes of those with parents having different specific employment statuses outside regular employment. These statistical properties of the performance measures practically excluded the possibility of meaningful comparisons. In sum, performance differences among secondary students were essentially related to school types including vocational high school and technical college, six or eight grade high schools, and four grade high schools (these differences occasionally amounting to one standard deviation) rather than to parents' employment status. Of course, the present analysis does not enable us to establish causal relationships, and it is beyond the scope of the paper. Furthermore, it has to be noted that any conclusion on the general performance differences between students with different parental employment statuses should be treated with caution, considering the large error margins of the performance measures due to small sample sizes.

Comparisons between the results of the two annual assessments did not reveal any considerable changes in performance in samples of students with different parental employment statuses. Smaller male samples showed slight differences. Six grade high school students with a pensioned mother performed better in mathematics in 2018 than in 2017. Four grade high school students with an unemployed mother showed higher competence levels both in reading and, to a lesser extent, in mathematics in 2018 than those assessed in 2017.

PERCEIVED SOCIAL STATUS

The analysis of students' perceived social status was based on responses to the relevant question (IA40). Students reported their perceptions of their families' financial situation as compared to other families.

Eighth-grade students

Results on mathematical and reading literacy were similar to those discussed previously: students attending a standard eight grade primary school showed somewhat poorer performance than those attending a six- or eight grade high school, that is, the largest differences were found across school types. It has to be noted that estimates for those six- and eight grade high school students whose families had serious or moderate financial difficulties had wide confidence intervals indicating small sample sizes, which suggest that a lower proportion of high school students had a difficult financial background as compared to all other school types.

Another pattern is also visible in the related figures: students' perceived financial situation was found to be associated with the results of the competence assessment. The poorest performance was shown by students whose families had serious financial difficulties, while the best performance was reached by those living under average or better circumstances. It should be noted that very small differences were found between students living in average versus well-off families: the latter showed marginally better performance among primary students, while no difference was found among high school students. Larger differences were found between those with an average versus difficult financial background, the latter showing somewhat poorer performance primarily among primary students. However, these findings should also be treated with caution because of the relatively large standard errors.

The figures also reveal gender differences. In mathematics, boys consistently performed better than girls irrespective of students' financial background. The best performance was shown by male eight grade high school students with a very high living standard, while the poorest performance by female primary students living under particularly difficult financial circumstances. The reverse is true for gender differences in reading literacy. Girls' overall performance was better than that of boys, while no considerable gender difference was found among students whose families had serious financial difficulties; these students showed the lowest levels of reading literacy in both gender groups.

Comparisons between 2017 and 2018 data only revealed a few marginal changes in the performance of students with different financial backgrounds. Male eight grade high school students performed better in both mathematics and reading in 2018, and six and eight grade high school students showed slightly better reading performance in 2018 except for those living under particularly difficult circumstances.

Tenth-grade students

Tenth-graders showed even more pronounced performance differences across school types as compared to eighth-graders. The lowest and highest competence levels were reached by technical college students and high school students, respectively. Students' perceptions of their families' financial situation were associated with academic achievement in this case as well, albeit to a lesser extent. This relationship was primarily reflected in the larger standard errors of performance estimates for six and eight

grade high school students whose families had serious or moderate financial difficulties. The larger error margins indicate that the high school sample included a lower proportion of students with a difficult financial background. Likewise, estimates for students with a very high living standard involved slightly larger errors, and thus indicated a lower proportion, than those for students with an average or better-than-average financial background. Interestingly, the overall performance of secondary students attending vocational schools and six or eight grade high schools showed that students with a very high living standard performed worse than those with a difficult or average financial background.

No difference was found between comparable results of the 2017 and 2018 assessments within samples of students with different financial backgrounds. Only girls' mathematics performance showed marginal differences. Among female students attending six grade high schools, the 2018 mathematics performance of those with serious financial difficulties was poorer, while that of students with moderate difficulties was better. Furthermore, female eight grade high school students with a very high living standard scored slightly lower in 2018. However, estimates for these samples involved larger error margins; therefore caution is needed when drawing conclusions.

PERCEIVED LIVING ENVIRONMENT

Similarly to students' perceptions of their families' financial situation, the measure of the perceived socioeconomic status of the living environment was also used to assess students' perceived social status.

Eighth-grade students

Data on this measure showed a picture similar to that based on the family's perceived financial situation. The largest differences were found across school types. Six and eight grade high school students performed better both in mathematics and in reading than primary students in either gender group. Performance estimates involved large standard errors in this case as well, due to small sample sizes. Specifically, small samples represented high school students living in an extremely or moderately poor environment, and the number of eight-grade high school students within these samples was so small that no performance estimate could be calculated for them. Particularly large standard errors were associated with the estimated reading performance of eight-grade high school students living in an extremely poor environment. Similarly large error margins were obtained for mathematics performance and for female and male six grade high school students' performance. Nevertheless, the data clearly shows that a relatively low proportion of six and eight-grade high school students lived in a low-SES environment.

Performance estimates for students living in an environment with an average or better-than-average SES involved small standard errors, while slightly larger errors

were obtained for those reporting a high-SES environment due to the smaller sample size as compared to the former samples. However, differences between the mean performance levels suggest that a better-than-average financial situation does not entail substantially better performance within any of the assessed school types.

Students and especially primary students living in an extremely or moderately poor environment showed somewhat lower competence levels than comparable students living in an environment with an average or better-than-average SES. The analysis focusing on students' perceived living environment also revealed the previously discussed gender differences in competencies: boys performed slightly better in mathematics, while girls showed higher performance in reading. Another interesting finding is that the highest mean level of mathematical competence was shown by male six grade high school students living in a high-SES environment.

In the present analysis, comparisons between the two annual assessments revealed changes in reading literacy. High school students living in low, average and higher-SES environments reached marginally higher performance in 2018 as compared to the previous year. A particularly large increase was obtained for female eight grade high school students living in a low-SES environment. It is worth noting that the 2018 performance estimates for those living in an extremely poor environment were associated with relatively large standard errors, which indicates a small sample size.

Tenth-grade students

The results on tenth-graders' academic achievement show a picture fully consistent with the previously discussed trends. In this case, the most pronounced performance differences were found across school types. The perceived SES of the living environment was only marginally related to the performance measures: the lowest and highest competence levels were associated with an extremely poor environment and with an average or better-than-average environment, respectively. This difference is more pronounced in reading performance. Larger standard errors were obtained for high school students, which is primarily due to smaller sample sizes. More specifically, large errors were associated with the estimates for those living in an extremely poor environment and especially six and eight grade high school students among them. This indicates that much lower proportions of children living in lower-SES environments are enrolled at six and eight grade high schools. This is well reflected in the figures, which show no data for female eight grade high school students. The estimates for students living in a high-SES environment also involved larger standard errors as compared to those associated with an average environment, which indicates a smaller sample size in the former case.

Comparisons between the two annual assessments only revealed a marginal difference in one case. Male eight grade high school students performed better in reading in 2018 than comparable students did in the previous year.

SUMMARY

The present study was based on a secondary analysis of data obtained in the 2018 National Assessment of Basic Competencies in Hungary, which was aimed at exploring the relationship between students' competencies and socioeconomic background. This latter was assessed with three commonly used SES measures including parents' employment status and financial status, and the SES of the living environment. The latter two measures assessed students' perceptions, whose validity has been confirmed in several studies (e.g., Kraus & Stephens, 2012).

The present study provided some important findings. First, a general tendency was that the largest differences in mathematics and reading performance were found across school types, irrespective of the assessed students' current school year (eighth or tenth) and gender. Nor did the employed SES measure (either parents' employment status or the two measures of students' perceived social status) influence the consistent associations between school types and performance: six and eight grade high school students reached the highest competence levels, while those attending standard eight grade primary schools and technical college showed the poorest performance. In short, school types played a decisive role in both mathematics and reading performance. This finding points to the selectivity of the Hungarian educational system: the impact of socioeconomic factors is manifested in differences at an early phase of school tracking (e.g., Csapó, 2015; Csapó, Molnár & Kinyó, 2009). The regularity of the parents' employment and the perceived SES of the family and the living environment accounted for smaller performance differences among eighth-graders than among tenth-graders in each school type sample.

The impact of the SES measures in focus was primarily manifested in the width of the confidence intervals and in the magnitude of the standard errors of the competence measures rather than in the medians of the performance measures, especially in the samples of six and eight grade high school students. Second, it has to be noted that this latter finding is due to the small sample sizes; therefore findings on the impact of SES should be treated with caution in order not to draw erroneous general conclusions. Thus, for example, it may not be established in general that those male eight grade high school students show the best performance in mathematics in the eighth grade whose fathers are employed on a casual basis.

Taking account of this limitation, the above discussed results show that parents' regular employment was positively associated with eighth-graders' performance and with that of high school students in the tenth grade. By contrast, parents' employment status was unrelated to the performance of secondary students attending vocational schools and six or eight grade high schools. Parents' lack of regular employment was primarily associated with primary students' lower performance, while large standard errors were obtained for six and eight grade high school students, which indicates that this type of school was attended by only few of those whose parents were not regularly employed.

Students' perceived social status was assessed with two measures concerning the family's financial situation and the SES of the living environment. The positive rela-

tionship between students' SES and academic achievement was more pronounced in the eighth-grader sample, while the impact of SES was primarily reflected in the relatively large standard errors associated with the performance estimates for tenth-graders. Summarizing the findings on students' perceived social status, higher levels of SES are generally associated with marginally higher levels of academic achievement, while this positive association in itself does not by any means indicate a causal relationship. Performance differences between students whose families had serious or moderate financial difficulties versus those with an average or better family SES were more pronounced in the eighth-grader sample as opposed to tenth-graders, whose performance was also closely related to school types. However, the association between family SES and academic achievement was also observed in the high school sample, but it was primarily reflected in the large standard errors. In sum, the direct impact of students' social background appears to decrease with their age, and it seems to be primarily manifested indirectly by the tenth grade, through the effects of sociocultural factors associated with school tracking. Since the analyzed data do not reveal any causal relationships between the factors in focus, it may only be established that while those sixth and eighth-graders enrolled in longer secondary school programmes including lower general secondary education were primarily higher-SES students, the same trend in the tenth grade was primarily observed in high school education.

In conclusion, the most pronounced performance differences were associated with school types, which were also reflected in the results of comparisons between the 2017 and 2018 data. By contrast, no change in performance was revealed by the comparisons taking account of students' socioeconomic background. However, parents' regular employment and the family's average or better financial situation may be protective factors. Relatively small proportions of students attending high schools and especially of those enrolled in six and eight grade programmes came from a low-SES family or environment, which points to the early selectivity of the Hungarian education system.

BIBLIOGRAPHY

- Bagi A., Bagdy E., Mimics Zs., Szili I., & Kövi Zs. (2016). A környezet meghatározó szerepe a tehetséges fiatalok személyiségfejlődésében. In: Sepsi E., Deres K., Czeglédy A. & Szummer, Cs. (szerk.) *Nyelv, kultúra, identitás: A Károli Gáspár Református Egyetem 2015-ös évkönyve*, Budapest, Magyarország: LHamattan, Károli Gáspár Református Egyetem, 249-280.
- Bandura, A. (1993). Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148.
- Bandura, A. (1989). Regulation of Cognitive Processes Through Perceived Self-Efficacy. *Developmental Psychology*, Vol. 25(5) 729-735.
- Barling, J., Zacharatos, A., & Hepburn, C.G. (1999). Parents' job insecurity affects children's academic performance through cognitive difficulties. *Journal of Applied Psychology*, 84(3), 437-44.
- Bennett, P.R., Lutz, A.C., & Jayaram I. (2012). Beyond the Schoolyard The Role of Parenting Logics, Financial Resources, and Social Institutions in the Social Class Gap in Structured Activity Participation. *Sociology of Education*, 85(2), 131-157.
- Caprara, G.V., & Bandura, A. (2008). Longitudinal Analysis of the Role of Perceived Self-Efficacy for Self-Regulated Learning in Academic Continuance and Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 525-534

- Csapó B. (2015). A magyar közoktatás problémái az adatok tükrében. *Iskolakultúra*, 25 (7-8), 4-17. o.
- Csapó, B., Molnár, Gy., & Kinyó, L. (2009). A magyar oktatási rendszer szelektivitása a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok eredményeinek tükrében. *Iskolakultúra*, 19(3-4), 3-13.
- Doren, C., & Grodsky, E. (2016). What Skills Can Buy Transmission of Advantage through Cognitive and Non-cognitive Skills. *Sociology of Education*, 89(4), 321-342.
- Dorius, S.F. (2013). The Rise and Fall of Worldwide Education Inequality from 1870 to 2010 Measurement and Trends. *Sociology of Education*, 86(2), 158-173.
- Fehérvári A. (2012). Tanulási utak a szakképzésben. *Iskolakultúra*, 7-8, 3-19
- Hannover, B., Morf, C.C., Neuhaus, J., Rau, M., Wolfigramm, C., & Zander-Music, L. (2013). How immigrant adolescents' self-views in school and family context relate to academic success in Germany *Journal of Applied Social Psychology*, 43(1)
- Hegedűs, R. (2016). Tizedik osztályos tanulók teljesítményének területi különbségei. *Iskolakultúra*, 26(12), 16-30.
- Klapproth, F. & Schaltz, P. (2015). Who is retained in school, and when? Survival analysis of predictors of grade retention in Luxembourgish secondary school. *Eur J Psychol Educ*, 30, 119-136.
- Kraus, M.W., Stephens, N.M. (2012). A Road Map for an Emerging Psychology of Social Class. *Social and Personality Psychology Compass*, 6(9), 642-656.
- Jennings, J.L., Denning, D., & Jencks, C. (2015). Do Differences in School Quality Matter More Than We Thought? New Evidence on Educational Opportunity in the Twenty-first Century. *Sociology of Education*, 88(1), 56-82.
- Manstead, A.S.R. (2018). The psychology of social class: How socioeconomic status impacts thought, feelings, and behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 57, 267-291.
- Merry, J. J. (2013). Tracing the U.S. Deficit in PISA Reading Skills to Early Childhood: Evidence from the United States and Canada. *Sociology of Education*, 86(3) 234-252.
- Pearman II, F.A. (2018). Gentrification and Academic Achievement: A Review of Recent Research. *Review of Educational Research*, 89(1), 125-165.
- Pit-ten Cate, I.M. & Glock, S. (2018). Teachers' attitudes towards students with high- and low-educated parents. *Soc Psychol Educ*, 21, 725.
- Pusztai G. (2009). *A társadalmi tík és az iskola*. Budapest: Új Mandátum Kiadó
- Stephens, N.M., Markus, H.R., & Phillips, L.T. (2014). Social Class Culture Cycles: How Three Gateway Contexts Shape Selves and Fuel Inequality. *Annua Rev: Psychol*, 65(61), 1-34.
- Székely K. (2015). Iskolai eredményesség a hátrányos helyzet tükrében. *Educatio*, 24(1), 140-147.
- T. Káráz J. (2019a): Hibabeecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére, *Psychologia Hungarica Carolinensis*, vol.7(2), 104-114.
- T. Káráz J. (2019b). Estimation methods on standard error of different statistical parameters, *Psychologia Hungarica Carolinensis*, vol.7(2), 213-220.
- Tobisch, A. & Dresel, M. (2017). Negatively or positively biased? Dependencies of teachers' judgments and expectations based on students' ethnic and social backgrounds. *Soc Psychol Educ*, 20, 731-752.
- Tsai, S-L., Smith, M.L., & Hauser, R.M. (2017). Families, Schools, and Student Achievement Inequality: A Multilevel MIMIC Model Approach. *Sociology of Education* 2017, 90(1), 64-88.
- Tóth E., Csapó B., & Székely L. (2010). Az iskolák és osztályok közötti különbségek alakulása a magyar iskolarendszerben. *Köznevelési Szemle*, 17, 798-814.
- Van Laar, C., & Sidanius, J. (2001). Social status and the academic achievement gap: A social dominance perspective. *Social Psychology of Education* 4 235-258.
- Varga, J., Madaras, A., & Gáspár Bencéné Vér, K. (2016). A közoktatás színvonala és finanszírozása közötti kapcsolat Magyarországon 2003-2013 között. *Iskolakultúra* 26(10), 98-109.
- Wiederkehr, V., Damon, C., Chazal, S., Guimond, S., & Martinot, D. (2015). From social class to self-efficacy: internalization of low social status pupils' school performance. *Soc Psychol Educ* 18, 769-784.

MELLÉKLET

Van-e rendszeres munkája édesanyádnak? (8. évfolyam, 2018)												LÁNY
	Általános Iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
állandó munkahelye van	1607,3	1,1	1635,4	1,2	1740,1	3,2	1787,0	2,9	1752,7	4,1	1788,6	3,8
vállalkozó vagy önálló gazda	1636,6	3,7	1658,7	3,5	1710,0	10,1	1770,4	10,9	1741,7	11,6	1787,3	11,9
rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása	1512,7	5,7	1527,4	5,8	1736,1	26,9	1764,6	24,9	1793,8	34,2	1805,9	28,9
alkalmi munkái vannak	1460,5	5,6	1476,4	7,2	1601,6	33,0	1699,7	61,1	1703,3	42,8	1712,6	45,3
gyesen/gyeden van	1523,7	4,5	1540,2	4,7	1753,6	22,1	1807,5	18,4	1750,0	20,9	1789,7	22,9
nyugdíjas	1473,4	14,1	1483,8	14,9	1652,7	158,2	1857,3	210,2	1684,0	43,1	1831,9	62,2
munkanélküli	1479,9	5,2	1497,9	6,3	1593,9	27,6	1640,6	31,0	1771,4	35,6	1800,5	36,1
tartósan beteg/rokkant	1522,0	10,3	1552,3	10,2	1654,9	117,1	1690,8	174,5	1805,9	42,8	1796,9	87,0
egyéb ok miatt	1553,2	5,7	1570,8	5,8	1725,4	25,1	1773,5	18,4	1757,8	24,2	1781,0	26,1

1. táblázat: 8. évfolyamos lányok 2018-as matematika és szövegértési eredményei az édesanya foglalkoztatási formája szerint

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Van-e rendszeres munkája édesanyádnak? (8. évfolyam, 2017)												LÁNY
	Általános Iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
állandó munkahelye van	1608,5	1,2	1598,9	1,1	1724,9	3,7	1730,1	3,5	1730,7	4,0	1728,6	4,1
vállalkozó vagy önálló gazda	1640,4	3,5	1626,5	3,2	1749,4	8,1	1752,2	8,2	1753,9	12,1	1753,8	10,8
rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása	1514,9	5,4	1509,6	5,5	1724,0	26,5	1735,0	21,4	1709,7	22,6	1710,3	26,6
alkalmi munkái vannak	1481,7	5,8	1467,6	6,2	1628,5	36,3	1663,7	30,6	1704,9	40,3	1686,3	30,7
gyesen/gyeden van	1527,2	4,1	1512,7	4,5	1704,6	19,4	1700,6	18,0	1755,4	17,5	1774,7	15,7
nyugdíjas	1469,2	14,4	1464,7	12,5	1435,1	107,7	1570,9	42,9	1673,3	31,3	1694,7	45,4
munkanélküli	1483,7	5,4	1469,8	5,7	1651,3	26,4	1668,8	25,0	1755,6	41,6	1719,6	34,9
tartósan beteg/rokkant	1533,4	8,7	1529,1	9,2	1683,9	44,0	1714,1	52,7	1669,2	48,5	1670,3	30,7
egyéb ok miatt	1554,5	5,8	1542,7	5,5	1730,1	19,6	1749,4	18,4	1737,8	27,2	1736,2	22,6

2. táblázat: 8. évfolyamos lányok 2017-es matematika és szövegértés eredményei az édesanya foglalkoztatási formája szerint

HARSÁNYI GERGŐ ÉS MISAI

Van-e rendszeres munkája édesanyádnak? (8. évfolyam, 2018)												FIÚ
	Általános Iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
állandó munkahelye van	1626,0	1,2	1574,1	1,2	1803,5	3,4	1759,0	3,5	1794,1	4,0	1750,1	4,5
vállalkozó vagy önálló gazda	1649,6	3,5	1588,7	3,6	1785,1	9,0	1729,3	9,2	1793,6	14,2	1722,7	13,4
rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása	1544,0	6,6	1498,2	7,1	1760,4	26,1	1710,6	27,6	1748,7	30,4	1701,2	31,0
alkalmi munkái vannak	1501,5	7,3	1448,3	7,1	1718,7	33,0	1660,8	32,8	1688,9	39,5	1654,9	34,3
gyesen/gyeden van	1548,6	5,3	1496,8	5,4	1783,0	18,3	1771,2	22,4	1802,2	21,3	1753,6	22,0
nyugdíjas	1503,9	13,6	1462,0	14,2	1712,9	67,3	1678,7	67,4	1779,9	51,8	1789,7	61,1
munkanélküli	1509,4	6,0	1449,4	6,6	1783,9	24,5	1714,7	26,8	1787,0	30,8	1698,5	34,4
tartósan beteg/rokkant	1562,8	10,5	1515,9	11,7	1623,6	33,8	1632,1	55,1	1828,7	66,7	1764,4	63,8
egyéb ok miatt	1571,7	5,3	1519,7	6,2	1785,1	16,0	1731,3	18,2	1800,8	24,2	1735,5	29,5

3. táblázat: 8. évfolyamos fiúk 2018-as matematika és szövegértés eredményei az édesanya foglalkoztatási formája szerint

Van-e rendszeres munkája édesanyádnak? (8. évfolyam, 2017)												FIÚ
	Általános Iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
állandó munkahelye van	1624,8	1,1	1550,8	1,1	1799,7	3,6	1718,7	3,6	1783,7	5,0	1693,2	4,8
vállalkozó vagy önálló gazda	1648,6	3,8	1566,6	3,9	1787,2	10,1	1707,5	9,4	1800,1	12,1	1724,6	10,6
rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása	1536,7	7,1	1468,6	6,8	1764,6	25,9	1684,4	25,9	1652,4	48,3	1634,7	43,3
alkalmi munkái vannak	1498,7	7,6	1447,3	7,3	1808,2	35,1	1713,2	31,6	1773,8	75,9	1654,0	47,2
gyesen/gyeden van	1543,7	5,0	1470,7	4,7	1810,0	27,4	1728,9	21,2	1822,4	27,4	1700,3	24,0
nyugdíjas	1488,4	14,7	1428,4	14,9	1874,3	77,9	1918,2	91,1	1584,4	473,2	1563,5	466,9
munkanélküli	1513,3	6,9	1442,9	6,6	1823,7	36,3	1716,1	40,4	1593,2	61,5	1509,6	51,8
tartósan beteg/rokkant	1569,4	10,6	1485,3	10,9	1737,0	85,4	1646,6	93,2	1786,5	102,0	1663,9	82,1
egyéb ok miatt	1579,7	5,9	1507,7	5,5	1809,5	23,6	1732,5	21,6	1822,0	24,2	1737,9	24,4

4. táblázat: 8. évfolyamos fiúk 2017-es matematika és szövegértés eredményei az édesanya foglalkoztatási formája szerint

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Van-e rendszeres munkája édesanyádnak? (10. évfolyam, 2018)																				LÁNY
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE
0	1420,5	2,5	1448,7	2,7	1581,4	1,6	1624,0	1,3	1714,7	1,4	1757,4	1,4	1790,4	4,0	1818,0	3,9	1799,8	4,4	1829,2	4,1
1	1421,8	11,1	1447,6	14,0	1598,0	5,4	1625,6	5,8	1715,8	3,7	1746,9	3,4	1786,2	8,4	1814,1	8,0	1809,4	11,6	1825,6	10,4
2	1407,6	10,8	1428,4	11,9	1542,7	9,4	1574,6	9,0	1641,8	9,7	1699,6	9,7	1769,4	25,8	1812,7	25,1	1795,3	69,6	1857,5	43,8
3	1406,3	8,5	1424,5	9,9	1536,0	8,8	1593,7	9,5	1640,7	14,6	1687,1	13,7	1779,0	47,0	1767,9	43,9	1801,6	40,5	1781,3	28,8
4	1418,9	8,6	1427,5	9,1	1569,6	7,5	1606,6	7,1	1698,8	8,9	1732,5	8,3	1748,3	23,8	1805,2	24,3	1806,9	20,6	1815,2	16,8
5	1406,2	19,8	1415,8	19,9	1546,7	19,6	1591,5	15,2	1675,1	22,6	1706,7	19,8	1701,8	53,0	1644,1	35,6	-	-	-	-
6	1388,8	9,7	1402,2	10,6	1534,8	8,9	1585,6	8,7	1631,8	12,0	1674,4	12,5	1814,2	32,9	1844,2	24,6	1790,8	28,3	1753,8	44,0
7	1448,4	15,3	1482,8	14,1	1552,3	14,2	1600,0	14,2	1672,8	20,0	1725,6	20,0	1733,3	48,9	1765,4	44,0	1775,4	205,0	1738,1	196,1
8	1399,9	10,9	1417,4	11,9	1551,3	7,8	1594,8	8,7	1685,4	8,7	1728,9	8,3	1781,4	29,6	1816,8	26,7	1839,2	30,6	1899,1	19,9

5. táblázat: 10. évfolyamos lányok 2018-as matematika és szövegértés eredményei az édesanya foglalkoztatási formája szerint

Jelmagyarázat: Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés; 0 - állandó munkahelye van; 1 - vállalkozó vagy önálló gazda; 2 - rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása; 3 - alkalmi munkái vannak; 4 - gyesen/gyeden van; 5 – nyugdíjas; 6 – munkanélküli; 7 - tartósan beteg/rokkant; 8 - egyéb ok miatt

Van-e rendszeres munkája édesanyádnak? (10. évfolyam, 2017)																	LÁNY			
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE
0	1413,7	29	1422,9	2,8	1580,8	1,7	1599,7	1,6	1713,2	1,5	1736,1	1,4	1786,4	3,6	1798,8	3,3	1807,1	4,1	1813,7	4,1
1	1448,5	13,6	1441,5	16,9	1606,7	5,6	1609,5	5,4	1717,3	4,0	1732,6	4,0	1773,5	10,8	1779,7	9,8	1803,1	11,2	1814,7	10,7
2	1394,6	13,0	1395,2	11,1	1544,1	7,2	1560,0	8,0	1654,4	10,1	1682,3	9,8	1769,8	25,0	1775,4	28,2	1752,6	38,7	1786,7	29,1
3	1385,7	10,0	1388,9	9,5	1540,7	9,8	1570,5	8,9	1657,9	11,4	1657,1	11,3	1779,9	30,2	1755,1	28,0	1803,3	42,1	1781,2	34,5
4	1398,0	8,6	1425,2	8,6	1568,1	6,7	1592,0	6,6	1690,1	10,4	1712,7	10,0	1840,0	22,5	1858,4	16,2	1788,9	20,1	1801,6	22,2
5	1393,3	18,3	1395,6	19,0	1537,7	12,5	1580,3	20,0	1629,4	26,6	1660,6	24,3	1758,2	49,1	1744,6	63,5	1747,5	80,0	1811,5	64,8
6	1370,8	9,6	1367,9	9,8	1553,6	9,4	1556,9	8,9	1679,9	10,5	1687,2	8,4	1751,4	37,0	1758,5	33,6	1795,4	37,2	1841,3	35,7
7	1420,0	14,4	1424,5	16,4	1559,8	13,0	1605,8	12,3	1680,2	18,1	1721,8	15,3	1707,3	45,2	1757,4	56,8	1782,6	27,2	1796,0	37,3
8	1405,6	10,2	1417,5	10,0	1562,5	6,7	1585,4	6,5	1674,1	8,7	1701,1	8,3	1799,2	27,7	1771,3	23,5	1782,6	22,9	1805,4	26,8

6. táblázat: 10. évfolyamos lányok 2017-es matematika és szövegértés eredményei az édesanya foglalkoztatási formája szerint

Jelmagyarázat: Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 0 - állandó munkahelye van; 1 - vállalkozó vagy önálló gazda, 2 - rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása; 3 - alkalmi munkái vannak, 4 - gyesen/gyeden van; 5 – nyugdíjas; 6 – munkanélküli; 7 - tartósan beteg/rokkant; 8 - egyéb ok miatt

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Van-e rendszeres munkája édesanyádnak? (10. évfolyam, 2018)																				FIÚ
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE
0	1471,3	20	1413,8	1,8	1660,0	1,5	1602,6	1,5	1778,2	1,7	1726,4	1,6	1863,1	4,6	1789,5	4,1	1876,4	4,7	1807,1	4,4
1	1463,6	89	1393,7	7,9	1666,9	5,0	1598,4	4,7	1771,5	5,2	1710,0	4,5	1851,8	13,0	1766,2	11,7	1888,4	12,3	1805,5	11,1
2	1453,7	9,5	1390,8	9,6	1646,6	7,8	1581,7	8,2	1743,5	14,2	1690,0	12,4	1821,2	29,4	1755,9	32,0	1846,9	41,2	1815,2	38,7
3	1462,4	10,0	1407,8	12,3	1630,6	11,3	1565,8	14,2	1735,7	21,4	1664,7	20,6	1888,1	46,6	1752,4	42,3	1849,8	46,7	1825,3	46,3
4	1464,0	9,0	1418,2	8,8	1643,1	8,0	1590,5	7,0	1741,4	13,6	1695,6	12,9	1859,0	27,1	1792,4	25,7	1864,6	23,7	1832,2	22,5
5	1444,8	16,1	1399,6	17,6	1629,3	18,7	1587,8	16,2	1747,1	35,9	1694,5	33,6	1714,2	50,4	1493,3	43,6	1848,9	81,6	1759,4	67,1
6	1423,6	8,9	1386,4	9,3	1649,1	10,4	1580,1	10,0	1745,8	18,7	1700,6	17,1	1890,8	31,7	1796,1	40,1	1862,7	52,1	1769,7	30,4
7	1470,9	17,9	1412,9	14,3	1641,4	13,5	1616,1	12,1	1735,1	24,1	1694,8	27,3	1906,1	64,2	1831,6	77,7	1874,6	114,8	1801,1	119,4
8	1458,1	8,0	1411,6	8,9	1637,8	8,8	1590,2	7,9	1747,7	11,5	1689,6	11,2	1866,1	24,3	1785,6	20,7	1868,4	26,6	1828,4	23,6

7. táblázat: 10. évfolyamos fiúk 2018-es matematika és szövegértés eredményei az édesanya foglalkoztatási formája szerint

Jelmagyarázat: Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 0 - állandó munkahelye van; 1 - vállalkozó vagy önálló gazda, 2 - rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása; 3 - alkalmi munkái vannak, 4 - gyesen/gyeden van; 5 – nyugdíjas; 6 – munkanélküli; 7 - tartósan beteg/rokkant; 8 - egyéb ok miatt

Van-e rendszeres munkája édesanyádnak? (10. évfolyam, 2017)																		FIÚ			
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium				
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	
0	1467,9	2,1	1397,1	2,0	1665,9	1,4	1580,7	1,4	1786,5	2,1	1699,3	1,7	1885,0	4,3	1774,1	4,5	1884,2	5,3	1778,4	5,0	
1	1464,2	7,3	1383,9	7,8	1659,9	4,8	1569,0	5,3	1781,4	5,5	1685,1	5,1	1882,5	10,7	1758,7	11,0	1901,5	17,0	1760,7	16,2	
2	1435,4	10,0	1365,1	10,2	1616,7	8,6	1551,0	8,1	1736,4	10,1	1632,4	10,3	1834,7	31,4	1721,0	29,9	1872,7	41,4	1785,9	33,4	
3	1424,6	11,4	1358,9	10,5	1642,7	13,2	1568,0	11,7	1723,5	17,6	1646,8	16,4	1816,5	45,1	1736,8	41,8	1851,6	55,9	1734,9	54,5	
4	1435,2	8,0	1369,7	7,5	1644,3	7,8	1564,8	7,5	1762,3	10,9	1675,7	11,8	1854,2	33,5	1737,7	40,9	1911,8	34,8	1832,2	28,0	
5	1436,5	14,1	1345,2	14,4	1599,4	16,5	1514,4	15,1	1686,9	29,7	1581,0	38,4	1939,6	89,8	1814,7	82,5	-	-	-	-	
6	1418,7	8,6	1356,1	9,2	1642,7	10,0	1566,3	8,9	1728,2	14,4	1655,0	14,7	1788,5	41,7	1688,5	35,1	1925,4	37,8	1801,5	24,2	
7	1488,3	15,6	1406,0	16,7	1677,5	13,5	1605,6	14,5	1741,6	22,8	1708,8	21,3	1729,5	67,0	1645,3	44,7	1835,7	53,8	1782,3	28,8	
8	1433,4	10,3	1371,1	9,9	1648,4	8,7	1564,9	7,8	1738,7	14,2	1656,2	12,1	1888,3	24,4	1778,4	22,2	1938,8	32,5	1836,4	33,6	

8. táblázat: 10. évfolyamos fiúk 2017-es matematika és szövegértés eredményei az édesanya foglalkoztatási formája szerint

Jelmagyarázat: Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 0 – állandó munkahelye van; 1 – vállalkozó vagy önálló gazda; 2 – rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása; 3 – alkalmi munkái vannak; 4 – gyesen/gyeden van; 5 – nyugdíjas; 6 – munkanélküli; 7 – tartósan beteg/rokkant; 8 – egyéb ok miatt

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Van-e rendszeres munkája édesapádnak? (8. évfolyam, 2018)												LÁNY
	Általános iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
állandó munkahelye van	1596,8	1,3	1623,5	1,3	1735,8	3,3	1785,8	3,3	1758,7	4,7	1795,5	4,2
vállalkozó vagy önálló gazda	1633,9	2,2	1660,5	2,4	1728,1	7,1	1777,4	7,0	1742,8	9,8	1773,5	9,5
rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása	1522,6	5,4	1543,2	5,7	1705,9	24,9	1737,5	22,9	1745,2	28,4	1790,4	21,8
alkalmi munkái vannak	1474,7	5,9	1478,3	6,7	1781,7	31,2	1785,0	26,7	1577,9	67,7	1689,8	40,3
gyesen/gyeden van	1500,9	20,5	1488,5	19,7	1664,5	229,2	1815,0	263,8	1521,8	428,4	1551,5	436,8
nyugdíjas	1551,9	7,7	1575,8	9,2	1675,8	20,3	1716,1	16,7	1753,9	25,7	1806,5	36,6
munkanélküli	1479,3	10,1	1494,8	11,2	1703,1	63,4	1724,5	54,4	1759,8	62,4	1837,9	25,5
tartósan beteg/rokkant	1533,7	10,2	1540,9	11,8	1766,5	50,3	1754,2	64,5	1690,5	47,9	1721,6	51,0
egyéb ok miatt	1490,8	9,3	1508,7	10,5	1769,3	37,0	1836,1	33,3	1671,2	40,4	1756,2	43,4

9. táblázat: 8. évfolyamos lányok 2018-as matematika és szövegértés eredményei az édesapa foglalkoztatási formája szerint

Van-e rendszeres munkája édesapádnak? (8. évfolyam, 2017)												LÁNY
	Általános iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
állandó munkahelye van	1596,7	1,2	1586,6	1,2	1724,8	3,7	1730,4	3,8	1734,3	4,2	1732,2	4,0
vállalkozó vagy önálló gazda	1639,1	2,4	1627,6	2,7	1728,0	7,2	1729,1	7,1	1745,9	9,8	1740,9	8,3
rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása	1542,7	6,0	1528,2	5,7	1711,8	22,4	1742,5	21,8	1701,4	26,5	1721,5	30,9
alkalmi munkái vannak	1483,3	5,8	1469,3	5,6	1720,3	35,9	1743,5	33,6	1662,7	50,3	1640,5	63,6
gyesen/gyeden van	1453,4	26,3	1435,4	22,6	1778,5	104,5	1795,5	103,3	1766,9	348,3	1922,2	389,9
nyugdíjas	1557,6	8,3	1550,9	8,9	1758,3	28,1	1761,8	19,0	1694,8	30,1	1704,5	33,6
munkanélküli	1472,2	9,6	1459,2	10,2	1735,1	40,7	1750,1	36,8	1815,3	54,9	1807,5	49,1
tartósan beteg/rokkant	1542,2	9,8	1537,9	9,9	1555,4	47,0	1591,4	30,1	1725,6	43,5	1759,9	41,3
egyéb ok miatt	1526,2	9,2	1509,9	9,3	1692,2	40,2	1731,0	35,8	1739,2	50,1	1751,0	47,9

10. táblázat: 8. évfolyamos lányok 2017-es matematika és szövegértés eredményei az édesapa foglalkoztatási formája szerint

HARSÁNYI GERGŐ ÉS MISAI

Van-e rendszeres munkája édesapádnak? (8. évfolyam, 2018)												FIÚ
	Általános Iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
állandó munkahelye van	1618,3	1,3	1565,9	1,3	1803,5	3,8	1759,4	3,2	1794,8	4,3	1746,4	4,6
vállalkozó vagy önálló gazda	1644,9	2,7	1586,7	2,4	1786,0	7,8	1731,2	7,2	1800,2	8,8	1740,3	8,3
rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása	1542,7	5,5	1498,4	6,0	1745,4	23,3	1716,6	28,8	1754,8	29,7	1704,5	23,9
alkalmi munkái vannak	1496,3	6,8	1436,9	7,9	1824,4	50,5	1798,3	52,5	1742,4	57,5	1729,6	54,9
gyesen/gyeden van	1459,1	27,5	1423,7	25,8	1748,2	153,3	1630,8	157,0	1652,0	455,2	1885,9	519,7
nyugdíjas	1570,7	9,9	1529,5	9,5	1756,1	27,9	1750,4	24,4	1731,0	55,9	1709,9	41,1
munkanélküli	1495,5	11,2	1438,8	11,4	1702,3	92,7	1694,9	98,6	1660,4	148,2	1634,0	132,8
tartósan beteg/rokkant	1558,8	11,5	1513,1	13,0	1845,2	62,2	1864,1	77,5	1753,3	41,8	1757,6	57,4
egyéb ok miatt	1518,2	11,4	1463,5	11,0	1771,5	114,7	1700,0	97,2	1862,7	60,3	1876,1	94,0

11. táblázat: 8. évfolyamos fiúk 2018-as matematika és szövegértés eredményei az édesapa foglalkoztatási formája szerint

Van-e rendszeres munkája édesapádnak? (8. évfolyam, 2017)												FIÚ
	Általános Iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
állandó munkahelye van	1615,9	1,3	1542,0	1,1	1800,9	3,2	1723,3	3,8	1792,9	5,0	1701,4	4,8
vállalkozó vagy önálló gazda	1647,5	3,3	1569,6	3,1	1806,8	8,5	1711,0	8,1	1772,5	11,7	1688,8	10,6
rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása	1534,8	6,3	1472,0	6,2	1775,5	26,1	1671,0	25,6	1729,7	28,6	1658,6	27,2
alkalmi munkái vannak	1490,7	6,3	1428,4	6,2	1695,1	42,7	1687,8	38,8	1733,7	47,9	1666,8	54,5
gyesen/gyeden van	1487,9	35,8	1416,4	28,0	-	-	-	-	-	-	-	-
nyugdíjas	1585,6	8,6	1501,4	8,8	1771,9	30,0	1687,5	27,1	1749,5	44,8	1663,1	35,7
munkanélküli	1488,9	10,3	1428,2	9,3	1732,3	36,6	1695,8	32,9	1703,4	58,9	1648,7	50,5
tartósan beteg/rokkant	1543,7	11,7	1481,8	11,3	1699,0	99,8	1655,7	79,9	1964,4	597,3	1835,9	558,2
egyéb ok miatt	1549,9	11,3	1482,9	11,6	1778,0	57,1	1653,2	64,5	1744,8	81,6	1653,4	57,5

12. táblázat: 8. évfolyamos fiúk 2017-es matematika és szövegértési eredményei az édesapa foglalkoztatási formája szerint

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Van-e rendszeres munkája édesapádnak? (10. évfolyam, 2018)																				LÁNY
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE
0	1417,2	2,3	1443,9	2,7	1579,0	1,6	1621,9	1,5	1710,8	1,6	1752,5	1,5	1786,0	3,8	1818,6	4,1	1803,8	4,8	1831,6	4,2
1	1432,6	7,5	1474,8	8,1	1591,2	3,8	1627,2	3,7	1723,0	2,9	1759,0	2,8	1806,6	6,5	1816,5	6,0	1815,7	8,1	1830,9	7,2
2	1406,8	9,0	1430,7	9,8	1562,3	7,3	1599,4	6,9	1665,2	8,3	1706,3	7,4	1734,2	19,6	1806,4	20,9	1758,3	23,1	1793,5	22,1
3	1389,3	8,9	1403,9	9,7	1535,6	9,3	1565,5	11,1	1644,7	12,4	1698,1	13,0	1780,0	30,5	1806,6	28,1	1696,4	63,1	1753,1	67,8
4	1406,8	38,7	1411,5	42,1	1566,3	37,3	1619,3	52,7	1704,2	59,4	1727,9	36,4	1720,0	157,8	1690,7	162,7	-	-	-	-
5	1445,9	14,7	1441,5	15,0	1565,7	11,2	1608,0	11,5	1705,0	11,8	1753,0	10,1	1740,3	33,3	1789,2	31,5	1762,9	36,0	1848,5	32,0
6	1393,4	14,5	1399,7	14,0	1502,6	12,7	1536,3	12,9	1665,1	20,7	1700,0	18,8	1777,2	40,0	1831,4	31,0	1776,4	88,8	1706,5	89,7
7	1427,1	16,9	1449,2	16,0	1563,0	13,8	1608,5	13,7	1698,4	17,6	1745,2	15,0	1737,4	39,2	1809,0	36,0	1760,6	55,9	1816,6	56,5
8	1378,1	12,4	1386,0	14,4	1558,2	12,6	1608,4	12,3	1667,3	17,9	1721,5	17,2	1701,8	35,7	1720,2	43,5	1765,7	65,5	1831,2	43,4

13. táblázat: 10. évfolyamos lányok 2018-as matematika és szövegértés eredményei az édesapa foglalkoztatási formája szerint

Jelmagyarázat: Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés; 0 - állandó munkahelye van; 1 - vállalkozó vagy önálló gazda; 2 - rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása; 3 - alkalmi munkái vannak; 4 - gyesen/gyeden van; 5 – nyugdíjas; 6 – munkanélküli; 7 - tartósan beteg/rokkant; 8 - egyéb ok miatt

Van-e rendszeres munkája édesapádnak? (10. évfolyam, 2017)																			LÁNY	
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE
0	1415,5	2,8	1424,3	2,7	1578,2	1,5	1598,0	1,6	1710,5	1,5	1732,0	1,5	1789,5	4,2	1800,7	4,2	1800,3	4,9	1809,7	4,3
1	1412,3	9,0	1416,4	9,2	1599,0	3,6	1605,4	3,7	1723,6	3,0	1741,0	2,7	1783,1	8,3	1789,2	7,4	1822,9	9,1	1824,2	8,9
2	1385,8	9,5	1394,9	9,8	1551,7	9,1	1574,6	8,7	1671,7	8,4	1704,5	7,9	1781,1	26,5	1806,5	24,1	1736,1	28,2	1765,2	25,9
3	1382,1	9,9	1387,8	10,9	1541,9	10,2	1566,5	9,7	1642,9	14,8	1658,3	14,2	1735,1	39,9	1775,1	39,9	1743,5	44,7	1765,1	40,8
4	1350,1	24,6	1373,1	41,8	1513,6	53,0	1597,7	64,6	1481,3	69,2	1467,9	75,3	1730,9	516,9	1894,9	565,9	-	-	-	-
5	1399,3	13,9	1415,3	14,7	1564,1	10,6	1594,0	10,3	1702,4	9,8	1726,2	9,9	1821,8	33,3	1821,3	33,8	1787,8	30,7	1808,2	20,9
6	1361,3	18,1	1364,5	15,7	1550,4	14,8	1500,4	12,8	1687,1	17,0	1713,4	15,9	1759,2	49,1	1764,4	35,2	1769,9	48,9	1767,9	50,7
7	1425,6	19,4	1446,0	19,1	1564,2	12,2	1580,4	11,8	1662,7	14,4	1712,0	14,2	1765,3	35,5	1687,3	83,6	1820,3	48,0	1859,1	45,1
8	1374,8	13,5	1396,1	14,0	1552,3	14,3	1570,4	12,0	1656,2	14,9	1687,4	14,1	1800,1	47,8	1777,9	34,0	1769,7	57,2	1831,8	30,5

14. táblázat: 10. évfolyamos lányok 2017-es matematika és szövegértés eredményei az édesapa foglalkoztatási formája szerint

Jelmagyarázat: Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 0 – állandó munkahelye van; 1 – vállalkozó vagy önálló gazda, 2 – rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása; 3 – alkalmi munkái vannak, 4 – gyakran/gyedén van; 5 – nyugdíjas; 6 – munkanélküli; 7 – tartósan beteg/rokkant; 8 – egyéb ok miatt

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Van-e rendszeres munkája édesapádnak? (10. évfolyam, 2018)																				FIÚ
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE
0	1469,0	25	1410,9	22	1659,4	1,4	1602,4	1,5	1777,6	20	1725,2	1,9	1860,6	5,3	1789,6	4,2	1874,1	4,9	1809,2	4,8
1	1464,7	5,1	1414,0	5,2	1662,5	3,4	1595,2	3,7	1776,4	40	1718,6	3,9	1862,4	8,9	1778,6	8,7	1889,1	9,1	1807,2	8,8
2	1448,9	10,3	1397,1	10,7	1625,8	8,1	1566,2	9,1	1746,3	9,8	1680,7	11,7	1890,9	20,9	1792,4	23,7	1879,4	31,2	1807,6	21,0
3	1436,9	8,7	1396,5	11,0	1631,9	11,3	1594,6	11,0	1708,5	19,2	1659,4	20,2	1848,1	44,2	1789,5	37,6	1857,8	50,8	1847,7	84,7
4	1408,2	64,1	1343,4	59,0	1650,5	57,7	1585,2	61,8	1772,8	68,4	1755,7	35,6	1754,6	207,1	1664,4	187,2	1720,6	463,6	1721,5	463,8
5	1473,1	13,6	1414,7	13,6	1638,0	11,1	1587,7	11,3	1750,8	14,7	1707,6	15,0	1891,2	50,4	1781,8	43,0	1844,9	47,9	1773,0	39,7
6	1443,3	15,5	1395,7	15,7	1662,3	16,9	1586,9	16,3	1730,0	22,4	1691,5	20,5	1892,6	33,4	1780,8	31,8	1865,6	35,6	1767,0	61,3
7	1474,9	15,7	1415,2	17,3	1666,9	16,0	1616,0	16,2	1761,8	19,4	1705,7	19,1	1775,8	52,8	1676,0	52,2	1809,5	498,6	1750,1	482,2
8	1445,2	11,0	1398,9	10,7	1637,6	12,1	1583,9	13,0	1759,8	17,2	1731,0	15,3	1928,7	36,5	1820,2	44,9	1816,0	45,5	1755,5	44,6

15. táblázat: 10. évfolyamos fiúk 2018-as matematika és szövegértés eredményei az édesapa foglalkoztatási formája szerint

Jelmagyarázat: Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 0 - állandó munkahelye van; 1 - vállalkozó vagy önálló gazda, 2 - rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása; 3 - alkalmi munkái vannak, 4 - gyesen/gyeden van; 5 – nyugdíjas; 6 – munkanélküli; 7 - tartósan beteg/rokkant; 8 - egyéb ok miatt

Van-e rendszeres munkája édesapának? (10. évfolyam, 2017)																				FIÚ
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE
0	1463,2	22	1392,0	2,3	1661,6	1,5	1579,4	1,5	1784,5	2,1	1698,3	1,9	1885,2	4,5	1773,9	4,6	1890,7	6,1	1785,7	5,5
1	1464,6	6,0	1381,6	5,5	1670,0	3,3	1575,3	3,4	1785,5	4,5	1690,1	4,0	1879,5	8,8	1766,8	8,8	1896,0	10,4	1765,9	9,7
2	1451,5	10,1	1367,5	9,4	1630,0	8,6	1554,8	7,3	1736,8	9,6	1651,7	8,5	1808,6	31,9	1754,3	33,7	1881,9	54,1	1737,8	41,1
3	1402,8	10,8	1357,2	9,2	1620,2	11,6	1541,0	9,6	1719,0	13,2	1642,4	15,1	1805,1	38,1	1657,9	27,1	1802,8	34,8	1708,8	39,5
4	1370,4	48,1	1329,1	55,3	1615,5	36,4	1599,6	33,8	1767,6	45,2	1663,0	58,2	-	-	-	-	1996,0	647,2	1752,9	568,4
5	1447,6	12,5	1386,1	12,3	1686,7	10,1	1591,7	8,9	1751,1	15,2	1660,4	13,6	1853,8	32,2	1759,5	30,2	1898,9	26,2	1822,4	16,3
6	1380,5	18,8	1308,2	17,4	1663,2	15,2	1550,2	14,5	1730,6	23,4	1646,0	21,1	1861,4	85,7	1707,5	46,3	1804,6	58,4	1697,4	39,3
7	1477,0	16,0	1425,9	16,6	1662,1	14,8	1591,4	12,1	1835,1	22,0	1737,0	22,6	1910,4	107,7	1789,2	64,8	1857,1	61,9	1824,9	24,6
8	1472,2	11,9	1404,9	11,5	1662,9	11,9	1572,7	12,7	1755,3	19,0	1676,6	18,3	1879,4	44,7	1701,3	48,0	1829,8	32,1	1766,1	38,2

16. táblázat: 10. évfolyamos fiúk 2017-es matematika és szövegértés eredményei az édesapa foglalkoztatási formája szerint

Jelmagyarázat: Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 0 - állandó munkahelye van; 1 - vállalkozó vagy önálló gazda, 2 - rendszeresen van munkája, de nincs állandó munkahelye vagy vállalkozása; 3 - alkalmi munkái vannak, 4 - gyesen/gyeden van; 5 – nyugdíjas; 6 – munkanélküli; 7 - tartósan beteg/rokkant; 8 - egyéb ok miatt

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Más családokkal összehasonlítva mennyire él jól a te családod? (8. évfolyam, 2018)												LÁNY
	Általános iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szöveg-értés	SE	Matematika	SE	Szöveg-értés	SE	Matematika	SE	Szöveg-értés	SE
nagyon nehezen boldogulunk	1456,9	8,3	1463,8	10,3	1615,2	49,0	1675,5	32,9	1674,5	60,1	1714,0	43,2
nehezen tudunk megélni	1514,2	5,5	1534,9	6,2	1697,3	34,1	1724,4	36,1	1736,5	28,6	1784,3	23,9
átlagos színvonalon élünk	1578,6	1,1	1606,6	1,2	1708,8	3,7	1760,7	4,0	1737,8	5,4	1782,8	5,3
az átlagnál jobban élünk	1629,2	2,3	1648,4	2,6	1761,6	5,3	1808,9	5,1	1768,6	5,9	1796,6	5,2
nagyon jól élünk	1595,1	5,4	1608,8	5,8	1766,2	11,9	1806,9	12,3	1760,7	13,1	1790,9	13,0

17. táblázat: 8. évfolyamos lányok 2018-as matematika és szövegértés eredményei a család helyzetének megítélése szerint

Más családokkal összehasonlítva mennyire él jól a te családod? (8. évfolyam, 2017)												LÁNY
	Általános iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szöveg-értés	SE	Matematika	SE	Szöveg-értés	SE	Matematika	SE	Szöveg-értés	SE
nagyon nehezen boldogulunk	1479,4	8,5	1465,5	9,4	1662,5	63,5	1694,0	37,8	1670,7	32,0	1679,9	40,6
nehezen tudunk megélni	1521,4	4,5	1515,5	4,5	1643,5	27,1	1687,1	28,3	1697,5	22,0	1717,9	24,9
átlagos színvonalon élünk	1580,5	1,1	1571,2	1,1	1704,6	4,1	1715,8	4,4	1717,8	5,2	1720,2	4,8
az átlagnál jobban élünk	1632,6	2,4	1618,9	2,2	1751,0	5,6	1750,7	5,6	1762,8	6,3	1751,8	5,6
nagyon jól élünk	1604,5	6,5	1583,1	6,6	1742,7	13,5	1734,7	12,2	1745,0	15,5	1728,3	15,2

18. táblázat: 8. évfolyamos lányok 2017-es matematika és szövegértés eredményei a család helyzetének megítélése szerint

HARSÁNYI GERGŐ ÉS MISAI

Más családokkal összehasonlítva mennyire él jól a te családod? (8. évfolyam, 2018)												FIÚ
	Általános iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
nagyon nehezen boldogulunk	1494,3	10,9	1451,9	11,6	1675,4	58,2	1684,5	57,9	1766,4	75,4	1675,9	97,6
nehezen tudunk megélni	1540,0	5,2	1488,5	6,0	1758,1	37,8	1719,7	28,6	1860,7	30,7	1754,9	35,3
átlagos színvonalon élünk	1599,2	1,2	1548,5	1,3	1775,2	4,9	1729,7	4,6	1770,7	6,0	1730,1	6,4
az átlagnál jobban élünk	1650,7	2,1	1593,7	2,2	1817,1	5,0	1771,9	5,1	1808,5	6,1	1753,6	6,0
nagyon jól élünk	1606,0	5,1	1544,4	5,9	1806,2	11,0	1751,9	12,0	1827,6	13,2	1779,8	13,5

19. táblázat: 8. évfolyamos fiúk 2018-as matematika és szövegértés eredményei a család helyzetének megítélése szerint

Más családokkal összehasonlítva mennyire él jól a te családod? (8. évfolyam, 2017)												FIÚ
	Általános iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
nagyon nehezen boldogulunk	1513,4	9,6	1446,5	7,9	1754,3	52,5	1645,3	47,4	1737,6	54,5	1639,7	56,7
nehezen tudunk megélni	1536,8	4,2	1472,6	4,1	1758,3	35,6	1697,4	21,0	1722,1	26,2	1642,4	28,2
átlagos színvonalon élünk	1598,6	1,3	1526,9	1,2	1774,6	5,4	1697,0	5,5	1775,1	6,0	1686,0	5,7
az átlagnál jobban élünk	1650,0	2,4	1569,2	2,3	1814,9	4,9	1732,8	4,7	1800,6	7,4	1711,7	6,8
nagyon jól élünk	1605,9	6,5	1533,4	6,2	1846,8	13,1	1759,5	12,3	1784,3	19,4	1686,7	15,5

20. táblázat: 8. évfolyamos fiúk 2017-es matematika és szövegértés eredményei a család helyzetének megítélése szerint

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Más családokkal összehasonlítva mennyire él jól a te családod? (10. évfolyam, 2018)																		LÁNY		
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE
1	1388,4	15,4	1367,6	15,5	1561,5	16,7	1583,6	19,3	1625,6	19,1	1666,2	20,0	1645,2	34,0	1667,5	36,6	1746,6	260,3	1784,7	298,4
2	1427,1	10,3	1427,2	10,2	1575,9	6,7	1621,9	7,9	1672,1	9,4	1728,9	9,9	1789,7	35,7	1806,6	34,9	1755,1	27,3	1764,7	35,0
3	1420,0	2,4	1449,8	2,7	1574,2	1,5	1618,6	1,5	1696,4	1,7	1742,5	1,6	1761,4	4,9	1795,5	5,0	1784,8	5,3	1818,0	4,9
4	1403,1	5,3	1421,4	5,4	1586,9	2,6	1621,7	2,8	1734,5	2,6	1767,3	2,3	1821,5	5,8	1839,5	6,0	1825,0	6,4	1839,3	6,3
5	1367,6	10,2	1383,8	12,1	1562,9	7,4	1591,0	7,6	1714,5	6,9	1744,7	6,5	1794,1	12,3	1824,7	12,2	1797,2	15,7	1846,2	14,2

21. táblázat: 10. évfolyamos lányok 2018-as matematika és szövegértés eredményei a család helyzetének megítélése szerint

Jelmagyarázat Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés – nagyon nehezen boldogulunk; 2 – nehezen tudunk megélni; 3 – átlagos színvonalon élünk; 4 – az átlagnál jobban élünk; 5 – nagyon jól élünk

Más családokkal összehasonlítva mennyire élsz jól a te családot? (10. évfolyam, 2017)																			LÁNY		
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium			8 évfolyamos gimnázium					
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	
1	1386,4	15,6	1382,9	19,2	1570,7	12,2	1592,8	12,5	1659,8	18,1	1682,1	20,1	1775,9	61,6	1765,8	63,3	1840,8	43,0	1798,3	25,7	
2	1414,9	9,0	1425,9	9,7	1570,4	6,8	1594,3	6,1	1685,6	7,9	1715,9	8,0	1719,2	20,4	1744,4	20,9	1782,0	23,8	1796,3	24,9	
3	1407,4	2,4	1420,0	2,4	1575,4	1,6	1596,0	1,8	1696,6	1,8	1720,3	1,6	1770,8	4,2	1783,9	4,0	1784,7	4,9	1797,9	4,2	
4	1402,1	4,9	1400,9	5,5	1585,3	3,2	1596,7	3,2	1734,3	2,6	1751,0	2,5	1809,5	5,8	1814,1	6,3	1822,6	6,5	1825,6	5,8	
5	1385,5	12,5	1383,7	11,8	1568,1	8,0	1567,7	7,5	1703,2	6,0	1723,1	6,4	1790,7	14,3	1806,5	13,7	1851,5	17,1	1849,9	15,8	

22. táblázat: 10. évfolyamos lányok 2017-es matematika és szövegértés eredményei a család helyzetének megítélése szerint

Jelmagyarázat Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 1 – nagyon nehezen boldogulunk; 2 – nehezen tudunk megélni; 3 – átlagos színvonalon élünk; 4 – az átlagnál jobban élünk; 5 – nagyon jól élünk

Más családokkal összehasonlítva mennyire él jól a te családod? (10. évfolyam, 2018)																			FIÚ	
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE
1	1388,4	15,4	1367,6	15,5	1561,5	16,7	1583,6	19,3	1625,6	19,1	1666,2	20,0	1645,2	34,0	1667,5	36,6	1746,6	260,3	1784,7	298,4
2	1427,1	10,3	1427,2	10,2	1575,9	6,7	1621,9	7,9	1672,1	9,4	1728,9	9,9	1789,7	35,7	1806,6	34,9	1755,1	27,3	1764,7	35,0
3	1420,0	2,4	1449,8	2,7	1574,2	1,5	1618,6	1,5	1696,4	1,7	1742,5	1,6	1761,4	4,9	1795,5	5,0	1784,8	5,3	1818,0	4,9
4	1403,1	5,3	1421,4	5,4	1586,9	2,6	1621,7	2,8	1734,5	2,6	1767,3	2,3	1821,5	5,8	1839,5	6,0	1825,0	6,4	1839,3	6,3
5	1367,6	10,2	1383,8	12,1	1562,9	7,4	1591,0	7,6	1714,5	6,9	1744,7	6,5	1794,1	12,3	1824,7	12,2	1797,2	15,7	1846,2	14,2

23. táblázat: 10. évfolyamos fiúk 2018-as matematika és szövegértés eredményei a család helyzetének megítélése szerint

Jelmagyarázat Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 1– nagyon nehezen boldogulunk; 2 – nehezen tudunk megélni; 3 – átlagos színvonalon élünk; 4 – az átlagnál jobban élünk; 5 – nagyon jól élünk

Más családokkal összehasonlítva mennyire él jól a te családod? (10. évfolyam, 2017)																				FIÚ	
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium				
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	
1	1403,9	13,8	1327,2	13,4	1623,2	14,2	1561,3	11,1	1691,5	21,9	1602,8	23,0	1863,1	74,2	1661,9	69,8	1840,0	88,2	1753,6	59,7	
2	1457,3	8,8	1389,9	8,8	1657,8	7,8	1574,0	7,4	1740,7	11,2	1676,4	10,0	1815,6	27,6	1735,6	33,8	1845,3	23,7	1776,7	24,1	
3	1462,6	2,3	1392,8	2,3	1661,9	1,6	1578,7	1,5	1769,5	2,4	1686,5	2,4	1854,2	6,6	1752,0	6,5	1870,9	6,8	1767,7	6,5	
4	1457,7	4,3	1385,4	4,1	1664,1	2,7	1576,5	2,9	1802,3	2,9	1708,0	3,0	1908,6	5,0	1789,8	5,0	1909,5	7,0	1793,6	6,3	
5	1410,5	8,8	1325,9	7,5	1625,1	7,4	1536,7	6,3	1773,8	8,0	1674,1	8,6	1902,8	17,7	1773,3	14,4	1895,6	20,8	1789,3	16,4	

24. táblázat: 10. évfolyamos fiúk 2017-es matematika és szövegértés eredményei a család helyzetének megítélése szerint

Jelmagyarázat Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 1– nagyon nehezen boldogulunk; 2 – nehezen tudunk megélni; 3 – átlagos színvonalon élünk; 4 – az átlagnál jobban élünk; 5 – nagyon jól élünk

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Szerinted melyik leírás illik a legjobban a környéketeken élő családokra? (8. évfolyam, 2018)												LÁNY
	Általános Iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
többségben nagyon szegények	1429,8	7,9	1421,2	9,3	1540,8	101,9	1638,7	87,2	1629,3	82,0	1703,4	152,0
többségben szegények	1509,2	4,1	1524,5	4,3	1651,2	19,0	1700,4	20,5	1772,2	25,7	1829,6	22,0
többségben átlagos helyzetűek	1593,2	1,1	1620,7	1,2	1723,7	3,5	1772,5	3,4	1746,2	4,5	1785,1	4,1
többségben jólélők	1601,4	2,7	1620,5	3,2	1761,6	6,0	1810,4	7,3	1764,2	7,3	1797,1	6,3
többségben gazdagok	1603,4	8,9	1622,5	10,1	1761,3	19,4	1815,0	16,7	1742,6	30,1	1750,2	24,1

25. táblázat: 8. évfolyamos lányok 2018-as matematika és szövegértés eredményei a lakókörnyezet megítélése szerint

Szerinted melyik leírás illik a legjobban a környéketeken élő családokra? (8. évfolyam, 2017)												LÁNY
	Általános Iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
többségben nagyon szegények	1441,1	8,4	1420,2	8,1	1693,2	39,3	1644,4	24,8	1704,5	120,8	1673,1	77,6
többségben szegények	1512,5	4,1	1499,4	4,1	1688,2	18,4	1713,4	19,0	1677,2	15,0	1700,4	17,8
többségben átlagos helyzetűek	1595,1	1,1	1585,5	1,0	1717,2	3,5	1728,1	3,5	1727,8	4,2	1727,4	4,1
többségben jólélők	1604,3	3,3	1591,4	3,1	1748,4	6,2	1739,4	6,5	1756,9	7,1	1744,9	6,7
többségben gazdagok	1596,6	11,1	1578,4	10,7	1699,7	17,1	1722,9	17,1	1784,8	25,8	1769,0	22,9

26. táblázat: 8. évfolyamos lányok 2017-es matematika és szövegértés eredményei a lakókörnyezet megítélése szerint

Szerinted melyik leírás illik a legjobban a környéketen élő családokra? (8. évfolyam, 2018)												FIÚ
	Általános Iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
többségben nagyon szegények	1477,4	8,6	1410,2	9,4	1784,0	64,6	1677,4	71,5	1619,7	474,7	1538,9	451,0
többségben szegények	1531,0	4,1	1477,9	4,3	1735,8	22,6	1693,8	24,4	1744,6	27,2	1723,0	23,1
többségben átlagos helyzetűek	1614,5	1,2	1564,3	1,2	1783,2	4,5	1743,5	4,2	1784,4	5,3	1739,2	5,0
többségben jólélők	1623,8	2,6	1564,0	2,7	1820,9	5,3	1767,5	5,6	1814,2	6,9	1760,4	7,4
többségben gazdagok	1593,4	9,0	1526,1	8,9	1834,0	16,7	1771,2	17,4	1789,6	20,4	1719,2	20,2

27. táblázat: 8. évfolyamos fiúk 2018-as matematika és szövegértés eredményei a lakókörnyezet megítélése szerint

Szerinted melyik leírás illik a legjobban a környéketen élő családokra? (8. évfolyam, 2017)												FIÚ
	Általános Iskola				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE	Matematika	SE	Szövegértés	SE
többségben nagyon szegények	1446,1	7,3	1383,2	7,1	1738,5	50,1	1593,5	41,6	1829,6	143,6	1724,8	104,8
többségben szegények	1531,2	3,8	1465,0	4,0	1700,8	26,1	1643,1	24,3	1734,7	23,7	1666,3	22,4
többségben átlagos helyzetűek	1614,4	1,3	1540,8	1,2	1789,7	4,4	1710,4	4,1	1775,7	5,7	1686,8	5,5
többségben jólélők	1624,9	3,3	1547,9	2,9	1816,5	6,4	1733,5	6,4	1817,2	8,2	1722,6	8,6
többségben gazdagok	1591,9	10,8	1521,3	10,1	1868,3	19,0	1767,9	18,4	1773,7	44,6	1690,6	26,1

28. táblázat: 8. évfolyamos fiúk 2017-es matematika és szövegértés eredményei a lakókörnyezet megítélése szerint

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Szerinted melyik leírás illik a legjobban a környéketen élő családokra? (10. évfolyam, 2018)																				LÁNY
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE
1	1390,2	13,1	1350,4	14,5	1493,0	15,7	1524,2	16,7	1562,2	15,6	1610,3	18,0	1756,0	44,9	1738,6	46,8	1810,8	142,0	1710,4	137,2
2	1402,2	6,7	1427,4	7,6	1544,8	6,0	1585,7	5,4	1671,8	8,0	1716,4	7,6	1729,9	22,3	1781,7	21,1	1736,3	26,2	1765,4	29,1
3	1422,8	2,4	1452,1	2,7	1583,7	1,6	1626,1	1,6	1708,3	1,3	1751,3	1,5	1776,5	4,4	1806,7	4,1	1798,3	4,9	1827,3	4,9
4	1390,6	5,1	1408,4	5,6	1561,6	4,3	1599,9	4,1	1720,7	2,7	1755,6	2,7	1819,4	6,8	1839,5	6,4	1811,2	7,2	1833,7	6,4
5	1411,3	21,2	1424,1	21,3	1568,9	12,6	1608,3	12,0	1718,2	11,1	1753,9	9,0	1800,2	27,2	1818,3	26,6	1814,9	31,4	1835,7	29,7

29. táblázat: 10. évfolyamos lányok 2018-as matematika és szövegértés eredményei a lakókörnyezet megítélése szerint

Jelmagyarázat Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 1 – többségben nagyon szegények; 2 – többségben szegények; 3 – többségben átlagos helyzetűek; 4 – többségben jómódúak; 5 – többségben gazdagok

Szerinted melyik leírás illik a legjobban a környéketen élő családokra? (10. évfolyam, 2017)																				LÁNY
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE
1	1361,6	12,4	1352,6	14,3	1514,5	12,7	1531,8	12,2	1590,6	18,4	1608,6	19,2	1765,9	40,8	1818,2	36,2	-	-	-	-
2	1390,1	7,5	1404,7	7,1	1554,0	5,2	1578,8	5,1	1669,5	6,4	1691,0	6,3	1752,1	21,1	1758,2	19,0	1780,2	22,5	1801,3	20,4
3	1414,3	2,6	1425,5	2,7	1582,9	1,5	1600,5	1,5	1708,5	1,5	1731,6	1,4	1781,7	3,7	1794,4	3,7	1791,6	4,2	1804,7	4,0
4	1393,6	7,3	1389,5	6,5	1564,7	3,8	1583,4	4,3	1720,9	3,1	1737,7	3,3	1797,9	8,0	1802,4	7,7	1838,4	7,7	1829,7	7,2
5	1361,3	19,5	1368,0	22,9	1565,6	13,2	1585,4	13,2	1705,8	10,5	1720,9	10,5	1794,4	24,6	1790,9	23,4	1816,3	28,7	1804,2	21,1

30. táblázat: 10. évfolyamos lányok 2017-es matematika és szövegértés eredményei a lakókörnyezet megítélése szerint

Jelmagyarázat Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 1 – többségben nagyon szegények; 2 – többségben szegények; 3 – többségben átlagos helyzetűek; 4 – többségben jómódúak; 5 – többségben gazdagok

gok

Szerinted melyik leírás illik a legjobban a környéketeken élő családokra? (10. évfolyam, 2018)																			FIÚ	
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium			
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE
1	1399,0	10,1	1340,7	10,8	1599,6	15,0	1542,8	14,9	1680,5	21,0	1622,5	22,3	1751,4	22,0	1732,1	33,4	1781,6	58,6	1784,8	69,7
2	1449,7	6,1	1393,7	6,4	1643,1	6,2	1586,3	5,8	1737,6	9,2	1679,2	9,4	1830,4	19,3	1751,6	21,9	1857,1	21,7	1809,2	22,0
3	1477,7	2,0	1422,7	2,0	1664,0	1,6	1605,4	1,5	1771,7	2,0	1721,0	1,8	1849,6	5,3	1772,3	4,8	1871,2	5,4	1800,2	4,8
4	1435,9	3,9	1378,3	3,8	1645,8	3,6	1588,0	3,6	1787,8	3,3	1731,4	3,4	1890,1	6,6	1816,6	6,7	1887,2	7,8	1818,7	8,4
5	1439,0	12,4	1369,0	13,7	1607,9	10,8	1541,1	10,0	1762,8	11,4	1705,0	11,1	1859,1	22,7	1790,7	21,2	1907,7	21,3	1868,8	20,9

31. táblázat: 10. évfolyamos fiúk 2018-as matematika és szövegértés eredményei a lakókörnyezet megítélése szerint

Jelmagyarázat Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 1 – többségben nagyon szegények; 2 – többségben szegények; 3 – többségben átlagos helyzetűek; 4 – többségben jómódúak; 5 – többségben gazdagok

Szerinted melyik leírás illik a legjobban a környéketeken élő családokra? (10. évfolyam, 2017)																				FIU	
	Szakközépiskola				Szakgimnázium				4 évfolyamos gimnázium				6 évfolyamos gimnázium				8 évfolyamos gimnázium				
	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	Mat.	SE	Szöv.	SE	
1	1389,6	13,7	1322,7	13,2	1611,4	13,8	1509,7	12,2	1651,5	20,3	1578,7	18,8	1854,1	88,1	1660,8	91,6	1800,4	235,7	2009,9	1389,6	
2	1440,4	6,5	1380,9	6,7	1637,9	6,2	1558,3	5,8	1750,8	9,3	1664,7	8,6	1811,9	22,6	1718,1	16,5	1893,0	25,9	1786,2	1440,4	
3	1469,3	2,0	1397,4	2,1	1666,2	1,5	1581,3	1,5	1779,9	2,3	1695,1	2,1	1874,8	5,6	1767,8	5,3	1880,2	6,1	1770,5	1469,3	
4	1436,9	4,7	1363,6	4,6	1649,1	3,6	1568,3	3,7	1791,5	3,4	1698,9	3,5	1904,4	7,0	1784,5	6,9	1909,8	9,2	1803,3	1436,9	
5	1430,1	14,6	1353,4	15,0	1635,6	10,6	1546,1	10,0	1787,0	10,3	1674,8	9,9	1900,2	16,6	1772,0	17,8	1857,3	27,1	1756,0	1430,1	

32. táblázat: 10. évfolyamos fiúk 2017-es matematika és szövegértés eredményei a lakókörnyezet megítélése szerint

Jelmagyarázat Mat. – Matematika, Szöv. – Szövegértés, 1 – többségben nagyon szegények; 2 – többségben szegények; 3 – többségben átlagos helyzetűek; 4 – többségben jómódúak; 5 – többségben gazdagok

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

			2017				2018			
			TA031	TA033	TA040	TA048	TA0314	TA0335	TA0406	TA0487
8. évfolyam	általános iskola	lány	31863	30741	32094	32074	31307	30219	31671	31688
		fiú	30388	29342	30493	30394	29994	29015	30416	30369
	8 évfolyamos gimnázium	lány	1690	1659	1672	1675	1610	1569	1592	1598
		fiú	1374	1339	1355	1352	1349	1334	1357	1354
	6 évfolyamos gimnázium	lány	2391	2350	2367	2379	2217	2179	2201	2199
		fiú	2027	1994	2004	2012	1948	1913	1930	1925
10. évfolyam	8 évfolyamos gimnázium	lány	1481	1447	1478	1484	1348	1328	1337	1344
		fiú	1112	1098	1112	1111	1129	1106	1125	1120
	6 évfolyamos gimnázium	lány	2048	1996	2054	2058	1931	1889	1923	1935
		fiú	1772	1733	1759	1750	1662	1628	1673	1664
	4 évfolyamos gimnázium	lány	14842	14429	14829	14857	14893	14449	14918	14955
		fiú	10123	9836	10093	10047	9950	9723	9968	9984
	szakgimnázium	lány	12352	11865	12457	12452	11661	11216	11755	11737
		fiú	13706	13216	13731	13679	13257	12818	13342	13296
	szakközépiskola	lány	4548	4291	4703	4676	4669	4415	4852	4832
		fiú	8018	7655	8231	8154	8057	7684	8311	8244

33. táblázat: A minta létszámadatai évfolyamonként, nemenként és iskolatípusonként

APPENDIX

Regularity of mother's employment (8 th grade, 2018)									GIRLS			
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE
regular employment	1607,3	1,1	1635,4	1,2	1740,1	3,2	1787,0	2,9	1752,7	4,1	1788,6	3,8
self employed	1636,6	3,7	1658,7	3,5	1710,0	10,1	1770,4	10,9	1741,7	11,6	1787,3	11,9
regular employment, but not permanent	1512,7	5,7	1527,4	5,8	1736,1	26,9	1764,6	24,9	1793,8	34,2	1805,9	28,9
employed on a casual basis	1460,5	5,6	1476,4	7,2	1601,6	33,0	1699,7	61,1	1703,3	42,8	1712,6	45,3
on parental leave	1523,7	4,5	1540,2	4,7	1753,6	22,1	1807,5	18,4	1750,0	20,9	1789,7	22,9
pensioned	1473,4	14,1	1483,8	14,9	1652,7	158,2	1857,3	210,2	1684,0	43,1	1831,9	62,2
unemployed	1479,9	5,2	1497,9	6,3	1593,9	27,6	1640,6	31,0	1771,4	35,6	1800,5	36,1
permanently disabled	1522,0	10,3	1552,3	10,2	1654,9	117,1	1690,8	174,5	1805,9	42,8	1796,9	87,0
other, not specified	1553,2	5,7	1570,8	5,8	1725,4	25,1	1773,5	18,4	1757,8	24,2	1781,0	26,1

Table 1: Results of eighth-grade girls according to the regularity of mother's employment, 2018

Regularity of mother's employment (8 th grade, 2017)									GIRLS			
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE
regular employment	1608,5	1,2	1598,9	1,1	1724,9	3,7	1730,1	3,5	1730,7	4,0	1728,6	4,1
self employed	1640,4	3,5	1626,5	3,2	1749,4	8,1	1752,2	8,2	1753,9	12,1	1753,8	10,8
regular employment, but not permanent	1514,9	5,4	1509,6	5,5	1724,0	26,5	1735,0	21,4	1709,7	22,6	1710,3	26,6
employed on a casual basis	1481,7	5,8	1467,6	6,2	1628,5	36,3	1663,7	30,6	1704,9	40,3	1686,3	30,7
on parental leave	1527,2	4,1	1512,7	4,5	1704,6	19,4	1700,6	18,0	1755,4	17,5	1774,7	15,7
pensioned	1469,2	14,4	1464,7	12,5	1435,1	107,7	1570,9	42,9	1673,3	31,3	1694,7	45,4
unemployed	1483,7	5,4	1469,8	5,7	1651,3	26,4	1668,8	25,0	1755,6	41,6	1719,6	34,9
permanently disabled	1533,4	8,7	1529,1	9,2	1683,9	44,0	1714,1	52,7	1669,2	48,5	1670,3	30,7
other, not specified	1554,5	5,8	1542,7	5,5	1730,1	19,6	1749,4	18,4	1737,8	27,2	1736,2	22,6

Table 2: Results of eighth-grade girls according to the regularity of mother's employment, 2017

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Regularity of mother's employment (8 th grade, 2018)												BOYS
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE
regular employment	1626,0	1,2	1574,1	1,2	1803,5	3,4	1759,0	3,5	1794,1	4,0	1750,1	4,5
self employed	1649,6	3,5	1588,7	3,6	1785,1	9,0	1729,3	9,2	1793,6	14,2	1722,7	13,4
regular employment, but not permanent	1544,0	6,6	1498,2	7,1	1760,4	26,1	1710,6	27,6	1748,7	30,4	1701,2	31,0
employed on a casual basis	1501,5	7,3	1448,3	7,1	1718,7	33,0	1660,8	32,8	1688,9	39,5	1654,9	34,3
on parental leave	1548,6	5,3	1496,8	5,4	1783,0	18,3	1771,2	22,4	1802,2	21,3	1753,6	22,0
pensioned	1503,9	13,6	1462,0	14,2	1712,9	67,3	1678,7	67,4	1779,9	51,8	1789,7	61,1
unemployed	1509,4	6,0	1449,4	6,6	1783,9	24,5	1714,7	26,8	1787,0	30,8	1698,5	34,4
permanently disabled	1562,8	10,5	1515,9	11,7	1623,6	33,8	1632,1	55,1	1828,7	66,7	1764,4	63,8
other, not specified	1571,7	5,3	1519,7	6,2	1785,1	16,0	1731,3	18,2	1800,8	24,2	1735,5	29,5

Table 3: Results of eighth-grade boys according to the regularity of mother's employment, 2018

Regularity of mother's employment (8 th grade, 2017)												GIRLS
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE
regular employment	1624,8	1,1	1550,8	1,1	1799,7	3,6	1718,7	3,6	1783,7	5,0	1693,2	4,8
self employed	1648,6	3,8	1566,6	3,9	1787,2	10,1	1707,5	9,4	1800,1	12,1	1724,6	10,6
regular employment, but not permanent	1536,7	7,1	1468,6	6,8	1764,6	25,9	1684,4	25,9	1652,4	48,3	1634,7	43,3
employed on a casual basis	1498,7	7,6	1447,3	7,3	1808,2	35,1	1713,2	31,6	1773,8	75,9	1654,0	47,2
on parental leave	1543,7	5,0	1470,7	4,7	1810,0	27,4	1728,9	21,2	1822,4	27,4	1700,3	24,0
pensioned	1488,4	14,7	1428,4	14,9	1874,3	77,9	1918,2	91,1	1584,4	473,2	1563,5	466,9
unemployed	1513,3	6,9	1442,9	6,6	1823,7	36,3	1716,1	40,4	1593,2	61,5	1509,6	51,8
permanently disabled	1569,4	10,6	1485,3	10,9	1737,0	85,4	1646,6	93,2	1786,5	102,0	1663,9	82,1
other, not specified	1579,7	5,9	1507,7	5,5	1809,5	23,6	1732,5	21,6	1822,0	24,2	1737,9	24,4

Table 4: Results of eighth-grade girls according to the regularity of mother's employment, 2017

HARSÁNYI GERGŐ ÉS MITAI

Regularity of mother's employment (10 th grade, 2018)																																	GIRL			
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school																			
	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE																
regular employment	1420,5	2,5	1448,7	2,7	1581,4	1,6	1624,0	1,3	1714,7	1,4	1757,4	1,4	1790,4	4,0	1818,0	3,9	1799,8	4,4	1829,2	4,1																
self employed	1421,8	11,1	1447,6	14,0	1598,0	5,4	1625,6	5,8	1715,8	3,7	1746,9	3,4	1786,2	8,4	1814,1	8,0	1809,4	11,6	1825,6	10,4																
regular employment, but not permanent	1407,6	10,8	1428,4	11,9	1542,7	9,4	1574,6	9,0	1641,8	9,7	1699,6	9,7	1769,4	25,8	1812,7	25,1	1795,3	69,6	1857,5	43,8																
employed on a casual basis	1406,3	8,5	1424,5	9,9	1536,0	8,8	1593,7	9,5	1640,7	14,6	1687,1	13,7	1779,0	47,0	1767,9	43,9	1801,6	40,5	1781,3	28,8																
on parental leave	1418,9	8,6	1427,5	9,1	1569,6	7,5	1606,6	7,1	1698,8	8,9	1732,5	8,3	1748,3	23,8	1805,2	24,3	1806,9	20,6	1815,2	16,8																
pensioned	1406,2	19,8	1415,8	19,9	1546,7	19,6	1591,5	15,2	1675,1	22,6	1706,7	19,8	1701,8	53,0	1644,1	35,6	-	-	-	-																
unemployed	1388,8	9,7	1402,2	10,6	1534,8	8,9	1585,6	8,7	1631,8	12,0	1674,4	12,5	1814,2	32,9	1844,2	24,6	1790,8	28,3	1753,8	44,0																
permanently disabled	1448,4	15,3	1482,8	14,1	1552,3	14,2	1600,0	14,2	1672,8	20,0	1725,6	20,0	1733,3	48,9	1765,4	44,0	1775,4	205,0	1738,1	196,1																
other, not specified	1399,9	10,9	1417,4	11,9	1551,3	7,8	1594,8	8,7	1685,4	8,7	1728,9	8,3	1781,4	29,6	1816,8	26,7	1839,2	30,6	1899,1	19,9																

Table 5: Results of tenth-grade girls according to the regularity of mother's employment, 2018

Regularity of mother's employment (10 th grade, 2017)																				GIRLS
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE
regular employment	1413,7	2,9	1422,9	2,8	1580,8	1,7	1599,7	1,6	1713,2	1,5	1736,1	1,4	1786,4	3,6	1798,8	3,3	1807,1	4,1	1813,7	4,1
self employed	1448,5	13,6	1441,5	16,9	1606,7	5,6	1609,5	5,4	1717,3	4,0	1732,6	4,0	1773,5	10,8	1779,7	9,8	1803,1	11,2	1814,7	10,7
regular employment, but not permanent	1394,6	13,0	1395,2	11,1	1544,1	7,2	1560,0	8,0	1654,4	10,1	1682,3	9,8	1769,8	25,0	1775,4	28,2	1752,6	38,7	1786,7	29,1
employed on a casual basis	1385,7	10,0	1388,9	9,5	1540,7	9,8	1570,5	8,9	1657,9	11,4	1657,1	11,3	1779,9	30,2	1755,1	28,0	1803,3	42,1	1781,2	34,5
on parental leave	1398,0	8,6	1425,2	8,6	1568,1	6,7	1592,0	6,6	1690,1	10,4	1712,7	10,0	1840,0	22,5	1858,4	16,2	1788,9	20,1	1801,6	22,2
pensioned	1393,3	18,3	1395,6	19,0	1537,7	12,5	1580,3	20,0	1629,4	26,6	1660,6	24,3	1758,2	49,1	1744,6	63,5	1747,5	80,0	1811,5	64,8
unemployed	1370,8	9,6	1367,9	9,8	1553,6	9,4	1556,9	8,9	1679,9	10,5	1687,2	8,4	1751,4	37,0	1758,5	33,6	1795,4	37,2	1841,3	35,7
permanently disabled	1420,0	14,4	1424,5	16,4	1559,8	13,0	1605,8	12,3	1680,2	18,1	1721,8	15,3	1707,3	45,2	1757,4	56,8	1782,6	27,2	1796,0	37,3
other, not specified	1405,6	10,2	1417,5	10,0	1562,5	6,7	1585,4	6,5	1674,1	8,7	1701,1	8,3	1799,2	27,7	1771,3	23,5	1782,6	22,9	1805,4	26,8

Table 6: Results of tenth-grade girls according to the regularity of mother's employment, 2017

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Regularity of mother's employment (10 th grade, 2018)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--

Table 7: Results of tenth-grade boys according to the regularity of mother's employment, 2018

Regularity of mother's employment (10 th grade, 2017)																				BOYS
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE
regular employment	1471,3	2,0	1413,8	1,8	1660,0	1,5	1602,6	1,5	1778,2	1,7	1726,4	1,6	1863,1	4,6	1789,5	4,1	1876,4	4,7	1807,1	4,4
self employed	1463,6	8,9	1393,7	7,9	1666,9	5,0	1598,4	4,7	1771,5	5,2	1710,0	4,5	1851,8	13,0	1766,2	11,7	1888,4	12,3	1805,5	11,1
regular employment, but not permanent	1453,7	9,5	1390,8	9,6	1646,6	7,8	1581,7	8,2	1743,5	14,2	1690,0	12,4	1821,2	29,4	1755,9	32,0	1846,9	41,2	1815,2	38,7
employed on a casual basis	1462,4	10,0	1407,8	12,3	1630,6	11,3	1565,8	14,2	1735,7	21,4	1664,7	20,6	1888,1	46,6	1752,4	42,3	1849,8	46,7	1825,3	46,3
on parental leave	1464,0	9,0	1418,2	8,8	1643,1	8,0	1590,5	7,0	1741,4	13,6	1695,6	12,9	1859,0	27,1	1792,4	25,7	1864,6	23,7	1832,2	22,5
pensioned	1444,8	16,1	1399,6	17,6	1629,3	18,7	1587,8	16,2	1747,1	35,9	1694,5	33,6	1714,2	502,4	1493,3	437,6	1848,9	81,6	1759,4	67,1
unemployed	1423,6	8,9	1386,4	9,3	1649,1	10,4	1580,1	10,0	1745,8	18,7	1700,6	17,1	1890,8	31,7	1796,1	40,1	1862,7	52,1	1769,7	30,4
permanently disabled	1470,9	17,9	1412,9	14,3	1641,4	13,5	1616,1	12,1	1735,1	24,1	1694,8	27,3	1906,1	64,2	1831,6	77,7	1874,6	114,8	1801,1	119,4
other, not specified	1458,1	8,0	1411,6	8,9	1637,8	8,8	1590,2	7,9	1747,7	11,5	1689,6	11,2	1866,1	24,3	1785,6	20,7	1868,4	26,6	1828,4	23,6

Table 8: Results of tenth-grade boys according to the regularity of mother's employment, 2017

HARSÁNYI GERGŐ ÉS MŰTÁI

Regularity of father's employment (8th grade, 2018)									GIRLS			
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathematics	Mathematics	Reading	Reading	Mathematics	Mathematics	Reading	Reading	Mathematics	Mathematics	Reading	Reading
	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE
regular employment	1596,8	1,3	1623,5	1,3	1735,8	3,3	1785,8	3,3	1758,7	4,7	1795,5	4,2
self employed	1633,9	2,2	1660,5	2,4	1728,1	7,1	1777,4	7,0	1742,8	9,8	1773,5	9,5
regular employment, but not permanent	1522,6	5,4	1543,2	5,7	1705,9	24,9	1737,5	22,9	1745,2	28,4	1790,4	21,8
employed on a casual basis	1474,7	5,9	1478,3	6,7	1781,7	31,2	1785,0	26,7	1577,9	67,7	1689,8	40,3
on parental leave	1500,9	20,5	1488,5	19,7	1664,5	229,2	1815,0	263,8	1521,8	428,4	1551,5	436,8
pensioned	1551,9	7,7	1575,8	9,2	1675,8	20,3	1716,1	16,7	1753,9	25,7	1806,5	36,6
unemployed	1479,3	10,1	1494,8	11,2	1703,1	63,4	1724,5	54,4	1759,8	62,4	1837,9	25,5
permanently disabled	1533,7	10,2	1540,9	11,8	1766,5	50,3	1754,2	64,5	1690,5	47,9	1721,6	51,0
other, not specified	1490,8	9,3	1508,7	10,5	1769,3	37,0	1836,1	33,3	1671,2	40,4	1756,2	43,4

Table 9: Results of eighth-grade girls according to the regularity of father's employment, 2018

Regularity of father's employment (8th grade, 2017)									GIRLS			
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathematics	Mathematics	Reading	Reading	Mathematics	Mathematics	Reading	Reading	Mathematics	Mathematics	Reading	Reading
	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE
regular employment	1596,7	1,2	1586,6	1,2	1724,8	3,7	1730,4	3,8	1734,3	4,2	1732,2	4,0
self employed	1639,1	2,4	1627,6	2,7	1728,0	7,2	1729,1	7,1	1745,9	9,8	1740,9	8,3
regular employment, but not permanent	1542,7	6,0	1528,2	5,7	1711,8	22,4	1742,5	21,8	1701,4	26,5	1721,5	30,9
employed on a casual basis	1483,3	5,8	1469,3	5,6	1720,3	35,9	1743,5	33,6	1662,7	50,3	1640,5	63,6
on parental leave	1453,4	26,3	1435,4	22,6	1778,5	104,5	1795,5	103,3	1766,9	348,3	1922,2	389,9
pensioned	1557,6	8,3	1550,9	8,9	1758,3	28,1	1761,8	19,0	1694,8	30,1	1704,5	33,6
unemployed	1472,2	9,6	1459,2	10,2	1735,1	40,7	1750,1	36,8	1815,3	54,9	1807,5	49,1
permanently disabled	1542,2	9,8	1537,9	9,9	1555,4	47,0	1591,4	30,1	1725,6	43,5	1759,9	41,3
other, not specified	1526,2	9,2	1509,9	9,3	1692,2	40,2	1731,0	35,8	1739,2	50,1	1751,0	47,9

Table 10: Results of eighth-grade girls according to the regularity of father's employment, 2017

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Regularity of father's employment (8th grade, 2018)												BOYS
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE
regular employment	1618,3	1,3	1565,9	1,3	1803,5	3,8	1759,4	3,2	1794,8	4,3	1746,4	4,6
self employed	1644,9	2,7	1586,7	2,4	1786,0	7,8	1731,2	7,2	1800,2	8,8	1740,3	8,3
regular employment, but not permanent	1542,7	5,5	1498,4	6,0	1745,4	23,3	1716,6	28,8	1754,8	29,7	1704,5	23,9
employed on a casual basis	1496,3	6,8	1436,9	7,9	1824,4	50,5	1798,3	52,5	1742,4	57,5	1729,6	54,9
on parental leave	1459,1	27,5	1423,7	25,8	1748,2	153,3	1630,8	157,0	1652,0	455,2	1885,9	519,7
pensioned	1570,7	9,9	1529,5	9,5	1756,1	27,9	1750,4	24,4	1731,0	55,9	1709,9	41,1
unemployed	1495,5	11,2	1438,8	11,4	1702,3	92,7	1694,9	98,6	1660,4	148,2	1634,0	132,8
permanently disabled	1558,8	11,5	1513,1	13,0	1845,2	62,2	1864,1	77,5	1753,3	41,8	1757,6	57,4
other, not specified	1518,2	11,4	1463,5	11,0	1771,5	114,7	1700,0	97,2	1862,7	60,3	1876,1	94,0

Table 11: Results of eighth-grade boys according to the regularity of father's employment, 2018

Regularity of father's employment (8th grade, 2017)												GIRLS
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE	Mathamatics	Mathematics SE	Reading	Reading SE
regular employment	1615,9	1,3	1542,0	1,1	1800,9	3,2	1723,3	3,8	1792,9	5,0	1701,4	4,8
self employed	1647,5	3,3	1569,6	3,1	1806,8	8,5	1711,0	8,1	1772,5	11,7	1688,8	10,6
regular employment, but not permanent	1534,8	6,3	1472,0	6,2	1775,5	26,1	1671,0	25,6	1729,7	28,6	1658,6	27,2
employed on a casual basis	1490,7	6,3	1428,4	6,2	1695,1	42,7	1687,8	38,8	1733,7	47,9	1666,8	54,5
on parental leave	1487,9	35,8	1416,4	28,0	-	-	-	-	-	-	-	-
pensioned	1585,6	8,6	1501,4	8,8	1771,9	30,0	1687,5	27,1	1749,5	44,8	1663,1	35,7
unemployed	1488,9	10,3	1428,2	9,3	1732,3	36,6	1695,8	32,9	1703,4	58,9	1648,7	50,5
permanently disabled	1543,7	11,7	1481,8	11,3	1699,0	99,8	1655,7	79,9	1964,4	597,3	1835,9	558,2
other, not specified	1549,9	11,3	1482,9	11,6	1778,0	57,1	1653,2	64,5	1744,8	81,6	1653,4	57,5

Table 12: Results of eighth-grade boys according to the regularity of father's employment, 2017

HARSÁNYI GERGŐ ÉS MITAI

Regularity of father's employment (10th grade, 2018)																				GIRL
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE
regular employment	1417,2	2,3	1443,9	2,7	1579,0	1,6	1621,9	1,5	1710,8	1,6	1752,5	1,5	1786,0	3,8	1818,6	4,1	1803,8	4,8	1831,6	4,2
self employed	1432,6	7,5	1474,8	8,1	1591,2	3,8	1627,2	3,7	1723,0	2,9	1759,0	2,8	1806,6	6,5	1816,5	6,0	1815,7	8,1	1830,9	7,2
regular employment, but not permanent	1406,8	9,0	1430,7	9,8	1562,3	7,3	1599,4	6,9	1665,2	8,3	1706,3	7,4	1734,2	19,6	1806,4	20,9	1758,3	23,1	1793,5	22,1
employed on a casual basis	1389,3	8,9	1403,9	9,7	1535,6	9,3	1565,5	11,1	1644,7	12,4	1698,1	13,0	1780,0	30,5	1806,6	28,1	1696,4	63,1	1753,1	67,8
on parental leave	1406,8	38,7	1411,5	42,1	1566,3	37,3	1619,3	52,7	1704,2	59,4	1727,9	36,4	1720,0	157,8	1690,7	162,7	-	-	-	-
pensioned	1445,9	14,7	1441,5	15,0	1565,7	11,2	1608,0	11,5	1705,0	11,8	1753,0	10,1	1740,3	33,3	1789,2	31,5	1762,9	36,0	1848,5	32,0
unemployed	1393,4	14,5	1399,7	14,0	1502,6	12,7	1536,3	12,9	1665,1	20,7	1700,0	18,8	1777,2	40,0	1831,4	31,0	1776,4	88,8	1706,5	89,7
permanently disabled	1427,1	16,9	1449,2	16,0	1563,0	13,8	1608,5	13,7	1698,4	17,6	1745,2	15,0	1737,4	39,2	1809,0	36,0	1760,6	55,9	1816,6	56,5
other, not specified	1378,1	12,4	1386,0	14,4	1558,2	12,6	1608,4	12,3	1667,3	17,9	1721,5	17,2	1701,8	35,7	1720,2	43,5	1765,7	65,5	1831,2	43,4

Table 13: Results of tenth-grade girls according to the regularity of father's employment, 2018

Regularity of father's employment (10 th grade, 2017)																				GIRLS
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE
regular employment	1415,5	2,8	1424,3	2,7	1578,2	1,5	1598,0	1,6	1710,5	1,5	1732,0	1,5	1789,5	4,2	1800,7	4,2	1800,3	4,9	1809,7	4,3
self employed	1412,3	9,0	1416,4	9,2	1599,0	3,6	1605,4	3,7	1723,6	3,0	1741,0	2,7	1783,1	8,3	1789,2	7,4	1822,9	9,1	1824,2	8,9
regular employment, but not permanent	1385,8	9,5	1394,9	9,8	1551,7	9,1	1574,6	8,7	1671,7	8,4	1704,5	7,9	1781,1	26,5	1806,5	24,1	1736,1	28,2	1765,2	25,9
employed on a casual basis	1382,1	9,9	1387,8	10,9	1541,9	10,2	1566,5	9,7	1642,9	14,8	1658,3	14,2	1735,1	39,9	1775,1	39,9	1743,5	44,7	1765,1	40,8
on parental leave	1350,1	24,6	1373,1	41,8	1513,6	53,0	1597,7	64,6	1481,3	69,2	1467,9	75,3	1730,9	516,9	1894,9	565,9	-	-	-	-
pensioned	1399,3	13,9	1415,3	14,7	1564,1	10,6	1594,0	10,3	1702,4	9,8	1726,2	9,9	1821,8	33,3	1821,3	33,8	1787,8	30,7	1808,2	20,9
unemployed	1361,3	18,1	1364,5	15,7	1550,4	14,8	1560,4	12,8	1687,1	17,0	1713,4	15,9	1759,2	49,1	1764,4	35,2	1769,9	48,9	1767,9	50,7
permanently disabled	1425,6	19,4	1446,0	19,1	1564,2	12,2	1580,4	11,8	1662,7	14,4	1712,0	14,2	1765,3	35,5	1687,3	83,6	1820,3	48,0	1859,1	45,1
other, not specified	1374,8	13,5	1396,1	14,0	1552,3	14,3	1570,4	12,0	1656,2	14,9	1687,4	14,1	1800,1	47,8	1777,9	34,0	1769,7	57,2	1831,8	30,5

Table 14: Results of tenth-grade girls according to the regularity of father's employment, 2017

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Regularity of father's employment (10th grade, 2018)																				BOYS
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE
regular employment	1469,0	2,5	1410,9	2,2	1659,4	1,4	1602,4	1,5	1777,6	2,0	1725,2	1,9	1860,6	5,3	1789,6	4,2	1874,1	4,9	1809,2	4,8
self employed	1464,7	5,1	1414,0	5,2	1662,5	3,4	1595,2	3,7	1776,4	4,0	1718,6	3,9	1862,4	8,9	1778,6	8,7	1889,1	9,1	1807,2	8,8
regular employment, but not permanent	1448,9	10,3	1397,1	10,7	1625,8	8,1	1566,2	9,1	1746,3	9,8	1680,7	11,7	1890,9	20,9	1792,4	23,7	1879,4	31,2	1807,6	21,0
employed on a casual basis	1436,9	8,7	1396,5	11,0	1631,9	11,3	1594,6	11,0	1708,5	19,2	1659,4	20,2	1848,1	44,2	1789,5	37,6	1857,8	50,8	1847,7	84,7
on parental leave	1408,2	64,1	1343,4	59,0	1650,5	57,7	1585,2	61,8	1772,8	68,4	1755,7	35,6	1754,6	207,1	1664,4	187,2	1720,6	463,6	1721,5	463,8
pensioned	1473,1	13,6	1414,7	13,6	1638,0	11,1	1587,7	11,3	1750,8	14,7	1707,6	15,0	1891,2	50,4	1781,8	43,0	1844,9	47,9	1773,0	39,7
unemployed	1443,3	15,5	1395,7	15,7	1662,3	16,9	1586,9	16,3	1730,0	22,4	1691,5	20,5	1892,6	33,4	1780,8	31,8	1865,6	35,6	1767,0	61,3
permanently disabled	1474,9	15,7	1415,2	17,3	1666,9	16,0	1616,0	16,2	1761,8	19,4	1705,7	19,1	1775,8	52,8	1676,0	52,2	1809,5	498,6	1750,1	482,2
other, not specified	1445,2	11,0	1398,9	10,7	1637,6	12,1	1583,9	13,0	1759,8	17,2	1731,0	15,3	1928,7	36,5	1820,2	44,9	1816,0	45,5	1755,5	44,6

Table 15: Results of tenth-grade boys according to the regularity of father's employment, 2018

Regularity of father's employment (10 th grade, 2017)																				BOYS
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE
regular employment	1463,2	2,2	1392,0	2,3	1661,6	1,5	1579,4	1,5	1784,5	2,1	1698,3	1,9	1885,2	4,5	1773,9	4,6	1890,7	6,1	1785,7	5,5
self employed	1464,6	6,0	1381,6	5,5	1670,0	3,3	1575,3	3,4	1785,5	4,5	1690,1	4,0	1879,5	8,8	1766,8	8,8	1896,0	10,4	1765,9	9,7
regular employment, but not permanent	1451,5	10,1	1367,5	9,4	1630,0	8,6	1554,8	7,3	1736,8	9,6	1651,7	8,5	1808,6	31,9	1754,3	33,7	1881,9	54,1	1737,8	41,1
employed on a casual basis	1402,8	10,8	1357,2	9,2	1620,2	11,6	1541,0	9,6	1719,0	13,2	1642,4	15,1	1805,1	38,1	1657,9	27,1	1802,8	34,8	1708,8	39,5
on parental leave	1370,4	48,1	1329,1	55,3	1615,5	36,4	1599,6	33,8	1767,6	45,2	1663,0	58,2	-	-	-	-	1996,0	647,2	1752,9	568,4
pensioned	1447,6	12,5	1386,1	12,3	1686,7	10,1	1591,7	8,9	1751,1	15,2	1660,4	13,6	1853,8	32,2	1759,5	30,2	1898,9	26,2	1822,4	16,3
unemployed	1380,5	18,8	1308,2	17,4	1663,2	15,2	1550,2	14,5	1730,6	23,4	1646,0	21,1	1861,4	85,7	1707,5	46,3	1804,6	58,4	1697,4	39,3
permanently disabled	1477,0	16,0	1425,9	16,6	1662,1	14,8	1591,4	12,1	1835,1	22,0	1737,0	22,6	1910,4	107,7	1789,2	64,8	1857,1	61,9	1824,9	24,6
other, not specified	1472,2	11,9	1404,9	11,5	1662,9	11,9	1572,7	12,7	1755,3	19,0	1676,6	18,3	1879,4	44,7	1701,3	48,0	1829,8	32,1	1766,1	38,2

Table 16: Results of tenth-grade boys according to the regularity of father's employment, 2017

Compared to other families, what standard of living does your family have? (8 th grade, 2018)												GIRLS
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE
serious financial difficulties	1456,9	8,3	1463,8	10,3	1615,2	49,0	1675,5	32,9	1674,5	60,1	1714,0	43,2
difficult financial background	1514,2	5,5	1534,9	6,2	1697,3	34,1	1724,4	36,1	1736,5	28,6	1784,3	23,9
average financial background	1578,6	1,1	1606,6	1,2	1708,8	3,7	1760,7	4,0	1737,8	5,4	1782,8	5,3
better-than-average financial background	1629,2	2,3	1648,4	2,6	1761,6	5,3	1808,9	5,1	1768,6	5,9	1796,6	5,2
very high living standard	1595,1	5,4	1608,8	5,8	1766,2	11,9	1806,9	12,3	1760,7	13,1	1790,9	13,0

Table 17: Results of eighth-grade girls according to the perceived family status, 2018

Compared to other families, what standard of living does your family have? (8 th grade, 2017)												GIRLS
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE
serious financial difficulties	1479,4	8,5	1465,5	9,4	1662,5	63,5	1694,0	37,8	1670,7	32,0	1679,9	40,6
difficult financial background	1521,4	4,5	1515,5	4,5	1643,5	27,1	1687,1	28,3	1697,5	22,0	1717,9	24,9
average financial background	1580,5	1,1	1571,2	1,1	1704,6	4,1	1715,8	4,4	1717,8	5,2	1720,2	4,8
better-than-average financial background	1632,6	2,4	1618,9	2,2	1751,0	5,6	1750,7	5,6	1762,8	6,3	1751,8	5,6
very high living standard	1604,5	6,5	1583,1	6,6	1742,7	13,5	1734,7	12,2	1745,0	15,5	1728,3	15,2

Table 18: Results of eighth-grade girls according to the perceived family status, 2017

Compared to other families, what standard of living does your family have? (8 th grade, 2018)												BOYS
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE
serious financial difficulties	1494,3	10,9	1451,9	11,6	1675,4	58,2	1684,5	57,9	1766,4	75,4	1675,9	97,6
difficult financial background	1540,0	5,2	1488,5	6,0	1758,1	37,8	1719,7	28,6	1860,7	30,7	1754,9	35,3
average financial background	1599,2	1,2	1548,5	1,3	1775,2	4,9	1729,7	4,6	1770,7	6,0	1730,1	6,4
better-than-average financial background	1650,7	2,1	1593,7	2,2	1817,1	5,0	1771,9	5,1	1808,5	6,1	1753,6	6,0
very high living standard	1606,0	5,1	1544,4	5,9	1806,2	11,0	1751,9	12,0	1827,6	13,2	1779,8	13,5

Table 19: Results of eighth-grade boys according to the perceived family status, 2018

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Compared to other families, what standard of living does your family have? (8 th grade, 2017)										BOYS			
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school				
	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	
serious financial difficulties	1513,4	9,6	1446,5	7,9	1754,3	52,5	1645,3	47,4	1737,6	54,5	1639,7	56,7	
difficult financial background	1536,8	4,2	1472,6	4,1	1758,3	35,6	1697,4	21,0	1722,1	26,2	1642,4	28,2	
average financial background	1598,6	1,3	1526,9	1,2	1774,6	5,4	1697,0	5,5	1775,1	6,0	1686,0	5,7	
better-than-average financial background	1650,0	2,4	1569,2	2,3	1814,9	4,9	1732,8	4,7	1800,6	7,4	1711,7	6,8	
very high living standard	1605,9	6,5	1533,4	6,2	1846,8	13,1	1759,5	12,3	1784,3	19,4	1686,7	15,5	

Table 20: Results of eighth-grade boys according to the perceived family status, 2017

Compared to other families, what standard of living does your family have? (10 th grade, 2018)																			GIRLS	
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE
serious financial difficulties	1388,4	15,4	1367,6	15,5	1561,5	16,7	1583,6	19,3	1625,6	19,1	1666,2	20,0	1645,2	34,0	1667,5	36,6	1746,6	260,3	1784,7	298,4
difficult financial background	1427,1	10,3	1427,2	10,2	1575,9	6,7	1621,9	7,9	1672,1	9,4	1728,9	9,9	1789,7	35,7	1806,6	34,9	1755,1	27,3	1764,7	35,0
average financial background	1420,0	2,4	1449,8	2,7	1574,2	1,5	1618,6	1,5	1696,4	1,7	1742,5	1,6	1761,4	4,9	1795,5	5,0	1784,8	5,3	1818,0	4,9
better-than-average financial bg	1403,1	5,3	1421,4	5,4	1586,9	2,6	1621,7	2,8	1734,5	2,6	1767,3	2,3	1821,5	5,8	1839,5	6,0	1825,0	6,4	1839,3	6,3
very high living standard	1367,6	10,2	1383,8	12,1	1562,9	7,4	1591,0	7,6	1714,5	6,9	1744,7	6,5	1794,1	12,3	1824,7	12,2	1797,2	15,7	1846,2	14,2

Table 21: Results of tenth-grade girls according to the perceived family status, 2018

Compared to other families, what standard of living does your family have? (10 th grade, 2017)																				GIRLS	
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school				
	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	
serious financial difficulties	1386,4	15,6	1382,9	19,2	1570,7	12,2	1592,8	12,5	1659,8	18,1	1682,1	20,1	1775,9	61,6	1765,8	63,3	1840,8	43,0	1798,3	25,7	
difficult financial background	1414,9	9,0	1425,9	9,7	1570,4	6,8	1594,3	6,1	1685,6	7,9	1715,9	8,0	1719,2	20,4	1744,4	20,9	1782,0	23,8	1796,3	24,9	
average financial background	1407,4	2,4	1420,0	2,4	1575,4	1,6	1596,0	1,8	1696,6	1,8	1720,3	1,6	1770,8	4,2	1783,9	4,0	1784,7	4,9	1797,9	4,2	
better-than-average financial bg	1402,1	4,9	1400,9	5,5	1585,3	3,2	1596,7	3,2	1734,3	2,6	1751,0	2,5	1809,5	5,8	1814,1	6,3	1822,6	6,5	1825,6	5,8	
very high living standard	1385,5	12,5	1383,7	11,8	1568,1	8,0	1567,7	7,5	1703,2	6,0	1723,1	6,4	1790,7	14,3	1806,5	13,7	1851,5	17,1	1849,9	15,8	

Table 22: Results of tenth-grade girls according to the perceived family status, 2017

HARSÁNYI GERGŐ ÉS MISAI

Compared to other families, what standard of living does your family have? (10 th grade, 2018)																				BOYS
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE
serious financial difficulties	1416,8	14,3	1331,1	14,7	1603,7	17,9	1537,8	17,0	1689,3	42,4	1639,7	29,0	1847,8	54,1	1737,0	19,2	1911,1	55,5	1783,2	59,1
difficult financial background	1464,4	8,6	1408,6	9,2	1647,1	6,4	1598,6	6,8	1732,0	12,2	1694,0	9,8	1799,9	32,6	1733,2	31,4	1867,1	19,7	1831,0	32,4
average financial background	1471,5	2,1	1417,5	2,2	1657,7	1,7	1601,4	1,7	1761,0	2,2	1713,7	2,1	1834,8	7,5	1758,3	6,0	1858,8	5,9	1790,4	6,0
better-than-average financial bg	1457,9	3,4	1399,5	3,5	1664,0	2,7	1600,0	2,3	1794,8	2,7	1734,1	2,6	1878,8	5,6	1804,8	5,7	1890,6	6,2	1824,0	5,7
very high living standard	1414,2	6,7	1356,4	7,1	1623,0	7,2	1563,4	7,2	1778,6	6,9	1720,1	7,0	1889,9	13,4	1807,7	13,9	1892,4	13,3	1817,2	12,5

Table 23: Results of tenth-grade boys according to the perceived family status, 2018

Compared to other families, what standard of living does your family have? (10 th grade, 2017)																				BOYS
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE
serious financial difficulties	1403,9	13,8	1327,2	13,4	1623,2	14,2	1561,3	11,1	1691,5	21,9	1602,8	23,0	1863,1	74,2	1661,9	69,8	1840,0	88,2	1753,6	59,7
difficult financial background	1457,3	8,8	1389,9	8,8	1657,8	7,8	1574,0	7,4	1740,7	11,2	1676,4	10,0	1815,6	27,6	1735,6	33,8	1845,3	23,7	1776,7	24,1
average financial background	1462,6	2,3	1392,8	2,3	1661,9	1,6	1578,7	1,5	1769,5	2,4	1686,5	2,4	1854,2	6,6	1752,0	6,5	1870,9	6,8	1767,7	6,5
better-than-average financial bg	1457,7	4,3	1385,4	4,1	1664,1	2,7	1576,5	2,9	1802,3	2,9	1708,0	3,0	1908,6	5,0	1789,8	5,0	1909,5	7,0	1793,6	6,3
very high living standard	1410,5	8,8	1325,9	7,5	1625,1	7,4	1536,7	6,3	1773,8	8,0	1674,1	8,6	1902,8	17,7	1773,3	14,4	1895,6	20,8	1789,3	16,4

Table 24: Results of tenth-grade boys according to the perceived family status, 2017

Perceived living environment (8th grade, 2018)													GIRLS
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school				
	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	
extremely poor environment	1429,8	7,9	1421,2	9,3	1540,8	101,9	1638,7	87,2	1629,3	82,0	1703,4	152,0	
moderately poor environment	1509,2	4,1	1524,5	4,3	1651,2	19,0	1700,4	20,5	1772,2	25,7	1829,6	22,0	
average	1593,2	1,1	1620,7	1,2	1723,7	3,5	1772,5	3,4	1746,2	4,5	1785,1	4,1	
better-than-average	1601,4	2,7	1620,5	3,2	1761,6	6,0	1810,4	7,3	1764,2	7,3	1797,1	6,3	
high perceived environment	1603,4	8,9	1622,5	10,1	1761,3	19,4	1815,0	16,7	1742,6	30,1	1750,2	24,1	

Table 25: Results of eighth-grade girls according to perceived living environment, 2018

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Perceived living environment (8th grade, 2017)									GIRLS			
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE
extremely poor environment	1441,1	8,4	1420,2	8,1	1693,2	39,3	1644,4	24,8	1704,5	120,8	1673,1	77,6
moderately poor environment	1512,5	4,1	1499,4	4,1	1688,2	18,4	1713,4	19,0	1677,2	15,0	1700,4	17,8
average	1595,1	1,1	1585,5	1,0	1717,2	3,5	1728,1	3,5	1727,8	4,2	1727,4	4,1
better-than-average	1604,3	3,3	1591,4	3,1	1748,4	6,2	1739,4	6,5	1756,9	7,1	1744,9	6,7
high perceived environment	1596,6	11,1	1578,4	10,7	1699,7	17,1	1722,9	17,1	1784,8	25,8	1769,0	22,9

Table 26: Results of eighth-grade girls according to perceived living environment, 2017

Perceived living environment (8th grade, 2018)									BOYS			
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE
extremely poor environment	1477,4	8,6	1410,2	9,4	1784,0	64,6	1677,4	71,5	1619,7	474,7	1538,9	451,0
moderately poor environment	1531,0	4,1	1477,9	4,3	1735,8	22,6	1693,8	24,4	1744,6	27,2	1723,0	23,1
average	1614,5	1,2	1564,3	1,2	1783,2	4,5	1743,5	4,2	1784,4	5,3	1739,2	5,0
better-than-average	1623,8	2,6	1564,0	2,7	1820,9	5,3	1767,5	5,6	1814,2	6,9	1760,4	7,4
high perceived environment	1593,4	9,0	1526,1	8,9	1834,0	16,7	1771,2	17,4	1789,6	20,4	1719,2	20,2

Table 27: Results of eighth-grade boys according to perceived living environment, 2018

Perceived living environment (8th grade, 2017)												BOYS
	Primary school				6 grade high school				8 grade high school			
	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE	Mathamatics	SE	Reading	SE
extremely poor environment	1446,1	7,3	1383,2	7,1	1738,5	50,1	1593,5	41,6	1829,6	143,6	1724,8	104,8
moderately poor environment	1531,2	3,8	1465,0	4,0	1700,8	26,1	1643,1	24,3	1734,7	23,7	1666,3	22,4
average	1614,4	1,3	1540,8	1,2	1789,7	4,4	1710,4	4,1	1775,7	5,7	1686,8	5,5
better-than-average	1624,9	3,3	1547,9	2,9	1816,5	6,4	1733,5	6,4	1817,2	8,2	1722,6	8,6
high perceived environment	1591,9	10,8	1521,3	10,1	1868,3	19,0	1767,9	18,4	1773,7	44,6	1690,6	26,1

Table 28: Results of eighth-grade boys according to perceived living environment, 2017

Perceived living environment (10 th grade, 2018)																												GIRLS
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school											
	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE								
extremely poor environment	1390,2	13,1	1350,4	14,5	1493,0	15,7	1524,2	16,7	1562,2	15,6	1610,3	18,0	1756,0	44,9	1738,6	46,8	1810,8	142,0	1710,4	137,2								
moderately poor environment	1402,2	6,7	1427,4	7,6	1544,8	6,0	1585,7	5,4	1671,8	8,0	1716,4	7,6	1729,9	22,3	1781,7	21,1	1736,3	26,2	1765,4	29,1								
average	1422,8	2,4	1452,1	2,7	1583,7	1,6	1626,1	1,6	1708,3	1,3	1751,3	1,5	1776,5	4,4	1806,7	4,1	1798,3	4,9	1827,3	4,9								
better-than-average	1390,6	5,1	1408,4	5,6	1561,6	4,3	1599,9	4,1	1720,7	2,7	1755,6	2,7	1819,4	6,8	1839,5	6,4	1811,2	7,2	1833,7	6,4								
high perceived environment	1411,3	21,2	1424,1	21,3	1568,9	12,6	1608,3	12,0	1718,2	11,1	1753,9	9,0	1800,2	27,2	1818,3	26,6	1814,9	31,4	1835,7	29,7								

Table 29: Results of tenth-grade girls according to perceived living environment, 2018

Perceived living environment (10 th grade, 2017)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Table 30: Results of tenth-grade girls according to perceived living environment, 2017

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Perceived living environment (10 th grade, 2018)																				BOYS	
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school				
	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	
extremely poor environment	1399,0	10,1	1340,7	10,8	1599,6	15,0	1542,8	14,9	1680,5	21,0	1622,5	22,3	1751,4	22,0	1732,1	33,4	1781,6	58,6	1784,8	69,7	
moderately poor environment	1449,7	6,1	1393,7	6,4	1643,1	6,2	1586,3	5,8	1737,6	9,2	1679,2	9,4	1830,4	19,3	1751,6	21,9	1857,1	21,7	1809,2	22,0	
average	1477,7	2,0	1422,7	2,0	1664,0	1,6	1605,4	1,5	1771,7	2,0	1721,0	1,8	1849,6	5,3	1772,3	4,8	1871,2	5,4	1800,2	4,8	
better-than-average	1435,9	3,9	1378,3	3,8	1645,8	3,6	1588,0	3,6	1787,8	3,3	1731,4	3,4	1890,1	6,6	1816,6	6,7	1887,2	7,8	1818,7	8,4	
high perceived environment	1439,0	12,4	1369,0	13,7	1607,9	10,8	1541,1	10,0	1762,8	11,4	1705,0	11,1	1859,1	22,7	1790,7	21,2	1907,7	21,3	1868,8	20,9	

Table 31: Results of tenth-grade boys according to perceived living environment, 2018

Perceived living environment (10 th grade, 2017)																													BOYS			
	Vocational school				Vocational high school				4 grade high school				6 grade high school				8 grade high school															
	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE	Mathematics	SE	Reading	SE												
extremely poor environment	1389,6	13,7	1322,7	13,2	1611,4	13,8	1509,7	12,2	1651,5	20,3	1578,7	18,8	1854,1	88,1	1660,8	91,6	1800,4	235,7	2009,9	1389,6												
moderately poor environment	1440,4	6,5	1380,9	6,7	1637,9	6,2	1558,3	5,8	1750,8	9,3	1664,7	8,6	1811,9	22,6	1718,1	16,5	1893,0	25,9	1786,2	1440,4												
average	1469,3	2,0	1397,4	2,1	1666,2	1,5	1581,3	1,5	1779,9	2,3	1695,1	2,1	1874,8	5,6	1767,8	5,3	1880,2	6,1	1770,5	1469,3												
better-than-average	1436,9	4,7	1363,6	4,6	1649,1	3,6	1568,3	3,7	1791,5	3,4	1698,9	3,5	1904,4	7,0	1784,5	6,9	1909,8	9,2	1803,3	1436,9												
high perceived environment	1430,1	14,6	1353,4	15,0	1635,6	10,6	1546,1	10,0	1787,0	10,3	1674,8	9,9	1900,2	16,6	1772,0	17,8	1857,3	27,1	1756,0	1430,1												

Table 32: Results of tenth-grade boys according to perceived living environment, 2017

			2017				2018			
			TA031	TA033	TA040	TA048	TA0314	TA0335	TA0406	TA0487
8 th grade	primary school	girl	31863	30741	32094	32074	31307	30219	31671	31688
		boy	30388	29342	30493	30394	29994	29015	30416	30369
	8-grade high school	girl	1690	1659	1672	1675	1610	1569	1592	1598
		fiú	1374	1339	1355	1352	1349	1334	1357	1354
	6-grade high school	girl	2391	2350	2367	2379	2217	2179	2201	2199
		boy	2027	1994	2004	2012	1948	1913	1930	1925
10 th grade	8-grade high school	girl	1481	1447	1478	1484	1348	1328	1337	1344
		boy	1112	1098	1112	1111	1129	1106	1125	1120
	6-grade high school	girl	2048	1996	2054	2058	1931	1889	1923	1935
		boy	1772	1733	1759	1750	1662	1628	1673	1664
	4-grade high school	girl	14842	14429	14829	14857	14893	14449	14918	14955
		boy	10123	9836	10093	10047	9950	9723	9968	9984
	vocational high school	girl	12352	11865	12457	12452	11661	11216	11755	11737
		boy	13706	13216	13731	13679	13257	12818	13342	13296
	technical college	girl	4548	4291	4703	4676	4669	4415	4852	4832
		boy	8018	7655	8231	8154	8057	7684	8311	8244

Table 33: Numbers of the sample according to grades, sexes and types of schools

AZ ISKOLAI SZÜLŐI BEVONÓDÁS ISKOLAI SZINTŰ VIZSGÁLATA MEGYEI ÉS REGIONÁLIS SZINTEN AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS 2017-ES ÉS 2018-AS ADATAI ALAPJÁN

Koltói Lilla¹, Harsányi Szabolcs Gergő¹, Kovács Dóra¹, Kövesdi Andrea¹,
Nagybányai-Nagy Olivér¹, Nyitrai Erika¹, Simon Gabriella¹, Smohai Máté¹,
Takács Nándor¹, Takács Szabolcs¹

Levelező szerző: Koltói Lilla (koltoi.lilla@kre.hu)

Kivonat

A szülők gyermekük tanulmányaiba való bevonódásnak több típusa létezik (Bailey, 2017; Park és Holloway, 2017). Tanulmányunk fókuszában az iskolai szülői bevonódás áll. Kitérünk a főbb magyarázódműveket mellett a szülő – iskola kapcsolattartás akadályaira is. Elemzésünkben tanulókhoz rendelt az Országos kompetenciamérésen azokat a kérdéseket/válaszokat vizsgáljuk, melyek az iskolavezetők szülői kapcsolattartásról és elvárásokról alkotott percepcióiról szólnak. Az adatokat megyék és régiók szerint is elemeztük. Eredményeink, bizonyos limitációk mellett, alátámasztják a szakirodalom alapján várt összefüggéseket elsősorban az általános iskolai és szakiskolai, szakgimnáziumi mintán. A régiók és megyék szerinti összehasonlítás alapján az mondható, hogy az ország fejlettebb részein magasabb a szülői bevonódás mértéke. A szerzők a tanulmány alapjául szolgáló kutatást az Országos kompetenciamérés kutatócsoport 20642B800 témaszámú, a Károli Gáspár Református Egyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kara által finanszírozott pályázat keretében végezték. Dolgozatunk mellékleteként angol nyelven is közzéljük tanulmányunkat.

Kulcsszavak: szülői bevonódás ■ szülői elvárások ■ kompetenciamérés ■ iskolai teljesítmény

Abstract

There are different types of parents' involvement into their children's learning (Bailey, 2017; Park and Holloway, 2017). In our study we focus on the school-based parental involvement, and analyse its relationship with students' achievements. The main theories are presented, and the barriers of the school – parents relationships are discussed in this article. In our study, the relationship of parental involvement and student achievement is examined in two aspects: parent – school relationship and parental expectations toward school on the sample of the National Assessment of Basic Competencies. The data are analysed by counties and regions, as well. Our results prove the correlation of parental involvement and academic achievement within certain limitations especially in the sample of the primary school students and vocational high school

¹ Károli Gáspár Református Egyetem, Pszichológiai Intézet, Budapest, 1034, Bécsi út 324.

and technical college students. According to our results, parental involvement differs by regions and counties: it is higher in the more developed parts of Hungary. The authors of the study carried out the research on the basis of the National Assessment of Basic Competencies Research Group with the topic number 20642B800, funded by the Faculty of Humanities and Social Sciences, Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary. As an appendix to our study, we also publish our dissertation in English.

Keywords: parental involvement ■ parental expectations ■ assessment of competencies ■ academic achievement

BEVEZETŐ

Az iskolai eredményesség, iskolai szocializáció témájában végzett kutatások fontos és népszerű tényezője a szülői bevonódás. Számos kutatás foglalkozik a szülői bevonódás iskolai teljesítményre gyakorolt hatásaival, elsősorban a hiányzás és a lemorzsolódás mértéke csökkenésével, valamint a tanulás eredményességének növelésével (pl.: Epstein, 1987; Lareau, 1987), az iskola iránti pozitív attitűdök kialakulásával (pl.: Ho Sui-Chu és Williems, 1996, idézi Radu, 2012). Abban megegyeznek a vizsgálatok, hogy az iskolai sikeresség legfontosabb meghatározója maga a szülő, azaz a szülő nevelési stílusa, bevonódása és az, ahogyan az iskolával, tanulóval kapcsolatos értékeket átadja, képviseli (Bempechat és Shernoff, 2012), azonban az optimális szülői segítség sok tényezőtől függ, például a család szocioökonómiai státuszától, a gyermek képességeitől, az iskolai környezettől, stb. (Bailey, 2017).

A szülői bevonódás nem csak a kutatók, hanem az oktatáspolitikusok érdeklődésének is a fókuszába került. A kutatási eredményekre számos szülői bevonódást segítő iskolai programot dolgoztak - dolgoznak ki, hiszen a legtöbb iskolai eredményességet vizsgáló elemzés a szülőt határozza meg mint kulcstényezőt (Bailey, 2017). Ezek hatása a tanulók iskolai előmenetelére szintén ellentmondásos, hiszen vannak olyan vizsgálatok, amelyek a tanulásra gyakorolt pozitív hatásról számolnak be (pl.: Yamamoto és Holloway, 2010), de vannak olyanok is, amelyek nem tudták ezt alátámasztani. Például Crosby és mtsai (2015) 41 szülői bevonódást elősegítő iskolai program hatásvizsgálatát elemezték, és azt találták, hogy nem lehet igazolni az eredmények alapján, hogy ezek a programok hatékony módjai az iskolai sikeresség elősegítésének.

Tanulmányunkban azt járjuk körül, hogy az iskolai szülői elvárások milyen kapcsolatban állnak a tanulók teljesítményével, milyen tényezők akadályozhatják a szülők bevonódását, valamint a bevonódás intenzitása, illetve annak hiánya hogyan hat a teljesítményre.

A SZÜLŐI BEVONÓDÁS FOGALMA

A szülői bevonódás fogalma igen változatosan definiált, a nagyon egyszerűtől, pl.: a szülő bevonódása minden olyan tevékenységbe, amely elősegíti a gyerek iskolai sikerességét, minden szülői segítség a tanulás eredményessége érdekében (pl.: Bailey, 2017; Park és Holloway, 2017), az összetett konceptualizálásig (pl.: Epstein modellje ld. lentebb). A legfisssebb, ebben a témában született tanulmányokat nézve elmondható, hogy a szülői bevonódás fogalmát is elérte az, ami sok népszerű kutatási téma esetén megtörténik (McGuire, 2001): a definíciók megszorodnak, eltérően konceptualizálják és különbözőképpen operacionalizálják a konstruktumot, Így akár egymásnak ellentmondó kutatási eredmények is születnek, ami a terület átláthatóságának csökkenéséhez vezethet. Erre jó példa Wilder (2014) metaanalízise, ami általánosságban megerősítette a szülői bevonódás és az iskolai teljesítmény közötti pozitív kapcsolatot, viszont a kapcsolat megléte és erőssége attól függött, hogyan operacionalizálták a szülői bevonódás változóját, pl.: szülői elvárásokként erős pozitív kapcsolatot talált, míg a házi feladatok készítésében való segédkezés esetében nem volt, vagy negatív volt a kapcsolat az iskolai teljesítménnyel. Ami a meghatározások közös pontja, az az, hogy két nagy csoportjukat különítik el: otthoni és iskolai bevonódást (pl.: Hill és Taylor, 2004; Par, 2017; Puccioni, 2018). Azt is hozzá kell tennünk, hogy az optimális szülői bevonódás tanulónként változik szülőktől függő és független tényezőknek köszönhetően, pl.: a tanuló szükségletei, a család erőforrásai, a szülő munka- és időbeosztása, az iskola által nyújtott információk, stb. (Bailey, 2017).

A SZÜLŐI BEVONÓDÁS MAGYARÁZÓ ELMÉLETEI

A szülői bevonódás vizsgálatának általában két nagy elméleti kerete van, ezek valamelyikére a legtöbb kutató hivatkozik. Coleman (1988) társadalmi tőkeelméletében a gyermek a rendszeres szoros és támogató szülő – gyermek kapcsolatban tesz szert erőforrásokra, amelyek meghatározzák fejlődését és ezáltal az iskolai teljesítményét is. Coleman elméletét később kiterjesztették (pl.: Putnam, 1993, 2000; Portman, 2000 idézi Park, 2017) kollektív szintre, azaz nem csak az egyén erőforrásait, hanem egy közösségét is értették rajta. Azonban a szülői bevonódás elemzésekor a társadalmi tőke individuális és kollektív szintjét nem minden esetben bontják szét világosan (Park, 2017).

Epstein (2001/2010) szerint a gyerek szocializációjáért a szülő és az iskola egyaránt felelős. A gyerek iskolai eredményessége akkor a legvalószínűbb, akkor jut magasabb szintre, amikor a család és az iskola tevékenysége, támogatása átfedi egymást, a közös cél érdekében tudnak együttműködni. Bevonódási modelljében a hatások három körét (szülők, iskola és közösség) írja le, amelyek közösen, szimultán alakítják a gyerek iskolai sikerességét. Epstein (2001/2010) elméleti keretében hat aktivitást határoz meg, amely összeköti a családot, iskolát és közösséget:

1) Szülői nevelési stílus: a szülők felelőssége, hogy a gyerek számára olyan egészséges és biztonságos környezetet teremtsenek, amely elősegíti a hatékony tanulást. Az iskolának segítenie kell a szülőket abban, hogy támogatni tudják a gyerek tanulását.

2) Kommunikáció: az iskola a felelőssége a szülők elérése, és a szükséges információk megosztása. A kommunikációnak kétoldalúnak kell lennie.

3) Önkéntesség: a szülők nagyban hozzájárulnak az iskolai környezet és az iskola működésének fejlesztéséhez. Az iskola ezt úgy segítheti, hogy összhangba hozza a szülői hozzájárulásokat a tanulók és az iskolai dolgozók igényeivel.

4) Otthoni tanulás: a szülők segíteni tudnak a gyermekeiknek az iskolai tevékenységekben, és támogatni tudják a tanárok munkáját.

5) Döntéshozás: az iskola fontos szerepet adhat a szülőknek az iskolai ügyekkel kapcsolatos döntési folyamatokban. Fontos, hogy ez a lehetőség a közösség minden tagja számára fennálljon, ne csak azoknak, akiknek a legtöbb ideje van iskolai ügyekkel foglalkozni.

6) Közösséggel való kollaboráció: Az iskola feladata a közösség, üzleti élet, felsőoktatási intézmények erőforrásainak és munkájának összehangolása, hogy erősítse az iskolai programokat, a szülői gyakorlatokat, a tanulók fejlődését.

A bevonódás fent bemutatott Epstein-féle típusai a szülői bevonódás sajátos, a gyerek fejlődésére, tanulására gyakorolt hatásait írják le, emellett elősegítik a szülők, iskola és a közösség fejlődését is. A hatások egymást átfedő körének elmélete szerint a három tényező (család, iskola, közösség) között többféleképpen alakulhat az interakció: egyéni és intézményi szinten. A hat bevonódási típus a szülők, iskolai dolgozók, valamint a közösség tagjai viselkedésének, szerepeinek alakítását leíró keretként is értelmezhetők (Bailey, 2017).

Iskolai szülői bevonódás

Ahogy a bevezetőben is írtuk, abban konszenzus látszik, hogy a szülői bevonódást két nagy csoportra osztják: otthoni (home-based parental involvement) és iskolai (school-based parental involvement). Az iskolai szülői bevonódás meghatározása sem egységes, legegyszerűbben fogalmazva olyan tevékenységekbe való bevonódást jelent, amely elősegíti a gyerek iskolai eredményességét (Park és Hallowsay, 2017). Többnyire ide sorolják a szülők tanárokkal, intézménnyel való direkt kapcsolatát, amelynek célja a gyerek fejlődésének követése, az iskola köré szerveződő közösség érzetének kialakítása (Li és Fisher, 2017). Ugyanakkor gyakran operacionalizálják úgy, hogy a szülők önkéntessége vagy adományozása is beletartozik (Park és Holloway, 2017).

Coleman (1988) társadalmi tőkeelmélete a szülői bevonódás egyénre gyakorolt és a közösségre gyakorolt hatásait egyaránt magában foglalja. Míg az anyagi és humán tőke elsősorban az egyénnek biztosít javakat (private goods), egyéni érdeket szolgál, addig a szociális tőke társadalmi javakat (public goods) is teremthet, vagyis az egyéni érdek mellett a közösség érdekeit is szolgálhatja, a közjóhoz járul hozzá (Portes, 2000 idézi Park, 2017). Az iskolai szülői bevonódás elhelyezhető ebben a keretben, hiszen a szülők egyéni erőfeszítései a tanuló érdeke mellett az iskola szélesebb közösségének javát is szolgálhatják. Így az önkéntesség, az iskolai szervezetekben való részvétel, az adomá-

nyozás a közös érdekében való bevonódásként értelmezhető, de az egyén érdekében tett lépések (pl.: szülői értekezleten vagy nyílt napokon való részvétel) az iskola-szülő közötti bizalom növelésével a közösség céljait is teljesíthetik (Park, 2017).

Az iskolai szülői bevonódás és a tanuló iskolai eredményessége közötti kapcsolat vizsgálata is nagyban függ attól, hogyan operacionalizálják a változókat, és hogyan mérik a kapcsolatot. Vannak kutatások, amelyek a kapcsolat meglétét bizonyítják, de más vizsgálatok nem találják összefüggést a szülők iskolai bevonódása és a gyermek iskolai teljesítménye, képességeinek fejlődése között (Puccioni, 2018). Park és Hollo-way (2017) tanulmányukban arra hívják fel a figyelmet, hogy a keresztmetszeti és longitudinális adatfelvétel eltérő eredményekhez vezethet. Azok a kutatások, amelyek keresztmetszeti adatokkal dolgoztak, az iskolai szülői bevonódás és az iskolai teljesítmény között pozitív kapcsolatot találtak, viszont a longitudinális kutatások egy jelentős része nem tudta igazolni ezt a kapcsolatot, amikor a korábbi teljesítmény is képbe került. Ehhez hozzáfűzik még, hogy az iskolai szülői bevonódás hatásának nagysága lényegesen kisebb az otthoni szülői bevonódáshoz képest.

SZÜLŐ–ISKOLA KAPCSOLAT JELENTŐSÉGE

Ha a társadalmi tőkeelméletből indulunk ki, akkor az iskola köré szerveződő közösség lényeges tényezője a hatékony viselkedésmódok kialakításának. A közösség elősegítheti az információcserét, kialakíthatja a viselkedési normákat, tisztázhatja az elvárásokat. Amikor szorosabb az interperszonális és intergenerációs együttműködés a közösségben, akkor a gyerekek viselkedése jobban megfelel a társadalmilag kívánatos viselkedésnek (Li és Fischer, 2017).

A közösségek fontos kommunikációs csatornaként is működnek, amiben meghatározó a szülő – szülő, illetve a szülő – iskola kommunikáció gyakorisága és milyensége. Deutschlander (2019) német iskolások mintáján végzett, az intervenciók hatását vizsgáló mérések eredményeiből arra következtet, hogy a szülők az iskolától kapott információt a gyermekeik viselkedésének befolyásolására használhatják. Több kutatást hoz erre példaként azok a tanulók, akiknek szülei hetente kaptak értesítést a tanároktól arról, hogy miben kellene a gyermekeknek fejlődni, kisebb valószínűséggel morzsolódtak le a programból, illetve a rendszeres tanár – szülő telefonkapcsolat növeli a tanulói bevonódást (Kraft és Rogers, 2014; Kraft és Dougherty, 2013 idézi Deutschlander, 2019). Bergman (2013) kutatása szerint, amikor a tanárok üzenetet küldtek a szülőknek arról, hogy a gyermekek nem teljesítették a feladatukat, akkor szignifikánsan emelkedtek a teszteredmények és a tanulói bevonódás változójánál mért értékek (Deutschlander, 2019). Castelman és Page (2017) hasonlóképpen a szülőknek küldött szöveges üzenetek szerepét emelik ki a tanulói eredményesség növelésében. Ők is több kutatás elemzésével támasztják alá, hogy ha a szülők több információt kapnak a gyermekek fejlődéséről, iskolai előmeneteléről, akkor nagyobb valószínűséggel, aktívabban vonódnak be, ami a gyerekek jobb kognitív teljesítményéhez vezet. Egy 2015-ös Kraft és Rogers kutatást idézve azt is hangsúlyozzák, hogy az üzenetek szövegezése is befolyásolja a

szülői bevonódás mértékét. Amikor arról szóltak az üzenetek, hogy miben kellene még fejlődni a gyerekek, akkor nagyobb mértékben vonódtak be a szülők, és eredményesebbek lettek a tanulók, mint amikor arról szóltak az üzenetek, hogy miben jó a gyerek (Castelman és Page, 2017). Ugyanakkor azt is ki kell emelni, hogy a kommunikáció abban a formában kell, hogy történjen, amely a szülő számára is megfelelő. A formális, írásban történő, a szülő számára idegen formájú kommunikáció kevésbé hatékony módja a szülői bevonódás elősegítésének (Bailey, 2017).

A szülő – iskola kapcsolatot az iskolának támogatnia kell, úgy, hogy maximalizálja a tanár – szülő kommunikációt. Erre főleg azért van szükség, hogy a szülők további segítséget kapjanak, amikor számukra kevésbé ismert területre lépnek. A kommunikáció segítségével tisztázódhatnak a félreértések, és elhárulhatnak a szülők által tapasztalt, a bevonódást gátló akadályok. Bailey (2017) három akadályozó tényezőt emel ki:

a) *Kommunikációs akadályok*: A szülőket megriaszthatja az iskolai nyelvhasználat, akár a tanárok, akár a tananyag tekintetében. Bár a kommunikáció kétoldalú, mégis a tanár vállára nehezedik annak a felelőssége, hogy a családok felé nyitva maradjanak a kommunikációs csatornák.

b) *Kulturális és identitásból eredő akadályok*: A tanárok gyakran dolgoznak különböző kulturális háttérű családokkal. Ha a pedagógus nem tud pozitívan viszonyulni a család kultúrájához, a tanár – szülő kapcsolat kevésbé jól működik, csökken a szülői bevonódás mértéke. Ha a pedagógus nem érti meg a gyerek kulturális háttérét, a szülők inkább visszahúzódnak az iskolával való kapcsolattartásban.

c) *Szervezeti akadályok*: A szülők nem tudják, hogyan vonódhatnak be, hogyan kapcsolódjanak az iskola világához, mert nem értik az iskolai programok működését.

Hornby és Lafaele (2011) egy többtényezős modellt állítottak fel a szülői bevonódás akadályainak bemutatására. Négy nagy tényezőcsoportot írnak le: szülők/család, gyerek, tanár – szülő kapcsolat, valamint a társadalmi tényezők faktorát. A faktorokat az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

<i>Szülő/család</i>	<i>Gyerek</i>	<i>Tanár – szülő kapcsolat</i>	<i>Társadalmi tényezők</i>
Szülők vélekedései a bevonódásukról	A gyermek életkora	Eltérő célok és időbeosztás	Történelmi és demográfiai tényezők
Szülők percepciója arról, hogy az iskola mennyire értékeli a bevonódásukat	A gyermek tanulási problémái, zavarai	Eltérő attitűdök	Politikai tényezők
Szülők aktuális élet-körülményei	A gyermek jó képességei, tehetsége	Eltérő nyelvhasználat	Gazdasági tényezők
Szülők szocioökonomiai státusza, etnikuma, neme	A gyerek viselkedési problémái		

1. táblázat: A szülői bevonódás akadályai (Homby és Lafale, 2011)

- a) *Szülők*: A bevonódás szempontjából kulcs-tényező, hogy a szülő hogyan látja saját szerepét a gyermek tanulásában, mennyire tartja felelősnek magát a gyermek tanulmányaiért. A szülői bevonódást akadályozza, ha a szülő úgy érzi, hogy nincsenek meg a kellő képességei ahhoz, hogy támogassa a gyermekét tanulmányában. Ennek lehetnek nyelvi vagy akár önbizalomból fakadó akadályai, de mások korábbi rossz tapasztalataik miatt nem tartják az iskolával a kapcsolatot. A vélekedések harmadik nagy csoportja a gyermek képességeihez is kapcsolódik. Ha a szülő azt hiszi, hogy a gyermek képességei nem változnak, és csak az boldogul az iskolában, aki elég szerencsés ahhoz, hogy jó képességű legyen, akkor nem vonódik be. Másrészt az is meghatározó, hogy a szülő mennyire érzi azt, hogy a tanár értékeli a bevonódását. A tanárok bátorítása a bevonódásra lényeges tényező.
- b) *Gyerek*: A gyermek életkorával csökken a szülői bevonódás mértéke, kevésbé aktívak a szülők, a középiskolások már kevésbé értékelik a szülők iskolai bevonódását. Az átlagostól eltérő képességekkel rendelkező tanulók szülei esetében fokozottabb szülői bevonódást lehet tapasztalni. Ha a gyermek tanulási nehézségekkel küzd, a szülők sokkal nagyobb mértékben és aktívabban kénytelenek bevonódni, míg a tehetséges gyerekek esetében a szülőknek öröm a tanárokkal való kommunikáció, iskolai programokban való részvétel. Ilyen esetben még hangsúlyosabb a szülő – iskola kapcsolattartás. Ugyanakkor a rossz magaviseletű, viselkedési zavarokkal küzdő gyermekek szülei, ha lehet, elkerülik az iskolával való kapcsolatot, mivel félnek az újabb rossz hírektől.
- c) *Tanár – szülő kapcsolat*: A kapcsolatot gyakran az eltérő célok és érdekek jellemzik. A szülők elsődleges célja a gyermek fejlődése, iskolai teljesítményének javulása, míg az iskola célja többértű, pl.: az esélyegyenlőség növelése, a közösség érdekeinek képviselése, az iskolai munka fejlesztése, stb. Az oktatáshoz, a

tanulás jelentőségéhez való viszonyulás különbsége is gondot okozhat a szülő – tanár kapcsolatban. Nem csak a közömbös vagy problémás, nem megfelelő attitűdökkel rendelkező szülő jelenthet gondot, hanem az újabban megjelenő, a szülő mint fogyasztó - attitűd, amikor a szülő tisztában van a jogaival és magas elvárásokkal rendelkezik.

- d) *Társadalmi tényezők*: A szülői bevonódás alakulásának hátterében az is meghúzódik, hogy az oktatás a története során hogyan viszonyult a szülőkhöz, az iskolai kultúra mennyire tartotta fontosnak a szülők részvételét az iskolai életben. A szülők bevonódását olyan történelmi – társadalmi tényezők is alakították, mint a szülői munkaórák, a mobilitás változásai, a válaszok számának növekedése, de nem hagyhatók figyelmen kívül az aktuális politikai és gazdasági tényezők sem, pl.: az, hogy a politika hogyan vélekedik a szülők tanulásban játszott szerepéről, vagy hogy az iskola mennyire támaszkodik a szülők adományaira és önkéntes munkájára (Hornby és Lafaele, 2011).

ISKOLAI SZÜLŐI BEVONÓDÁS ÉS A SZOCIOÖKONÓMIAI STÁTUSZ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Az iskolai szülői bevonódás részben megmagyarázza a teljesítmény szocioökonómiai alapú különbségeit (Deutschlander, 2019). Már Coleman (1988) elméletében is megjelenik, hogy a szülők szocioökonómiai státusza alapján eltérés tapasztalható a nevelési stílusukban, a bevonódásuk módjában. Az alacsonyabb státuszú szülők nehezebben monitorozzák és korlátozzák a gyermekeik nem megfelelő viselkedését, és ez különösen a hátrányos helyzetű környéken lévő iskolák esetében jellemző. Nagy különbség látható abban, amennyi időt és energiát tudnak szánni a különböző társadalmi háttérű szülők az iskolai bevonódás tevékenységeire. A magasabb szocioökonómiai státuszú szülők eleve 45 perccel több időt töltenek átlagban naponta a gyermekeikkel (Putnam idézi Dumont és mtsai, 2019), és több időt szánnak a fejlesztésükre, tevékenységeik szervezésére (Lareau, 2002). Másrészt egyes szülők részéről a szülői iskolai bevonódás nem minden típusa valósítható meg, tudniillik bizonyos tevékenységekhez idő (pl.: iskolai bizottságokban való részvétel, önkénteskedés) vagy pénz (pl.: adományozás) szükséges. Így a hátrányos helyzetű családokban az iskolai bevonódás nagy kihívás lehet (Li és Fischer, 2017). Nem csak az időben és pénzben, mint rendelkezésre álló erőforrások esetében tapasztalható különbség a szülők között, hanem abban is, hogyan látják át az oktatási rendszert. A magas szocioökonómiai státuszú szülők megtanulják a rendszer játékszabályait, és aszerint segítik a gyerekek előrehaladását (Dumont és mtsai, 2019). Több friss tanulmány (Deutschlander, 2019; Dumont és mtsai, 2019; gGI-Hernandez, 2019) is foglalkozik a tanulmányi utakról való döntés szocioökonómiai státuszbeli különbségeivel. Akár Boudon elméletét, akár Bourdieu elméletét használják magyarázati keretnek, a lényeg ugyanaz: a magas státuszú szülők gyermekei nagyobb valószínűséggel kerülnek az általános iskola után gimnáziumba, mint az alacsony státuszú szülők gyerekei, így reprodukálva a szülők társadalmi helyzetét és elke-

rülve a társadalmi mobilitást. Ennek okai között szerepel a magasabb szülői elvárás a végzettséggel kapcsolatban, a hátrányos helyzetű családok esetében egyfajta kockázatkerülés is közrejátszik, azonban azt is ki kell emelni, hogy az előnyösebb családi háttérrel rendelkező tanulók jobban is teljesítenek, de általában jobb jegyeket is kapnak, mint a hasonló képességű, de hátrányosabb helyzetű társaik. Továbbá őket jobban támogatják a tanáraik a gimnáziumi továbbtanulási terveikben (Dumont és mtsai, 2019).

Az iskolai szülői bevonódás egyik fontos közege és egyben kommunikációs csatornája a szülői hálózatok. A hátrányos helyzetű környékeken sokkal lazább a szülők közötti kapcsolat, nem túlságosan integrált a szülői hálózat. Azokon a helyeken, ahol a szülői hálózat integráltabb, a szülők több érzelmi és intézményi támogatást kaphatnak (az összefogások több erőforrást hozhatnak az iskolának), ami elősegíti, hogy a szülők hatékonyabban támogassák gyermekeiket, megfelelőbben vonódjanak be a gyermekek tanulmányaiba. A formálisan integrált szülői hálózatokba tartozó szülőknek több és pontosabb információi vannak az iskolarendszerről, továbbtanulási lehetőségekről, ami kompenzálhatja a szocioökonómiai státuszából eredő hátrányokat (Li és Fischer, 2017). Posey-Maddox (2012) kutatási eredményei szerint a középosztálybeli szülők a társas hálózatukat nagyon hatékonyan tudják használni a gyermekeik érdekében még a relatíve hátrányos kontextusban is.

SAJÁT VIZSGÁLATUNK HIPOTÉZISEI, EREDMÉNYEI

A 2018-es Országos kompetenciamérés adatainak másodelemzése során az iskolai szülői bevonódás két tényezőjét elemeztük, a szülők kapcsolattartását az iskolával, valamint az iskolai képzéssel szemben támasztott elvárásaikat (az iskola igazgatójának válaszai alapján) a tanulók kompetenciamérésen elért eredményei vonatkozásában.

Az Országos kompetenciamérés teljesítménymérésének módszertani leírását lásd (T. Kárász Judit, 2019a) vagy angol nyelven (T. Kárász Judit, 2019b) tanulmányokban.

Az elemzéshez a telephelyi kérdőív két kérdéscsoportját (TE045, TE059) használtuk fel. Fontos megemlíteni, hogy a telephelyi válaszokat vizsgáltuk, vagyis azt, hogy az iskola milyen intenzívnek észleli a szülőkkel való kapcsolattartást, illetve milyen magasnak látják a szülők iskolával szemben támasztott elvárásait. Az is lényeges, hogy a vizsgálatokban nem a diákoktól, hanem az iskolák igazgatóitól kaptuk a válaszokat a telephelyekre vonatkozóan, tehát általánosságban azt mérhettük, hogy az iskolában dolgozó pedagógusok/vezetők milyennek ítélik meg a szülőkkel való kapcsolatot ebben a két vonatkozásban, azaz mennyire észlelik intenzívnek a szülői bevonódást. Így aggregált adatokkal tudunk kalkulálni – melyek telephelyenként adnak összevont információkat a számunkra. Az alábbi kérdéseket tettük fel a telephelyekről az iskolák vezetőinek:

- a) Megítélése szerint, az Önök feladatellátási helyén tanuló általános iskola/gimnazista/szágkímnazista/stb. TANULÓK HÁNY SZÁZALÉKANAK A SZÜLEI tartoznak a következő csoportokba?
- Az iskolával nagyon aktív kapcsolatot tartók
 - Az iskolával kapcsolatot egyáltalán nem tartók
 - Munkanélküliek
 - Nyugdíjasok
 - Diplomával rendelkezők,
- b) Az alábbiak közül melyik állítás jellemzi leginkább az Önök feladatellátási helyén az általános iskolai/gimnáziumi/szágkímnáziumi/szágkíözépiskola képzéssel szemben támasztott szülei elvárásokat?
- Sok szülő részéről folyamatos elvárás, hogy iskolánk magas tanulmányi követelményszintet állítson fel, és a tanulók érék is el azt.
 - Az az elvárás, hogy az iskolánk a tanulmányokban magas követelményszintet állítson fel, a szülok egy kisebb csoportjától származik.
 - A szülok gyakorlatilag nem támasztanak olyan elvárásokat az iskolával szemben, hogy az magas követelményszintet állítson fel.

Ebben az esetben telephelyenként kellett kiválasztani a vezetőknek egy-egy válaszehe-tőséget. Az ábrákhoz tartozó közvetlen adatokat a folyóirat weboldaláról tudják letölteni a táblázatok mérete miatt PSYC_HU².

Fontos még azt is kiemelni, hogy egy-egy telephelyen az oktatás többféle képzési formában is történhet, ezért az adatokat telephelyenkénti, illetve képzési típusonkénti bontásban is vizsgáljuk.

Hípotéziseink

Ahogy korábban a szülok bevonódásának vizsgálatakor láhattuk, van interakciós hatás a teljesítményekre vonatkozóan a szülok iskolai életbe (együtt tanulás, együtt olvasás), illetve a gyerekek otthoni közös munkába való bevonódását illetően (Nyitrai és mtsai, 2019). Ennek fényében vizsgáltuk tovább azt, hogy az iskola vezetőinek kérdőíve alapján a szülok iskolai életben való aktivitása milyen mértékűnek látszik. Ehhez konkrétan azt a kérdést használtuk fel, hogy milyen arányban vannak aktív szülok (akik részt vesznek a szülei értekezleten, az iskolai rendezvényeken segítenek, stb.), illetve passzív szülok az iskola vezetőjének benyomása szerint.

Elképzeléseink szerint a különböző régiókban, különböző iskolatípusokban, évfolyamokon a szülok bevonódása, aktivitása és elvárásai jelentős eltéréseket mutathatnak. Ez alapján tehát a szüloknek az iskolavezetés általi szubjektív megítélése (aktív és passzív szülok az iskola vezetésének megítélése szerint) szintje eltéréseket fog mutatni a különböző típusú iskolákban, illetve évfolyamonként – azonban akár éves szinteket összehasonlítva egy-egy év között érdemi eltéréseket nem fogunk tapasztalni.

² <http://www.kre.hu/portal/index.php/kiadvanyok/folyoiratok/psychologia-hungarica-caroliensis.html>

Eredmények

Azt feltételezzük, hogy a szülői aktivitásban is komoly különbségek vannak akár regionálisan, akár mérési évenként, vagy akár iskolatípusonként is.

A bontás során a feladatellátási helyeket a szülői attitűdök alapján, aktivitás szempontjából négy (2x2) kategóriára osztottuk szét („aktív szülők” és „kevésbé aktív szülők”, illetve „passzív szülők” és „kevésbé passzív szülők”), hiszen két kérdés tartozott a kérdőívben az aktivitáshoz (aktív szülők és passzív szülők aránya) lásd 2. és 3. táblázat.

A továbbiakban bemutatjuk, hogy egy-egy területen milyen az „aktívnak mondható” és „passzívnak mondható” szülői attitűddel bíró diákok száma, hiszen ehhez a vizsgálathoz tudtunk a kereszttáblás elemzések során reziduális adatokat hozzárendelni. A reziduálisok (korrigált standardizált reziduálisok) azt jelzik a kereszttáblás elemzéseknél, hogy ha a szülői aktivitás független lenne a vizsgálati szemponttól (régió, megyei szint vagy az iskola típusa), akkor milyen értéknek kellene lennie. Még pontosabban azt, hogy ehhez az értékhez képest pozitív vagy negatív irányú az eltérés. Azaz. a negatív reziduális esetében a független esethez képest kevesebb, pozitív esetben több olyan diák van az adott kategóriában. Ennek segítségével vizsgálható az (tehát a létszámok alapján), hogy mely kategóriákban találunk lényegesen több (10 feletti abszolút értékű reziduálisok) diákot.

A jobb átláthatóság kedvéért megadjuk azt is az alábbi táblázatok után, hogy a különböző kategóriákban milyen százalékos értékek (illetve e százalékos értékeknek milyen volt a szórása) az adott értékek mentén.

KÖLTŐI LILA ÉS MITAI

Szülői aktivitás		Aktív				Passzív			
		a legaktívabb 1/3		a kevésbé aktív 2/3		a kevésbé passzív 2/3		a legpasszívabb 1/3	
		N	RES	N	RES	N	RES	N	RES
Mérési év	2017	101 653	1,50	138 833	-1,50	157 176	-9,70	83 108	9,70
	2018	100 970	-1,50	139 139	1,50	160 171	9,70	79 830	-9,70
Nem	lány	101 667	5,00	137 455	-5,00	160 650	16,80	78 319	-16,80
	fiú	100 956	-5,00	140 517	5,00	156 697	-16,80	84 619	16,80
Az iskola típusa	általános iskola	146 678	114,40	156 399	-114,40	208 725	54,40	94 124	-54,40
	8 évfolyamos gimnázium	9 712	18,60	10 300	-18,60	17 487	65,00	2 525	-65,00
	6 évfolyamos gimnázium	7 697	4,50	9 868	-4,50	14 343	44,40	3 222	-44,40
	4 évfolyamos gimnázium	21 059	-20,20	34 110	20,20	41 597	49,60	13 507	-49,60
	szakgimnázium	15 128	-77,10	40 829	77,10	30 565	-60,90	25 392	60,90
	szakközépiskola	2 349	-120,60	26 466	120,60	4 630	-184,80	24 168	184,80
A tanuló évfolyama	6. évfolyam	82 046	68,70	85 947	-68,70	117 610	42,80	50 255	-42,80
	8. évfolyam	75 505	53,60	83 112	-53,60	111 091	41,20	47 426	-41,20
	10. évfolyam	45 072	-124,30	108 913	124,30	88 646	-85,20	65 257	85,20
Régió kódokkal	Budapest	39 500	33,30	43 937	-33,30	61 965	55,20	21 433	-55,20
	Közép-Magyarország	21 230	-18,30	33 854	18,30	36 833	4,90	18 140	-4,90
	Közép-Dunántúl	20 503	-7,00	29 857	7,00	32 491	-7,80	17 866	7,80
	Nyugat-Dunántúl	21 918	18,80	25 524	-18,80	33 908	26,20	13 534	-26,20
	Dél-Dunántúl	18 728	6,60	24 155	-6,60	27 517	-8,60	15 340	8,60
	Észak-Magyarország	22 065	-24,80	36 884	24,80	34 071	-44,90	24 812	44,90
	Észak-Alföld	34 245	-1,50	47 433	1,50	50 087	-31,10	31 526	31,10
	Dél-Alföld	24 434	-10,40	36 328	10,40	40 475	3,00	20 287	-3,00

2. táblázat: Legaktívabb 1/3 és kevésbé aktív 2/3, illetve legpasszívabb 1/3 és kevésbé passzív 2/3 létszámának adatai az eltérések vizsgálatához.

SZÜLŐI BEVONÓDÁS MEGYEI ÉS REGIONÁLIS SZINTEN

Szülői aktivitás		Aktív	Passzív
Mérési év	2017		
	2018		
Nem	lány		
	fiú		
Az iskola típusa	általános iskola		
	8 évfolyamos gimnázium		
	6 évfolyamos gimnázium		
	4 évfolyamos gimnázium		
	szakgimnázium		
	sakközépiskola		
A tanuló évfolyama	6. évfolyam		
	8. évfolyam		
	10. évfolyam		
Régió kódokkal	Budapest		
	Közép-Magyarország		
	Közép-Dunántúl		
	Nyugat-Dunántúl		
	Dél-Dunántúl		
	Észak-Magyarország		
	Észak-Alföld		
	Dél-Alföld		

3. táblázat: Aktivitási táblázat áttekintő, összefoglaló táblázata éves, nemek szerinti, iskolatípus, illetve lokalizáció szempontjából

Aktivitás tekintetében általában a szülők a mérsékelt kategóriák valamelyikébe esnek legtöbbször, de egyébként vagy az inkább aktívak vagy az inkább passzívak dominálnak egy-egy iskolában (legalábbis az iskola vezetésének véleménye szerint). Ez alól a 4 évfolyamos gimnáziumok a kivételek, ahol a válaszadó vezetők szerint mindkét szülő-típusból igen jelentős arányok mutatkoznak. Azaz a nagyon aktívak aránya is alacsonyabb ($res=-20,2$), mint ami független esetben várható – és a nagyon passzívak száma is alacsonyabb ($res=-49,6$). Ez azt jelenti, hogy ezen iskolákban várhatóan lesz a szülőknek egy igen jelentős rétege, akik tulajdonképpen igen „mérsékeltlen” viszonyulnak az iskolához – sem nem nagyon aktívak, sem pedig látványosan távolmaradók.

Hogy látható legyen, bemutatjuk a különböző bontásokban az „átlagos” értékeket is a soron következő táblázatban (4. táblázat).

KÖLTŐI LILA ÉS MISA

		2017				2018			
		AKTÍV (%)		PASSZÍV (%)		AKTÍV (%)		PASSZÍV (%)	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
A tanuló évfolyama	6. évfolyam	31,89	21,70	14,45	12,93	32,57	21,94	14,08	13,02
	8. évfolyam	31,31	21,52	14,41	12,85	31,90	21,78	14,13	13,02
	10. évfolyam	22,39	20,52	20,71	19,80	23,08	21,22	20,83	20,09
Az iskola típusa	általános iskola	31,55	21,39	14,75	13,04	32,23	21,73	14,43	13,21
	8 évfolyamos gimnázium	34,29	24,49	9,49	7,38	32,87	22,14	9,33	7,24
	6 évfolyamos gimnázium	30,11	23,52	11,71	13,05	32,28	25,72	10,26	11,23
	4 évfolyamos gimnázium	27,94	22,62	12,78	12,28	28,55	23,00	11,84	10,52
	szakgimnázium	20,41	17,47	20,48	16,73	21,27	18,70	20,65	16,74
	szakközépiskola	10,62	11,94	41,62	24,67	11,55	13,49	43,40	24,81
Régió kódokkal	Budapest	32,40	23,50	13,10	13,08	32,39	24,22	13,22	13,59
	Közép-Magyarország	25,84	18,76	16,30	14,99	27,26	20,23	16,40	16,10
	Közép-Dunántúl	27,44	21,45	15,79	13,75	28,17	20,79	15,82	15,16
	Nyugat-Dunántúl	30,99	22,84	14,24	13,37	29,93	21,71	13,91	13,72
	Dél-Dunántúl	27,70	20,54	16,94	14,98	27,85	19,99	17,46	16,35
	Észak-Magyarország	25,18	19,55	20,42	19,15	26,24	20,33	19,64	18,68
	Észak-Alföld	29,19	22,02	18,60	18,29	30,79	23,49	17,80	16,79
	Dél-Alföld	28,61	22,27	16,30	14,68	29,41	22,22	16,34	15,72

4. táblázat: Aktív és passzív szülők százalékos megoszlása 2017 és 2018 években regionálisan, évfolyamonként és iskolatípusonként

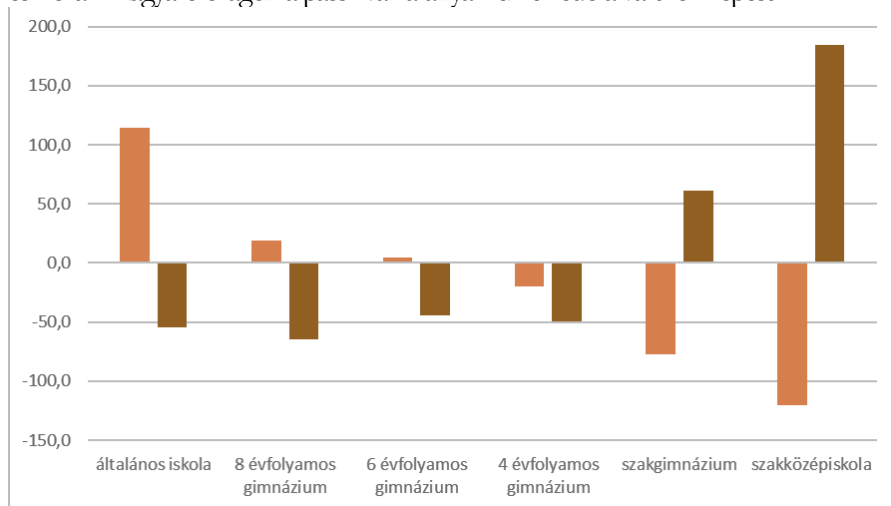
Az alábbiakban különböző bontásokban vizsgáljuk a szülői aktivitást, tehát visszatérünk a reziduálisok elemzéséhez.

Éves bontásokban jelentős (10-nél nagyobb reziduálissal bíró) eltérések jelenleg nincsenek – ami azt jelenti, hogy 2017-es és 2018-as év viszonylatában érdemi különbségek nem mutatkoztak (bár standard értékeket nézve a szülők némileg aktívabbak lettek (hiszen csökkent a passzívák aránya: $res=-9,7$).

Nemenkénti bontást nézve elmondható, hogy általában a fiúk szülei kevésbé látszódnak aktívnak ($-16,8$), szemben a lányok szüleivel.

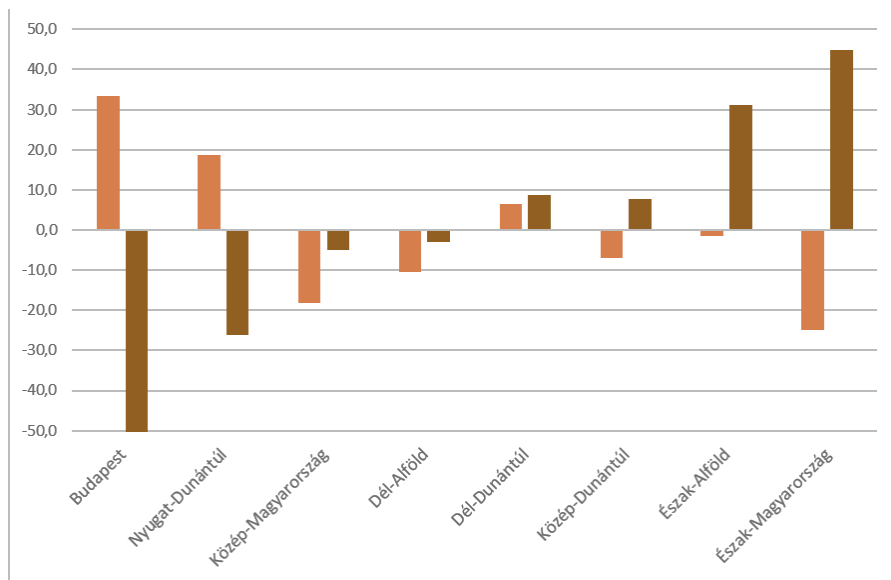
Az iskolatípusok esetében (lásd 1. ábra) már említettük a 4 évfolyamos gimnáziumoknak azt a sajátosságát, hogy a nagyon aktívák és a nagyon passzívák aránya is alacsonyabb, mint ami független esetben várható lenne. Azonban talán még fontosabb jellegzetesség, hogy az általános iskolák képviselik a legmagasabb aktivitást (114,4-es érték), a szakgimnáziumokban és szakközépiskolákban pedig már csak kevésbé aktívak a szülők (77,1 és 120,6), míg a nyolc évfolyamos gimnáziumokban ez az arány magasabb ($-18,6$). Az alábbiakban a reziduális értékeket egy-egy ábrán is összefoglaljuk a különböző, lényegesebb bontásokban.

A regionális bontást vizsgálva (lásd 2. ábra) elmondható, hogy az iskolák vezetői szerint Budapesten ($res=33,3$) és Nyugat-Dunántúlon ($res=18,8$) vannak aktívabban részt vállaló szülők – és ezzel szemben Közép-Magyarországon ($res=-18,3$), Észak-Magyarországon ($res=-24,8$) és Dél-Alföldön ($res=-10,4$) kevésbé aktívak a szülők. Ez a fajta aktivitási hiány látható a passzív szülők magasabb arányában is (például Észak-Magyarország esetében, $res=44,9$). Azt is érdemes kiemelni, hogy az Észak-Alföldön és Észak-Magyarországon a passzívák aránya kiemelkedő a várthoz képest.



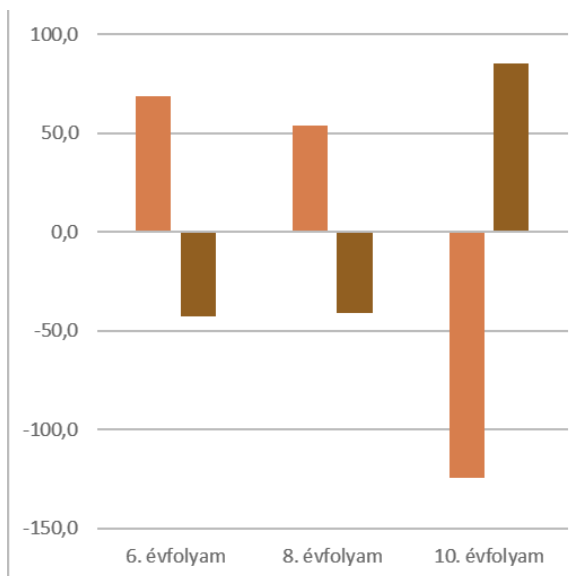
1. ábra: Reziduálisok iskolatípusonként az eltérések összefoglalásaként aktív (okker) és passzív (barna) bontásban

KOLTÓLILLA ÉS MTSAI



2. ábra: Reziduálisok regionálisan az eltérések összefoglalásaként aktív (okker) és passzív (barna) bontásban

Évfolyamok alapján (lásd 3. ábra) történő összevetésben szintén változó mintázatot láthatunk, de lényegében a tizedikes évfolyam lóg ki leginkább a sorból, hiszen arányai-ban itt a leggyakoribb a legpasszívabb szülők előfordulása (85,2), míg a 6. és 8. osztálya-sok szülei között pedig egyaránt inkább az aktívak vannak túlsúlyban (68,7, ill. 53,6).



3. ábra: Reziduálisok évfolyamonként az eltérések összefoglalásaként aktív (okker) és passzív (barna) bontásban

Szülői elvárások

A szülői iskolai bevonódás egyik fontos tényezője a szülői elvárások, ezért vizsgálatunkba bevontuk a szülők iskolával szembeni elvárásait. Azt feltételezzük, hogy ezen a területen is jelentős eltérések mutathatók ki mind regionálisan, mind egyéb tekintetben. Miután a szülői elvárásokra vonatkozóan több kategória is lehetséges volt, ezeket a válaszokat vizsgáltuk mérési évek szerint, a tanulók neme, az iskola típusa, évfolyama, valamint regionális bontásban. Ez esetben egy-egy szempont minősült (év, nem, stb.) egy-egy kategóriának – és az így kialakított kereszttáblákat mutatjuk most be – továbbra is a reziduálisokat használva mutatóként, hiszen ekkora esetszámoknál a kereszttáblás elemzések az általunk elvárt módon, szignifikáns eredményeket hoztak ($p < 0,001$ minden esetben) lásd 5. táblázat.

A reziduálisokkal továbbra is az abszolút értékben legalább 10-es eltérést vesszük vágópontnak (természetesen itt is szignifikáns eltérések mutathatók ki, hiszen a mintanagyság mérete miatt igen kis eltérések is szignifikáns eltérésnek fognak mutatkozni).

Éves szinten elmondható, hogy 2018-ban csökkent azok aránya, akiknek a besorolásában az iskola vezetése bizonytalan – magyarán, a 2018-as kitöltésben élesebben el tudták különíteni az iskolavezetőket, hogy a szülők milyen arányban rendelkeznek magas elvárásokkal az iskolával szemben –, és megállapítható, hogy az arányokat tekintve igen nagy arányban vannak azok, akik elvárásokat fogalmaznak meg (közel 5-ször annyian, mint akik nem támasztanak elvárásokat).

Megfigyelhető az is, hogy jellemzően a lányok szülei azok (23,47) ahol elvárások fogalmazódnak meg, míg a fiúk esetében ez nem igazán érhető tetten a szülők irányából (-20,14).

Az iskolatípusokat vizsgálva jellemző, hogy a 6 és 8 évfolyamos gimnáziumok esetében lényegében nincsen olyan szülő, aki nem támasztana legalább minimális elvárásokat (-48,10, illetve -45,03-mas reziduálisok). Ezzel szemben a szakgimnáziumokban és szakközépiskolákban az arányok lényegesen magasabbak független esetben elvárható esetek arányánál azok között, akik semmilyen elvárást sem fogalmaznak meg (54,28 és 226,3-mas reziduálisok).

A leginkább az évfolyamok esetében figyelhető meg a tendencia az iskolákkal szemben: 6. és 8. évfolyamos szülők esetében kifejezetten magas azon szülők aránya/résaránya, akik megfogalmazták elvárásaikat az iskolával szemben (20 feletti reziduális értékekben érhető tetten), míg ez a fajta ráhatás 10. évfolyamra lényegében eltűnik (118,83-mas reziduális a semmifajta elvárással nem rendelkező szülők arányát vizsgálva).

Regionálisan jellemzően alacsonyabb elvárásokkal vannak Észak-Magyarországon és Észak-Alföldön (64,24 és 34,00), mérsékeltek az elvárások a Dél-Dunántúlon és a Dél-Alföldön (27,64 és 17,54), illetve a Közép-Dunántúlon (10,09). Ezzel szemben Budapesten, Közép-Magyarországon és Nyugat-Dunántúlon (86,32; 10,72, illetve 23,99) kifejezetten magasnak mondhatók az elvárásai a szülőknek az iskolákkal szemben – legalábbis az iskolavezetők szubjektív megítélése alapján.

		Sok szülő részéről folyamatos elvárás, hogy iskolánk magas tanulmányi követelményszintet állítson fel		Az elvárás a szülők egy kisebb csoportjától származik		A szülők gyakorlatilag nem támasztanak ilyen elvárást az iskolával szemben	
		Esetszám	RES	Esetszám	RES	Esetszám	RES
meresi_ev	2017	127 623	▲ -5,28	93 735	▲ 10,11	23 273	▲ -7,59
	2018	129 509	▲ 5,28	90 340	▼ -10,11	24 862	▲ 7,59
A tanuló neme	lány	132 130	▲ 23,47	89 653	▼ -11,81	21 870	▼ -20,14
	fiú	125 002	▼ -23,47	94 422	▲ 11,81	26 265	▲ 20,14
Az iskola típusa	általános iskola	161 884	▲ -2,11	125 674	▲ 58,28	21 198	▼ -91,25
	8 évfolyamos gimnázium	17 768	▲ 101,68	2 559	▼ -75,24	0	▼ -48,10
	6 évfolyamos gimnázium	15 650	▲ 91,70	2 570	▼ -66,84	17	▼ -45,03
	4 évfolyamos gimnázium	42 650	▲ 114,93	12 229	▼ -83,93	1 832	▼ -56,18
	szakgimnázium	17 620	▼ -107,63	29 599	▲ 77,57	9 156	▲ 54,28
	szakközépiskola	1 560	▼ -165,61	11 444	▲ 7,00	15 932	▲ 266,30
A tanuló évfolyama	6. évfolyam	93 491	▲ 21,21	66 456	▲ 12,73	11 249	▼ -56,27
	8. évfolyam	89 286	▲ 26,37	62 438	▲ 10,17	9 949	▼ -60,77
	10. évfolyam	74 355	▼ -48,28	55 181	▼ -23,28	26 937	▲ 118,83
Régió kódokkal	Budapest	56 548	▲ 86,32	23 927	▼ -64,78	5 321	▼ -39,37
	Közép-Magyarország	31 252	▲ 10,72	21 242	▲ -2,47	4 691	▼ -13,96
	Közép-Dunántúl	27 008	▲ 0,26	20 362	▲ 10,09	3 975	▼ -16,85
	Nyugat-Dunántúl	27 754	▲ 23,99	16 405	▼ -16,64	3 912	▼ -13,17
	Dél-Dunántúl	19 942	▼ -27,62	18 891	▲ 27,64	4 325	▲ 1,35
	Észak-Magyarország	24 882	▼ -57,74	24 770	▲ 20,02	10 283	▲ 64,24
	Észak-Alföld	38 291	▼ -38,61	33 423	▲ 18,90	10 765	▲ 34,00
	Dél-Alföld	31 455	▲ -6,87	25 055	▲ 17,54	4 863	▼ -17,02

5. táblázat: Szülői elvárások, a szülők százalékos megoszlása regionális, megyei, iskolatípus és évfolyam szerinti bontásban (2017 és 2018 évek felméréseiben)

ÖSSZEGZÉS

Tanulmányunkban a bevonódás két iskolai aspektusát, az iskolával való kapcsolattartást és a szülők iskolával szemben támasztott elvárásait elemeztük az iskolaigazgatók szubjektív, aggregált válaszai alapján.

Korábbi vizsgálataink (Koltói és társai, 2019) alapján az mondható, hogy a szülők iskolával való kapcsolattartásának intenzitása mérsékelt módon, de általánosságban együtt jár a teljesítménnyel. Tekintve, hogy az igazgatók szubjektív percepcióit elemeztük, annyi emelhető ki, hogy a szülői kapcsolattartás vezető által becslést, megélt intenzitása is befolyásolhatja a teljesítményt (sarkallhat a szigorúbb szülői bevonódás magasabb, vezetőik által inspirált teljesítménymelkedést (pl.: Bempechat és Shernoff, 2012)

alapján is). Mint említettük, évenként nem tapasztaltunk eltéréseket, így csak egy gondolat erejéig idézzük a korábbi éveink tapasztalatait: a szülői elvárások tekintetében jobban kirajzolódik egyfajta tendencia, vagyis minél magasabbak a szülők elvárásai, annál jobban teljesítenek a diákok. Az eredményeink egybecsengnek a szakirodalmi megállapításokkal, amelyek szerint a magasabb képzéssel szembeni szülői elvárások magasabb teljesítménnyel járnak együtt (pl.: Yamamoto és Holloway, 2010). Ennek magyarázata valószínűleg többreú: a gyermek képességei, a szülők aspiráció és az iskola - képzés jellemzői egyaránt befolyásolják ezt az együttjárást.

Összességében fontos kiemelnünk az alábbiakat:

- a) Általánosságban elmondható volt (Koltói és társai, 2017), hogy a teljesítménybeli különbségeket elsősorban az iskola típusa szerint találjuk. Ezt az együttjárást tükrözik az igazgató által adott válaszok, akár az elvárások tekintetében, akár a kapcsolattartás szintjén.
- b) Az elvárásokra és bevonódásra vonatkozó adatokat különböző bontásokban is elemeztük. A két vizsgált kérdés regionális, nemi, mérési évek szerinti, iskola-típusonkénti és évfolyamonkénti vonatkozásait is megnéztük. Összességében annyi állapítható meg, hogy a két mérési év eredményei között minimális az eltérés.

A nemenkénti elemzés azt az érdekes vonatkozást tárta fel, hogy a lányok szülei összességében nagyobb bevonódást mutatnak, mint a fiúké a két vizsgált kérdés alapján, vagyis arányaiban többen aktívak és támasztanak magas elvárásokat az iskolával szemben. Yamamoto és Holloway (2010) tanulmányában kitér arra, hogy a gyermek neme szerint is található különbség a szülők iskolai bevonódásában, a fiúk szülei inkább fegyelmeznek, a lányokéi pedig kontrollálnak és támogatnak. A bevonódás mértékében tapasztalható a gyermek neme szerinti különbséget érdemes lenne tovább vizsgálni.

A képzés típusa és az évfolyam szerinti vizsgálat szerint az általános iskolások és a gimnazisták szülei arányaiban a legaktívabbak és támasztanak elvárásokat az iskolával szemben, különösen a 6. és a 8. évfolyam esetében, míg a szakgimnazisták és szakközépiskolások, illetve összességében a tizedikesek szülei között található legnagyobb arányban azok, akik leginkább passzívak, illetve semmilyen elvárást nem támasztanak az iskolával szemben. Ha ennek az okait kutatjuk, két tényezőt kell figyelembe venni: a gyermek életkorát és a család szocioökonómiai státuszát. Az életkorral csökken a szülői bevonódás mértéke (Epstein 2001/2010; Yamamoto és Holloway, 2010), részben ez tükröződik az adatokon, erre utal az, hogy a 10. évfolyamosok szülei a legkevésbé aktívak. Az iskolai szülői bevonódást nagyban befolyásolja a szülők szocioökonómiai státusza, azaz az alacsony szocioökonómiai státuszú szülők kevésbé vonódnak be az iskolai tevékenységekbe (ld. tanulmányunk elején Baily, 2017; Homby és Lafaele, 2011). Az iskolai bevonódás, képzéstípus és a szocioökonómiai státusz összefüggésének hatását szintén tetten érhetjük az eredményeken: a legaktívabbak a 6. és 8. osztályos képzésben tanuló diákok szülei, akik összességében magasabb státuszúak, mint a hagyományos képzésbe járó tanulók szülei (Harsányi és mtsai, 2019).

A régiók szerinti elemzés a budapesti és nyugat-dunántúli szülők magas aktivitását és elvárásait mutatja. Ezzel szemben Észak-Magyarországon a szülők aktivitása és elvárásai egyaránt alacsonyak. Ezek az eredmények szintén a szocioökonómiai státusz-

ból eredő eltérő bevonódási mintázattal magyarázhatóak (pl.: Lareau (2002); Li és Fischer, 2017).

BIBLIOGRÁFIA

- Bailey, T. (2017). The Impact of Parental Involvement on Student Success: School and Family Partnership From The Perspective of Students. *Doctor of Education in Teacher Leadership Dissertations*. 22. http://digitalcommons.kennesaw.edu/teachleaddoc_etd/22
- Bempechat, J., & Shernoff, D.J., (2012). Parental Influences on Achievement Motivation and Student Engagement. In Christenson, S.L. et al. (eds.), *Handbook of Research on Student Engagement*, 315 – 339. Springer Science+Business Media.
- Castelman, B.C., Page, L.C. (2017). Parental Influences on Postsecondary Decision Making: Evidence From a Text Messaging Experiment. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 39(2), 361-377
- Crosby, S.A., Rasinski, T., Padak, N. & Yildirim, K. (2015). A 3-Year Study of a School-Based Parental Involvement Program in Early Literacy. *The Journal of Educational Research*, 108(2), 165-172.
- Deutschlander, D. (2019): Enhancing Engagement With Faculty and Staff to Facilitate Student Success: An Evaluation of a Parent Intervention. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 41(3), 239-259.
- Dumont, H., Klinge, D., & Maaz, K. (2019). The Many (Subtle) Ways Parents Game the System: Mixed-method Evidence on the Transition into Secondary-school Tracks in Germany. *Sociology of Education*, 92(2), 199–228.
- Epstein, J. (2010). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Boulder, CO: Westview Press.
- Gil-Hernandez, C.J. (2019). Do Well-off Families Compensate for Low Cognitive Ability? Evidence on Social Inequality in Early Schooling from a Twin Study. *Sociology of Education*, 92(2), 150–175.
- Harsányi, G., Koltói, I., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács, Sz. (2019). Születni tudni kell - Az országos kompetenciamérés eredményeinek vizsgálata A Szülők munkájának rendszeressége, Az észlelt társadalmi helyzet és A lakókörnyezet vonatkozásában. *Psychologia Hungaria*, 7(2), 64–85.
- Hill, N.E., & Taylor, L.C. (2004). Parental School Involvement and Children's Academic Achievement. *Current Directions in Psychological Science*, 13(4), 161 – 164.
- Koltói I., Harsányi G., Kovács D., Kövesdi A., Nagybányai-Nagy O., Nyitrai E., Simon G., Smohai M., Takács N., & Takács Sz. (2019). A szülők tanulmányokba való bevonódásának összefüggése az iskolai teljesítménnyel. *Psychologia Hungaria*, 7(2), 64–85.
- Lareau, A. (2002). Invisible Inequality: Social Class and Childrearing in Black Families and White Families. *American Sociological Review*, 67, 747-776.
- Li, A., Fisher, M.J. (2017): Advantaged/Disadvantaged School Neighborhoods, Parental Networks, and Parental Involvement at Elementary School. *Sociology of Education*, 90(4), 355–377.
- McGuire, W.J. (2001): *Makacs nézetek és a meggyőzés dinamikája*. Budapest: Osiris Kiadó
- T. Kárisz, J. (2019a): Hibabeértékelési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek bebecsélésére, *Psychologia Hungaria Carolensia*, 7(2), 104-114.
- T. Kárisz, J. (2019b). Estimation methods on standard error of different statistical parameters, *Psychologia Hungaria Carolensia*, 7(2), 213-220.
- Wilder, S. (2014). Effects of parental involvement on academic achievement: A meta-synthesis. *Educational Review*, 66(3), 377–397.
- Yamamoto, Y., Holloway, S.D. (2010): Parental Expectations and Children's Academic Performance in Sociocultural Context. *Educ Psychol Rev*, 22, 189–214.

APPENDIX

THE ANALYSIS OF PARENTAL INVOLVEMENT CONCERNING TYPES OF SCHOOL AND REGIONS BASED ON THE NATIONAL COMPETENCE ASSESSMENT 2017 AND 2018

Lilla Koltói³, Szabolcs Gergő Harsányi³, Dóra Kovács³, Andrea Kövesdi³,
Olivér Nagybányai-Nagy³, Erika Nyitrai³, Gabriella Simon³, Máté Smohai³,
Nándor Takács³, Szabolcs Takács³

Correspondence author: Lilla Koltói (koltoi.lilla@kre.hu)

Abstract

There are different types of parents' involvement into their children's learning (Bailey, 2017; Park and Holloway, 2017). In our study we focus on the school-based parental involvement, and analyse its relationship with students' achievements. The main theories are presented, and the barriers of the school – parents relationships are discussed in this article. In our study, the relationship of parental involvement and student achievement is examined in two aspects: parent – school relationship and parental expectations toward school on the sample of the National Assessment of Basic Competencies. The data are analysed by counties and regions, as well. Our results prove the correlation of parental involvement and academic achievement within certain limitations especially in the sample of the primary school students and vocational high school and technical college students. According to our results parental involvement differs by regions and counties: it is higher in the more developed parts of Hungary. The authors of the study carried out the research on the basis of the National Assessment of Basic Competencies Research Group with the topic number 20642B800, funded by the Faculty of Humanities and Social Sciences, Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary.

Keywords: parental involvement ■ parental expectations ■ assessment of competencies ■ academic achievement

INTRODUCTION

Parental involvement is an important and popular subject of research on academic achievement and school socialization. Numerous studies focus on the impact of parental involvement on academic achievement, especially regarding reduced absence and dropout rates, improved school performance (e.g., Epstein, 1987; Lareau, 1987),

³ Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary, Institute of Psychology, Budapest, 1034, Bécsi út 324.

and positive school-related attitudes (e.g., Ho Sui-Chu & Willms, 1996; cited by Radu, 2012). Researchers in the field agree that the most important factor underlying academic achievement is parents themselves, that is, their parenting style, involvement, and their way of transmission of, and attitude towards, learning-related values (Bernpechat & Shernoff, 2012). The provision of optimal parental support, however, depends on several factors such as, for example, the family's socioeconomic status (SES), children's abilities, the school environment etc. (Bailey, 2017).

Besides the considerable scientific attention paid to parental involvement, the related issues have also come into educational policy makers' focus. Various educational programmes based on the available empirical findings have been developed to support parental involvement, given that most studies of academic achievement point out parents' impact as the key influencing factor (Bailey, 2017). Findings on the impact of these programmes on educational outcomes are also inconsistent, since some of the related findings revealed a positive effect on learning (e.g., Yamamoto & Holloway, 2010), while others failed to demonstrate such a positive impact. For example, Crosby and colleagues (2015) conducted a meta-analysis of 41 programmes facilitating parental involvement, and the obtained results did not clearly confirm that these programmes would efficiently facilitate academic achievement.

The present study explores the relationship between parental expectations and students' school performance, the factors hindering parental involvement, and the impact of the intensity of parental involvement or the lack thereof on performance.

THE CONCEPT OF PARENTAL INVOLVEMENT

Parental involvement have been conceptualized in diverse ways from simple definitions, such as parental involvement in all activities that support children's progress at school, all forms of parental help serving success in learning (e.g., Bailey, 2017; Park & Holloway, 2017), to complex models (e.g., Epstein, 2001/2010, see below). The most recent related studies reflect that the concept of parental involvement is undergoing the same developmental process as that affecting so many popular subjects of research (McGuire, 2001): as a result of the increasing number of diverse conceptualizations and operationalization, the implications of the often contradictory findings are becoming less and less clear. This is well illustrated by the results of a meta-analysis published by Wilder (2014), which generally confirmed the relationship between parental involvement and academic achievement, while it also revealed that the strength of the association varied according to the adopted operationalization of the construct of parental involvement. When measured as parental expectations, for example, a strong positive relationship was found, whereas parents' willingness to help their children with homework was either unrelated or negatively related to academic achievement. A common aspect of all existing conceptualizations is the fundamental distinction between home-based and school-based parental involvement (e.g., Hill & Taylor, 2004; Par, 2017; Puccioni, 2018). It has to be added that optimal parental involvement

varies across students according to factors partly related and partly unrelated to the parents, such as the student's needs, the family's resources, parents' workload and schedule, information provided by the school etc. (Bailey, 2017).

Explanatory theories of parental involvement

There are two major theoretical frameworks of parental involvement, one of which most researchers refer to. Coleman's theory of social capital suggests that children are provided with resources in a close and supportive parent-child relationship, on which their development and thus their academic achievement depends (Coleman, 1988). Coleman's theory was subsequently extended to a collective level, at which the concept of social capital includes collective as well as individual resources (e.g. Putnam, 1993, 2000; Portman, 2000; cited by Park, 2017). However, some of the studies analyzing parental involvement fail to make a clear distinction between the individual and collective levels (Park, 2017).

Epstein (2001/2010) suggests that both parents and schools are responsible for children's socialization. Children are most likely to progress at school when the family and the school harmonize their supportive activities and cooperate to reach their joint objective. Epstein's model of parental involvement distinguishes between three sources of influence (parents, school, community), whose interactions have a formative impact on children's academic achievement. The interconnections between the parents, the school and the community are based on the following six activities (Epstein, 2001/2010):

1. Parenting style: The parents are responsible for providing a healthy and safe environment for the child, which supports efficient learning. The school should help the parents support the child in learning.

2. Communication: The school is responsible for contacting the parents, and for providing them with the necessary information. The school and the parents should maintain bilateral communication.

3. Volunteerism: The parents essentially contribute to the improvement of the school environment and education. The school may facilitate this process by harmonizing parents' contributions with the needs of students and the school staff.

4. Homework: parents may help the child with school-based activities and support teachers' work.

5. Decision making: the school may assign an important role to the parents in making school-related decisions. It is important to enable all community members to participate in these decision making processes rather than involving only those who are the most available for discussing school-related matters.

6. Community-based collaboration: The school's duty to coordinate the resources and work of the community, business participants, and higher education institutions in order to improve school programmes, parental practices and students' progress.

7. The above types of parental involvement are defined according to their characteristic effects on children's development and learning activities, while they also contribute to the development of the parents, the school and the community. This model

assuming overlapping effects suggest that the three factors (family, school, community) interact both at an individual and at an institutional level. The six types of involvement may be considered as a framework describing the processes shaping the behaviour and roles of the parents, community members, and the school staff (Bailey, 2017).

School-based parental involvement

As discussed in the introduction, the various approaches agree on the distinction between home-based and school-based parental involvement. However, even the concept of parental involvement itself has diverse definitions; the simplest of these describes it as parents' involvement in activities supporting children's progress at school (Park & Holloway, 2017). Most conceptualizations include the parents' direct contact with the school aimed at keeping track of the child's progress and developing a sense of community centred on the school (Li & Fisher, 2017). Many conceptualizations also include parents' voluntary activities or charitable donations (Park & Holloway, 2017).

Coleman's social capital theory encompasses both the individual and community-level effects of parental involvement (Coleman, 1988). While financial and human capital primarily provide private goods and thus serve individual interests, social capital may also provide public goods, that is, it may serve individual as well as community interests (Portes, 2000; cited by Park, 2017). The concept of school-based parental involvement is consistent with this framework, since parents' efforts made for individual students may at the same time serve the interests of the broader school community. From this perspective, volunteerism, participation in school associations, and charity may be considered as activities serving the public good, while individually oriented efforts (e.g., participation at parent-teacher meetings or in open day programmes) may also serve community interests by promoting mutual trust in the parent-school relationship (Park, 2017).

Empirical findings on the relationship between school-based parental involvement and academic achievement also largely depend on the operationalization and measurement of the hypothesized association. Some of the related studies confirmed the theoretical expectations, while others failed to find a significant relationship between school-based parental involvement and students' academic achievement or competency development (Puccioni, 2018). Park and Holloway (2017) point out that the empirical findings may largely vary across studies depending on whether a cross-sectional versus longitudinal design is employed. Cross-sectional studies revealed a positive relationship between school-based parental involvement and academic achievement, whereas a large part of longitudinal studies failed to confirm this relationship when previous school performance was also taken into account. Authors of the related studies add that the impact of school-based parental involvement is much lower in magnitude as compared to that of home-based parental involvement.

The importance of the parent-school relationship

From the perspective of the social capital theory, school-based communities form an essential factor influencing the development of effective behaviours. The community is able to promote the exchange of information, to establish behavioural norms and to clarify expectations. When the community promotes closer interpersonal and inter-generational cooperation, children's behaviour is more likely to meet the standards of social desirability (Li & Fischer, 2017).

Communities also function as an essential medium of communication, in which the frequency and quality of the parent-parent and parent-school contact have decisive importance. Deutschlander (2019) reports findings on the impact of interventions on German students and concludes that parents may use the information received from the school to influence their children's behaviour. The author illustrates this conclusion with several findings: those students whose parents were informed by the school on a weekly basis on their children's development areas were less likely to drop out of the programme, and regular phone contact between teachers and parents increased parental involvement (Kraft & Rogers, 2014; Kraft & Dougherty, 2013; cited by Deutschlander, 2019). Bergman (2013) found that when teachers sent notifications to parents on their children's failure to complete schoolwork, students' test results and measures of involvement significantly increased (Deutschlander, 2019). Castelman and Page (2017) likewise point out the importance of written notifications to parents in improving students' achievements. These authors also cite several empirical studies confirming that parents who receive more information on their children's progress at school are more likely to be actively involved, which results in children's better cognitive performance. Referring to Kraft and Rogers (2015), they also emphasize that the contents of parental notifications also influences the level of parental involvement. Notifications on children's development areas resulted in higher levels of parental involvement and academic achievement as compared to notifications pointing out children's strengths (Castelman & Page, 2017). It has to be noted, however, that the form of communication should be adjusted to parents' needs. Impersonal formal written communication is less efficient in facilitating parental involvement (Bailey, 2017).

The school should support the parent-school relationship by maximizing parent-teacher contact. This is important particularly because parents need additional support when facing unfamiliar issues, and communication help the parties clarify misunderstandings, thereby eliminating the barriers to parental involvement. Bailey (2017) point out the following barriers:

a) *Communication barriers*: parents may be deterred by the language conventionally used in education, whether teachers or learning materials are the subject of communication. Although communication is bilateral, it is teachers' responsibility to keep in touch with families.

b) *Culture and identity-related barriers*: Teachers often work with families having diverse cultural backgrounds. A teacher lacking a positive attitude towards the family's culture impairs the quality of the parent-teacher relationship, which eventually leads to reduced

parental involvement. When the teacher fails to understand the child's cultural background, the parents are likely to withdraw from keep in contact with the school.

c) *Organizational barriers*: Parents do not know how to be involved in schoolwork, since they do not understand the objectives of educational programmes.

Hornby and Lafaele (2011) propose multifactorial model of barriers to parental involvement. They describe four major groups of factors: parents/family, parent-teacher relationship, and social factors. The factors are summarized in the below table.

<i>Parent family</i>	<i>Child</i>	<i>Parent-teacher relationship</i>	<i>Social factors</i>
Parents' beliefs about involvement	The child's age	Different objectives and schedules	Historical and demographic factors
Parents' perceptions of the importance of their involvement to the school	The child's learning problems or disabilities	Different attitudes	Political factors
Parents' current living conditions	The child's outstanding abilities and talent	Different vernaculars	Economic factors
Parents' socioeconomic status, ethnicity, gender	The child's behavioural problems		

Table 1 Barriers to parental involvement (Hornby & Lafaele, 2011)

a) *Parents*: A key factor of involvement is parents' perceptions of their own responsibility for their children's progress at school. Parental involvement is hindered when parents believe they do not have the necessary abilities to support their children in learning. Such beliefs may stem from language barriers or even from low self-confidence, while some parents choose not to keep in contact with the school because of their previous negative experiences. Another reason for a lack of parental involvement is related to the child's abilities. No involvement may be expected from parents who believe that one's abilities are fixed, and only those students achieve success at school who are lucky enough to have good abilities. A further important factor is parents' beliefs about how much their involvement is appreciated by the school. Therefore it is important for teachers to encourage parents to be involved.

b) *Children*: Parental involvement decreases with children's age; parents activity decreases over time, and children become less appreciative of their parents' involvement in schoolwork by the time they enter secondary education. Parents of children with either below or above-average abilities show higher levels of involvement. Parents of children with learning difficulties are compelled to be more closely and more actively involved in their children's schoolwork, while those whose children have outstanding abilities find communicating with teachers and participating in school-based pro-

grammes rewarding. In such cases, contact between the parents and the school is characterized by increased intensity. However, parents of children with behavioural problems prefer to avoid contact with the school, since they are concerned about hearing bad news.

c) *Parent-school relationship*: The parent-school relationship is often characterized by divergent interests. Parents' are primarily interested in their children's progress at school, while schools have multifaceted objectives such as, for example, promoting equality of opportunity, advocacy for community interests, development of school-work etc. Divergence in attitudes towards the importance of education and learning may also lead to difficulties in the parent-teacher relationship. Difficulties are not only posed by parents who are uninvolved or need special treatment but also by the more recently emerged business-oriented parental attitude, which is displayed by parents who are aware of their rights and set high expectations for the school.

d) *Social factors*: Another set of factors lie in the historical relationship between formal education and parents, that is, in the relative importance schools have assigned to parental involvement in school life. Parental involvement has been shaped by sociohistorical factors such as the amount of parents' working hours, changes in mobility, or increasing divorce rates. A similarly important role is played by current political and economic factors such as, for example, policy makers' views on parents' role in learning, or the relative importance of parents' charitable donations and voluntary activities in the maintenance of educational institutions (Hornby & Lafaele, 2011).

The relationship between school-based parental involvement and socioeconomic status

Differences in academic achievement related to socioeconomic status (SES) are in part explained by school-based parental involvement (Deutschlander, 2019). Coleman suggested as early as in the 1980s that differences in parental SES were associated with differences in parenting styles and in parental involvement (Coleman, 1988). Low-SES parents have more difficulties monitoring and restricting their children's inappropriate behaviour, especially those whose children attend schools in a disadvantaged neighbourhood. There are large differences across parents with different social backgrounds in the amount of time and energy invested in parental involvement. High-SES parents spend 45 minutes more time with their children on average (Putnam; cited by Dumont et al., 2019), and they devote more time to supporting their development and to organizing their activities (Lareau, 2002). Furthermore, disadvantaged families may be particularly challenged by those forms of parental involvement that require a considerable amount of time (e.g., participation in school committees, volunteerism) or money (e.g., donations; Li & Fischer, 2017). Parents not only differ in the amount of available resources such as time and money but also in their understanding of the education system. High-SES parents learn the rules on which the system is based and help their children's progress accordingly (Dumont et al., 2019). Several recent studies analysed SES-related differences in school track choices (Deutschlander, 2019; Dumont et al., 2019; Gil-Hernandez, 2019). Irrespective of whether Boudon's or Bourdieu's theory is used as the explanatory framework, empirical findings suggest that

high-SES parents' children are more likely to be enrolled at a grammar school when entering secondary education as compared to children from low-SES families, thus reproducing their parents' social status and preventing social mobility. This may be explained by reasons such as higher parental expectations for qualifications, and by a certain form of risk aversion in disadvantaged families. Moreover, high-SES primary students perform better and receive better grades and more support from teachers for continuing their studies at a grammar school than low-SES students with comparable abilities (Dumont et al., 2019).

An important medium of school-based parental involvement is provided by parental networks. In disadvantaged neighbourhoods, parents maintain a poorly integrated network lacking close contact. More integrated parental networks provide participants with better emotional and institutional support (schools may gain more resources from the collaboration), which help parents be more constructively involved in their children's progress at school. Participants in formally integrated parental networks have more extensive and more accurate information on the education system and on the available educational tracks, which may compensate for SES-related disadvantages (Li & Fischer, 2017). Posey-Maddox (2012) found that middle-class parents were able to efficiently utilize their social networks to support their children even in relatively disadvantageous social contexts.

STUDY

Data obtained in the 2018 National Assessment of Basic Competencies in Hungary were subjected to a secondary analysis focusing on the relationship between students' competencies and parental involvement, the latter based on school directors' perceptions of parents' active contact with, and expectations for the school.

These two aspects of parental involvement were assessed with two respective items of the questionnaire administered to representatives of school establishments (TE045, TE059). Importantly, the analyzed responses reflected institutional perceptions of the intensity of contact with parents and of the level of parental expectations for the school. Furthermore, the analyzed responses were obtained from school directors and not from students; therefore the data provided a general picture of teachers' perceptions of the mentioned two aspects of the parent-school relationship, that is, of the intensity of parental involvement. The analyzed data were aggregated for each school establishment. School directors responded to the following questions concerning the school establishment where they worked:

- a) Estimate the PERCENTAGE OF PARENTS in each of the below groups whose children attend your primary school / grammar school / specialized school etc.
 - Have very intense contact with the school
 - Have no contact with the school
 - Unemployed
 - Pensioners

- Graduates

Responses were divided into the following intervals: 0 to 20%, 21 to 40%, 41 to 60%, 61 to 80%, and 81 to 100%.

b) Select one of the below descriptions which best describes parent's expectations towards education at your primary school / high school / vocational high school etc.

- Many parents continuously expect our school to set high performance requirements and ensure that students meet these requirements.
- A relatively small group of parents expect our school to set high performance requirements.
- Practically no parent expects our school to set high performance requirements.

In this case, the director of each school establishment was asked to select one response. The original data summarized in the below figures are not presented here due to the large size of the tables, which are available at the home page of the journal: PSYC_HU⁴.

It had to be taken into account that individual school establishments might offer a variety of programmes, therefore the analyzed data were also broken down by school establishment.

Hypotheses

In our study the degree of parental school involvement was examined according to the questionnaire of headmasters. The rate of active and inactive parents was analyzed in relation with the headmasters' perceptions.

Parental involvement, activity and expectations were hypothesized to differ according to regions, types of schools and grades. However, no difference was expected between the two measurements.

Results

We supposed that the degree of parental activity differs according to regions, year of measurement and types of school.

Four categories (2x2) were formed in relation with of parental activity: very active parents, less active parents, very passive parents and less passive parents because two questions referred to parental activity in the questionnaire.

Most of the parents got in one of the moderate category (less active or less passive) according to the headmasters' perceptions. On the other hand, typically active or passive parents are dominant in a school except for the 4-year high schools where in significant rate both types – active and passive – of parents were perceived by the headmasters. So the rate of very active parents ($\chi^2=20,2$) and very passive parents ($\chi^2=49,6$) is lower than it could be expected in independent case. It means that in this type

⁴ <http://www.kre.hu/portal/index.php/kiadvanyok/folyoiratok/psychologia-hungarica-caroliensis.html>

of schools the parents' attitudes toward the school are quite moderate: they are neither too active, nor too passive (Table 2 and Table 3).

SZÜLŐI BEVONÓDÁS MEGYEI ÉS REGIONÁLIS SZINTEN

Parent's activity		Active				Passive			
		Most active 1/3		Less active 2/3		Less passive 2/3		Most passive 1/3	
		N	RES	N	RES	N	RES	N	RES
Year	2017	101 653	1,50	138 833	-1,50	157 176	-9,70	83 108	9,70
	2018	100 970	-1,50	139 139	1,50	160 171	9,70	79 830	-9,70
Sex	girl	101 667	5,00	137 455	-5,00	160 650	16,80	78 319	-16,80
	boy	100 956	-5,00	140 517	5,00	156 697	-16,80	84 619	16,80
Type of school	primary school	146 678	114,40	156 399	-114,40	208 725	54,40	94 124	-54,40
	8-grade high school	9 712	18,60	10 300	-18,60	17 487	65,00	2 525	-65,00
	6-grade high school	7 697	4,50	9 868	-4,50	14 343	44,40	3 222	-44,40
	4-grade high school	21 059	-20,20	34 110	20,20	41 597	49,60	13 507	-49,60
	vocational high school	15 128	-77,10	40 829	77,10	30 565	-60,90	25 392	60,90
	vocational school	2 349	-120,60	26 466	120,60	4 630	-184,80	24 168	184,80
Grade	6. grade	82 046	68,70	85 947	-68,70	117 610	42,80	50 255	-42,80
	8. grade	75 505	53,60	83 112	-53,60	111 091	41,20	47 426	-41,20
	10. grade	45 072	-124,30	108 913	124,30	88 646	-85,20	65 257	85,20
Region	Budapest	39 500	33,30	43 937	-33,30	61 965	55,20	21 433	-55,20
	Middle Hungary	21 230	-18,30	33 854	18,30	36 833	4,90	18 140	-4,90
	Middle Transdanubia	20 503	-7,00	29 857	7,00	32 491	-7,80	17 866	7,80
	Western Transdanubia	21 918	18,80	25 524	-18,80	33 908	26,20	13 534	-26,20
	Southern Transdanubia	18 728	6,60	24 155	-6,60	27 517	-8,60	15 340	8,60
	Northern Hungary	22 065	-24,80	36 884	24,80	34 071	-44,90	24 812	44,90
	Northern Great plain	34 245	-1,50	47 433	1,50	50 087	-31,10	31 526	31,10
	Southern Great plain	24 434	-10,40	36 328	10,40	40 475	3,00	20 287	-3,00

Table 2 The number of 1/3rd of most active, and most passive, 2/3rd of less active and less passive parents

Parent's activity		Active		Passive	
Year	2017				
	2018				
Sex	girl				
	boy				
Type of school	primary school				
	8-grade high school				
	6-grade high school				
	4-grade high school				
	vocational high school				
	vocational school				
Grade	6. grade				
	8. grade				
	10. grade				
Region	Budapest				
	Middle Hungary				
	Middle Transdanubia				
	Western Transdanubia				
	Southern Transdanubia				
	Northern Hungary				
	Northern Great plain				
	Southern Great plain				

Table 3 Parent's activity according to grades, sex, types of schools and regions

According to the analysis by measurement years, major differences (higher residuals than 10) cannot be found, which means there aren't significant differences in relation with the year of 2017 and 2018.

In connection with the analysis by gender the parents of boys seem to be less active (-16,8) than the parents of girls.

As mentioned above, the 4-year high schools have less very active and very passive parents as it could be expected (Figure 1). Perhaps it is a more important feature that primary schools represent the highest rate of activity (value of 114,4), while parents of vocational high school and technical college students are less active (77,1 and 120,6) and this rate is the highest among 8-year high schools (-18,6).

According to the regional analysis (Figure 2), parents are more active Budapest (res=33,3) and Western Transdanubia (res=18,8) contrary to Middle Hungary (res=-18,3), Northern Hungary (res=-24,8) and Southern Great plain (res=-10,4) where the

parents are less active. The lack of activity can be experienced in the higher rate of passive parents, e.g. Northern Hungary (res=44,9).

The pattern varies by year (Figure 3), as well, and as a matter of fact the 10th grade differs in this aspect, the rate of the most passive parents is the highest in this case (85,2), while the active parents are dominant in 6- and 8 grade high schools (68,7 and 53,6).

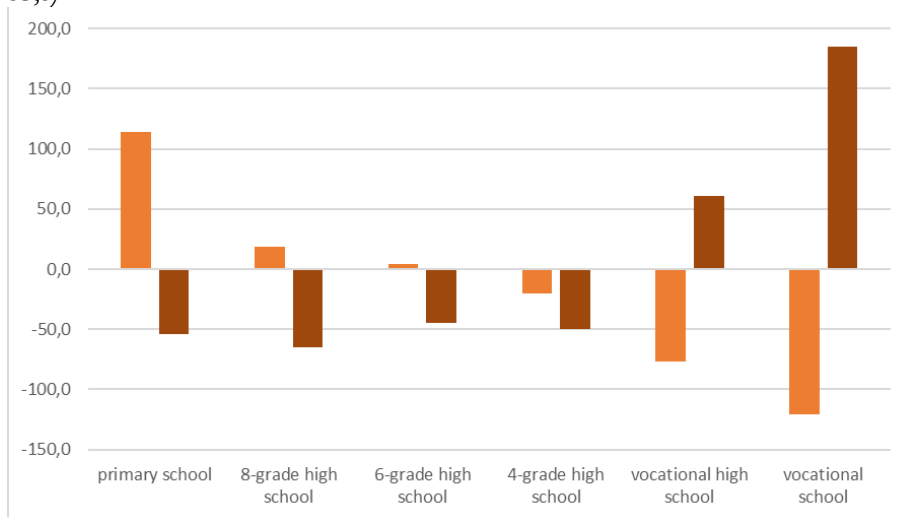


Figure 1 Residuals according to types of school in factors of active (ochre) and passive (brown)

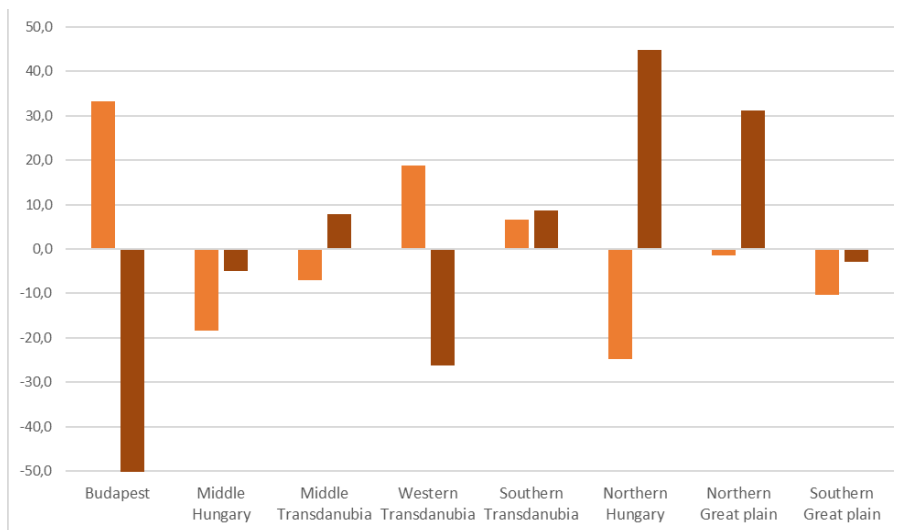


Figure 2 Residuals according to regions in factors of active (ochre) and passive (brown)

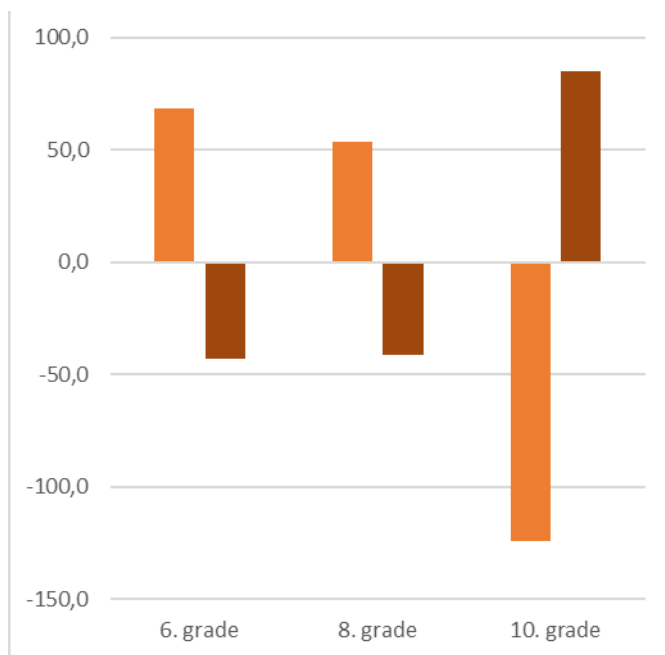


Figure 3 Residuals according to grades in factors of active (ochre) and passive (brown)

Parental expectations

Parental expectations are one of the most important factors of parental involvement that is why it was examined in our study. Major differences were expected according to regions and in other aspects (year of measurement, gender, types of school, grade). The crosstabs analysis proved our hypotheses, the results are significant ($p < 0,001$) in every case.

The result of the analysis according to the measurement years shows that in 2018 the rate of those who were categorized as uncertain by the headmasters decreased, so in 2018 the headmasters could more accurately define the rate of parents with high expectations toward school, and it can be appointed that the rate of parents with high expectations is much higher (almost 5 times) than the rate of parents without expectations (Table 4).

It can be seen that the parents of girls have higher expectations (23,47), while it isn't the case for boys (-20,14).

In connection with the analysis by types of school, it can be said that almost every parent has at least minimal expectations toward school ($res = -48,10$ and $-45,03$). On the contrary the rate of parents without expectations is higher in vocational high schools and technical colleges than it could be expected in independent case ($res = 54,28$ and $226,3$).

The tendency can be observed particularly in the analysis according to types of schools. The rate of parents with high expectations toward is definitely high among 6-

and –year high schools (residual above 20), while this kind of effect disappears by 10th grade (the residual is 118,83 regarding the rate of parents without any expectations).

Regionally examining, there are typically more parents with lower expectations in Northern Hungary and Northern Great Plain (64,24 and 34,00), the expectations are moderate in Southern Transdanubia and Southern Great Plain (27,64 and 17,54), and Middle Transdanubia (10,09). On the contrary, in Budapest, Middle Hungary and Western Transdanubia the parental expectations are definitely high (86,32; 10,72) 23,99) according to the headmasters' perceptions.

Parent's expectations		Higher expectations		Lower expectations		No expectations	
		N	RES	N	RES	N	RES
Year	2017	127 623	▲ -5,28	93 735	▲ 10,11	23 273	▲ -7,59
	2018	129 509	▲ 5,28	90 340	▼ -10,11	24 862	▲ 7,59
Sex	girl	132 130	▲ 23,47	89 653	▼ -11,81	21 870	▼ -20,14
	boy	125 002	▼ -23,47	94 422	▲ 11,81	26 265	▲ 20,14
Type of school	primary school	161 884	▲ -2,11	125 674	▲ 58,28	21 198	▼ -91,25
	8-grade high school	17 768	▲ 101,68	2 559	▼ -75,24	0	▼ -48,10
	6-grade high school	15 650	▲ 91,70	2 570	▼ -66,84	17	▼ -45,03
	4-grade high school	42 650	▲ 114,93	12 229	▼ -83,93	1 832	▼ -56,18
	vocational high school	17 620	▼ -107,63	29 599	▲ 77,57	9 156	▲ 54,28
	vocational school	1 560	▼ -165,61	11 444	▲ 7,00	15 932	▲ 266,30
Grade	6. grade	93 491	▲ 21,21	66 456	▲ 12,73	11 249	▼ -56,27
	8. grade	89 286	▲ 26,37	62 438	▲ 10,17	9 949	▼ -60,77
	10. grade	74 355	▼ -48,28	55 181	▼ -23,28	26 937	▲ 118,83
Region	Budapest	56 548	▲ 86,32	23 927	▼ -64,78	5 321	▼ -39,37
	Middle Hungary	31 252	▲ 10,72	21 242	▲ -2,47	4 691	▼ -13,96
	Middle Transdanubia	27 008	▲ 0,26	20 362	▲ 10,09	3 975	▼ -16,85
	Western Transdanubia	27 754	▲ 23,99	16 405	▼ -16,64	3 912	▼ -13,17
	Southern Transdanubia	19 942	▼ -27,62	18 891	▲ 27,64	4 325	▲ 1,35
	Northern Hungary	24 882	▼ -57,74	24 770	▲ 20,02	10 283	▲ 64,24
	Northern Great plain	38 291	▼ -38,61	33 423	▲ 18,90	10 765	▲ 34,00
	Southern Great plain	31 455	▲ -6,87	25 055	▲ 17,54	4 863	▼ -17,02

Table 4 Distribution of parental expectations according to sex, types of schools, grades and regions

SUMMARY

The present study focused on two aspects of school-based parental involvement including parents' activity and expectations toward school as reflected in aggregate data on school directors' perceptions.

Based on our previous study (Koltói et al., 2019) the activity of parents moderately correlates with academic achievement. Taking into account that we analyzed the headmasters' subjective perceptions, it can be only emphasized that the parental activi-

ty perceived and estimated by the headmasters can influence the achievement (more intensive parental involvement can lead to the increase of achievement inspired by headmasters). The positive association between academic achievement and parental involvement was better reflected in the findings on parental expectations, that is, students' performance increased with the level of expectations. These findings corroborate previous observations reported in the literature, which show that higher expectations on the quality of education are associated with higher school achievement (e.g., Yamamoto & Holloway, 2010). This relationship is probably a multifaceted phenomenon equally influenced by the child's abilities, the parents' aspirations, and the characteristics of the school and the programme.

In summary, the major findings are as follows:

a) Performance differences were primarily found across school types. This general relationship was reflected in school headmasters' responses concerning either expectations or contact.

b) Comparisons between the 2017 and 2018 assessments did not reveal any essential differences apart from those obtained for categories with a small number of cases.

Regarding gender differences, parents of girls show greater involvement than the parents of boys based on the two measurements, so the parents of girls are more active and have higher expectations toward school. Yamamoto and Holloway (2010) emphasize, there are differences in parental involvement according to the child's gender, the parents of boys rather pay more attention to the behaviour, while the parents of the girls focus on control and encouragement.

The analyses by type of school and grade reveal that the parents of primary school and high school students are the most active; they have high expectations toward school, especially in case of 6- and -year high school, while the parents of vocational high school, technical college students and 10 graders are the least active and they have no expectations. Two factors can play role in this result: the age of the child and the socioeconomic status. The degree of parental involvement decreases with age (Epstein 2001/2010; Yamamoto and Holloway, 2010). The parental involvement is highly affected by the parents' socioeconomic status, which means that parents of low socioeconomic status are less involved in their children's education and school activities (e.g. Baily, 2017; Homby and Lafaele, 2011). The correlation of parental involvement, socioeconomic status and school types can be also observed, the most active parents are the ones of 6- and 8-year students who are generally of higher socioeconomic status. (Harsányi et al., 2019).

Concerning the regions, the parents living in the well-developed parts of the country are more active and have higher expectations toward school. It can also be explained by socioeconomic factors (pl.: Lareau 2002; Li and Fischer, 2017).

It has to be emphasized again that the assessment of intensity of parents' contact with the school was based on school directors' aggregate subjective responses, which were analyzed in relation to data on the overall educational outcomes of schools. The present study did not take account of parents' sociocultural background; only school

directors' subjective judgments on parental involvement were included in the analysis of students' performance.

BIBLIOGRAPHY

- Bailey, T. (2017). The Impact of Parental Involvement on Student Success: School and Family Partnership From The Perspective of Students. *Doctor of Education in Teacher Leadership Dissertations*, 22. http://digitalcommons.kennesaw.edu/teachleaddoc_etd/22
- Bempechat, J., & Shernoff, D.J., (2012). Parental Influences on Achievement Motivation and Student Engagement. In Christenson, S.L. et al. (eds.), *Handbook of Research on Student Engagement*, 315 – 339. Springer Science+Business Media.
- Castelman, B.C., Page, L.C. (2017). Parental Influences on Postsecondary Decision Making: Evidence From a Text Messaging Experiment. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 39(2), 361-377
- Crosby, S.A., Rasinski, T., Padak, N. & Yildirim, K. (2015). A 3-Year Study of a School-Based Parental Involvement Program in Early Literacy. *The Journal of Educational Research*, 108(2), 165-172.
- Deutschlander, D. (2019): Enhancing Engagement With Faculty and Staff to Facilitate Student Success: An Evaluation of a Parent Intervention. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 41(3), 239-259.
- Dumont, H., Klinge, D., & Maaz, K. (2019). The Many (Subtle) Ways Parents Game the System: Mixed-method Evidence on the Transition into Secondary-school Tracks in Germany. *Sociology of Education*, 92(2), 199–228.
- Epstein, J. (2010). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Boulder, CO: Westview Press.
- Gil-Hernandez, C.J. (2019). Do Well-off Families Compensate for Low Cognitive Ability? Evidence on Social Inequality in Early Schooling from a Twin Study. *Sociology of Education*, 92(2), 150–175.
- Harsányi, G., Koltói, I., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., & Takács, Sz. (2019). Születni tudni kell - Az országos kompetenciamérés eredményeinek vizsgálata A Szülők munkájának rendszeressége, Az észlelt társadalmi helyzet és A lakókörnyezet vonatkozásában. *Psychologia Hungaria*, 7(2), 64–85.
- Hill, N.E., & Taylor, L.C. (2004). Parental School Involvement and Children's Academic Achievement. *Current Directions in Psychological Science*, 13(4), 161 – 164.
- Koltói I., Harsányi G., Kovács D., Kövesdi A., Nagybányai-Nagy O., Nyitrai E., Simon G., Smohai M., Takács N., & Takács Sz. (2019). A szülők tanulmányokba való bevonódásának összefüggése az iskolai teljesítménnyel. *Psychologia Hungaria*, 7(2), 64–85.
- Lareau, A. (2002). Invisible Inequality: Social Class and Childrearing in Black Families and White Families. *American Sociological Review*, 67, 747-776.
- Li, A., Fisher, M.J. (2017): Advantaged/Disadvantaged School Neighborhoods, Parental Networks, and Parental Involvement at Elementary School. *Sociology of Education*, 90(4), 355–377.
- McGuire, W.J. (2001): *Makacs nézetek és a meggyőzés dinamikája*. Budapest: Osiris Kiadó
- T. Kárisz, J. (2019a): Hibabeértékelési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére, *Psychologia Hungaria Carolensis*, 7(2), 104-114.
- T. Kárisz, J. (2019b). Estimation methods on standard error of different statistical parameters, *Psychologia Hungaria Carolensis*, 7(2), 213-220.
- Wilder, S. (2014). Effects of parental involvement on academic achievement: A meta-synthesis. *Educational Review*, 66(3), 377–397.
- Yamamoto, Y., Holloway, S.D. (2010): Parental Expectations and Children's Academic Performance in Sociocultural Context. *Educ Psychol Rev*, 22, 189–214.