

SZERKESZTŐI ELŐSZÓ

A 2018. év során az Országos kompetenciamérés kutatására a Károli Gáspár Református Egyetem Pszichológia Intézetének oktatói életre hívták az Országos kompetenciamérés kutatócsoportot. Ezen kutatócsoport 10 tagja azt a feladatot tűzte ki célul, hogy olyan elemzéseket, standardokat számítson első lépésben, mely az Oktatási Hivatal által lebonyolított országos felmérés jelentéseiben terjedelmi és egyéb okokból nem kerülnek kiszámításra – de esetleg érdeklődők számára fontos támpontként szolgálhatnak.

2018. májusában ezért egy kutatási tervet készítettünk, melynek első állomása az volt, hogy rögzítettünk 5 olyan területet, melyben részben egy folyamatosnak mondható szakirodalmi áttekintést készítettünk, részben pedig évről évre közölni tudjuk az aktuális felmérés adatait nemi és iskolatípus szerinti bontásokban. A témákat magyar és angol nyelven egyaránt feldolgoztuk, eltérő belső tartalom mellett: a magyar cikkek jellemzően komolyabb szakirodalmi áttekintést tartalmaznak úgy, hogy az eredményeket általában összefoglalva közöljük. Az angol nyelvű anyag szakirodalma összefoglaló jellegű, viszont az eredmények grafikonok segítségével is bemutatásra kerülnek. Mindkét anyaghoz szerkesztett táblázatos formátumban közreadott számítási eredmények találhatók az egyetem, illetve a kiadó honlapján.

Nyomtatásban csak a magyar nyelvű változatokat közöljük, míg online formában az angol nyelvű és a magyar nyelvű anyagok egyaránt elérhetők a folyóirat honlapján¹.

A feldolgozott területek az alábbiak: szülői bevonódás otthoni, diák szintű aspektusa. Ezt az irányt Nyitrai Erika gondolja, a két „első” tanulmány e tematikus számban (magyar és angol nyelven) az ő irányítása alatt készült el. A második terület az SNI és BTM kódokkal rendelkező gyermekek iskolai teljesítményének elemzését tűzte ki célul, melyet Kövesdi Andrea és Kovács Dóra gondozott. Az ő irányításuk mellett született meg a második cikk (angol és magyar nyelven egyaránt).

A harmadik aspektus a diákok szabadidős – és kiemelten a sport – tevékenységeinek az iskolai teljesítménnyel való kapcsolatát vette górcső alá. E terület gazdája Smohai Máté volt, aki a magyar és angol nyelvű munkákban (harmadik cikkek e tematikus számban) az iskolai, illetve iskola melletti sporttevékenységek szerinti bontásokat követte nyomon.

¹ <http://www.kre.hu/portal/index.php/kiadvanyok/folyoiratok/psychologia-hungarica-caroliensis.html>

A negyedik és ötödik terület gazdái Harsányi Szabolcs Gergő és Koltói Lilla, akik részben a szülők iskolai szintű feladatokban való jelenlétét (szülői értekezletek, iskolai rendezvények), valamint az általános szülői háttérrel igyekeztek az iskolai teljesítmény kontextusában értelmezni. A negyedik és ötödik cikkben tehát (magyar és angol nyelven egyaránt) e területek menti kompetencia-teljesítmények standardjait közlik a szerzők.

Az utolsó cikk szerzője, T. Kárász Judit, aki az Országos kompetenciamérésen dolgozó statisztikus munkatársa az Oktatási Hivatal Köznevelési Mérés Értékelési Osztályán. E minőségében tárgyalja azokat a matematikai statisztikai eljárásokat, melyeket a korábban említett, tematikus cikkekhez használtunk. A magyar nyelven közölt cikkek mellett tehát a cikkek angol nyelvű változatait (eredményeinek kibővítését, míg a szakirodalmi részek rövidítését) egymás után közöljük online változatban (magyar nyelven először, majd a tematikus szám második blokkjában angol nyelven).

E tematikus szám terveink szerint az első eleme annak a munkának, melyet évenként szeretnénk elvégezni: minden évben a fentieknek megfelelően, az új felmérés ezen standardjait kívánjuk úgy közzé tenni, hogy az időközben az adott területen, előzetesen kiválasztott folyóiratokban megjelenő új publikációkat is ismertetni fogjuk az adott témával kapcsolatban.

ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÉS SZÜLŐI BEVONÓDOTSÁG

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

Levelező szerző: Nyitrai Erika (nyitrai.erika@kre.hu)

Kivonat

A tanuló elsősorban egy család tagja, aki már az intézményes nevelést megelőző időszakban, illetve ezen évek alatt is a családjával tölti a legtöbb idejét. A szülő bevonódása az iskolai részvételbe, a gyerek tanulásának otthoni támogatása a tanuló iskolai eredményességének meghatározó eleme a kutatások szerint. Jelen munkában annak jártunk utána, hogy 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 tanulók Országos kompetenciamérésén mutatott olvasási-szövegértési és matematikai teljesítményével.

Kulcsszavak: kompetencia ▪ szülői bevonódás ▪ iskolai teljesítmény

Abstract

A student is primarily a member of a family, spending most of his/her time with his/her family both in the period prior to and during institutional education. According to different studies, parental involvement in school activities and home support for the child's learning are determining factors in student's achievement at school. In this study, we investigated what correlations can be discovered between different 'home events' – like providing help by parents in doing homework; discussing school affairs at home; talking with family members about the current reading experience; doing housework, gardening or working together in the workroom – and performances in reading-comprehension and mathematics demonstrated by students of different ages according to the National Assessment of Basic Competencies (NABC).

Keywords: competence ▪ parental involvement ▪ school performance

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

AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNYT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

A tanulók iskolai teljesítményének és beilleszkedésének befolyásoló tényezőit számos kutatás tárgyalja. A tanuló oldaláról vizsgált jelenségek többek között a tanulói énkép (Balogh, 1999), a tanulói képességek (Gyarmathy & Kucsák, 2012), a tanulási motiváció (Józsa, 2000, 2002; Fejes, 2005; Burián, 2013; Ceglédi & Máth 2013), a tanulás melletti elköteleződés (Szemerszki, 2015), az önszabályozott tanulás (Bacsa, 2002; Kis, 2014; D. Molnár, 2015), az iskolai kötődés (Szabó és mtsai, 2015), a tanuló különböző életeseményei, pl. iskolaváltás (Forrai, 2011). Az iskola oldaláról vizsgált jelenségek többek között az iskola típusa (Balázsi & Horváth, 2010; Széll, 2015 – ún. rezilliens és veszélyeztetett iskolák), a képzés típusa (Balázsi és mtsai, 2014), az iskola tanulói összetétele (Balázsi és mtsai, 2010²; Széll, 2014; Bacskai, 2015), a tanári karon belüli kommunikáció (Şahenk, 2010; Torgyik 2012), a pedagógusok képzettsége (Herman, 2012), attitűdje (Farkas & Klein, 1990), a tanítás módja (Szomju & Habók, 2015) és színterei (Kárpáti, Szálas & Kuttner, 2012), a tanórákon uralkodó fegyelmezettség és a tanár kognitív aktivitást serkentő magatartása (Csüllög és mtsai, 2014), az ún. kreatív klíma (Buda & Péter-Szarka, 2014, 2015; Buda és mtsai, 2015), a tehetséggondozás (Bagdy, Kövi és Mirnics, 2014; Bagdy, Mirnics és Kövi, 2014), a tanulók etnikai összetétele (Borgulya & Rab, 2011) az iskola tágabb kulturális környezettel való kapcsolata (az ún. kultúra azonos pedagógia, Boreczky, 2001), az iskolázottsági egyenlőtlenségek (Nagy, 2017; Hegedűs, 2016), a szerhasználati problémák (Grezsa és Surányi, 2014). A család, a szülők oldaláról kutatott jelenségek a szülők társadalmi-gazdasági helyzete (Bodacz-Nagy, 2011; Balázsi és mtsai, 2013³), a szülők iskolai végzettsége (Andor, 2001; Barta, 2009), a szülők iskolaképe (Molnár, 2000), a gyerek iskolai végzettségével kapcsolatos szülői elvárások⁴ (Imre, 2015b), a bizonytalan családi helyzetek (Kertesi & Kézdi, 2012), a szülő és gyerek kapcsolata (Somlai & Tóth, 2002⁵; Kis & Józsa, 2014), a szülő

² Eredményeik szerint két hasonló családi háttérrel rendelkező diák, ha eltérő átlagos szociális összetételű iskolába jár, jelentősen eltérő eredményt ér el, viszont a hasonló átlagos összetételű iskolába járó tanulók között kismértékű teljesítménykülönbség van, még akkor is, ha egyéni családi hátterük különböző is (Balázsi és mtsai, 2010).

³ Magyarországon különösen erős a tanulók iskolai teljesítménye és a szülői háttér, a család anyagi-, szociális- és kulturális körülményei közti összefüggés (Balázsi és mtsai, 2013).

⁴ A gyermek iskolai végzettségére vonatkozó aspirációk bonyolult folyamatok eredményeként alakulnak ki, szerepet játszhat benne többek között a szülő iskolai végzettsége, tanulási tapasztalatai, az iskolai végzettség vélt munkaerő-piaci haszna. A gyermek tanulmányi teljesítménye is visszahat az iskolai végzettségre vonatkozó elvárásra, hiszen minél jobban tanul egy gyerek, a szülei annál magasabb iskolai végzettséget várhatnak el tőle. Hasonlóképpen, például a gyerek kora is befolyásolhatja az elvárt iskolai előmenetelt: minél idősebb a gyerek, a szülői elvárás annál inkább közelíthet a realitáshoz (Imre, 2015a).

⁵ Önmagában a szülő-gyerek kapcsolat átalakulásával kapcsolatban Somlai és Tóth (2002) kiemeli a tekintélyelvű nevelés normák gyengülését és a megengedő nevelés gyakorlatának erősödését, ennek nyomán a jutalmazás és büntetés családi és iskolai módszereinek változását, a gyerek jogainak és önállóságának előtérbe kerülését. Miközben a dolgozó szülő nem tud elegendő időt és érzelmi támaszt nyújtani a gyerekeknek ebben a kitágult világban. Felhívják a figyelmet a szülő-gyerek

és a pedagógus kapcsolata (Lannert & Szekszárdi, 2015) és kapcsolattartási módjai (Szekszárdi és mtsai, 2008; Kathyné Mogyoróssy & Nagy, 2017), a szülő és a pedagógus kompetenciája, kompetencia-határai (Ligeti és mtsa, 2002).

A kutatások alapján ezen tényezők külön-külön és együtt is hatnak a tanuló iskolai teljesítményére. Ezen összefüggések feltérképezésére modellek is születtek. A Sacker és mtsai (2002) által javasolt modell szerint pl. a család társadalmi helyzete közvetlenül és mediáló tényezőkön keresztül (szülői bevonódás, család anyagi helyzete, szülők gyerekkel kapcsolatos elvárásai, az iskola minősége, illetve ezek egymás közti kapcsolatai) is befolyásolja a tanuló iskolai teljesítményét és beilleszkedését. Emellett a modell figyelembe veszi a tanuló életkorával járó változásokat is. A hétéveseknél a teljesítmény és beilleszkedés leg erősebben a szülői bevonódással, míg középiskolás korban az iskola minőségével és a család gazdasági hátterével kapcsolódik össze.

Jelen kérdésfeltevésünk szempontjából az iskola-otthon kapcsolatrendszer, a családi nevelés és az iskolai teljesítmény összefüggései kapnak kiemelt figyelmet.

A CSALÁDI NEVELÉS ÉS AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY

A családi nevelés és iskolai teljesítmény kapcsolatát vizsgáló kutatásokban a családi nevelés fogalmát sokféleképpen definiálják.

Coleman (1988) szerint a *családon belüli társadalmi tőke – a szülők és gyermekek közötti kapcsolat, az az idő és a figyelem, amit a szülők, elsősorban az anya, a gyerek(ek)re fordítanak* – növeli a középiskolai tanulók teljesítményét. Azt találta, hogy azokban a családokban, ahol mindkét szülő jelen van, kevés a gyermek (így egy gyerekre több figyelem jut) és az anya elvárja a gyerektől a továbbtanulást, kisebb az iskolaelhagyás, a hiányzás esélye. Pusztai (2009) szerint az alacsony iskolai végzettségű, kevés emberi tőkével rendelkező családokban is lehet magas a társadalmi tőke és ez javíthatja a gyermek iskolai teljesítményét, növelheti emberi tőkéjét. A családi „szociokulturális” tőke azonban nem egymagában és nem közvetlenül „felelős” az iskolai sikerességért.

Kertesi és Kézdi (2008, 2012) az *otthoni nevelési környezetet olyan közvetítő mechanizmusként értelmezik, amely továbbadja, továbbörökíti a társadalmi hátrányokat és előnyöket*. A társadalmi okok között a szegénységet, a szülők iskolázatlanságát, az alacsony munkaerő-piaci aktivitást, a lakóhelyi hátrányokat említik mint a teljesítmény meghatározóit. A magyarországi adatokból az derül ki, hogy azok a gyerekek, akiknek kiskorukban olvastak mesét, jobb szövegértési eredményeket értek el. A többet mesélő szülők pedig jobb módúak voltak.

kapcsolat átalakulására is – pozitívként említik, hogy a mai apák többet vannak a gyerekeikkel, hátulütőként pl. a válások esetén gyerek szülősisítését...

Fejes és Józsa (2005) szerint a tanulói eredményességet erősen befolyásolja a motiváció, a *motiváció pedig a szocializációs szokásokból* eredeztethető. Az anyagi helyzet kihat a szocializációra, a hátrányos helyzetű csoportoknak sajátos az időgazdálkodása, érzelmkifejezése, nyelvhasználat, fegyelmezéshez való viszonya.

Lareau (2002) két *nevelési stílust* különböztet meg. Az ún. összehangolt művelés során a családok, szülők arra törekcszenek, hogy gyermekeik képességeit a szervezett szabadidős tevékenységeken keresztül bontakoztassák ki. Ezek általában idő- és energiaigényes elfoglaltságok a család, elsősorban az anyák számára. Ebben a nevelési stílusban fontos szerepe van a beszélgetésnek, érvelésnek, meggyőzésnek. Ehhez képest a *spontán természetes növekedés elvét* vallók szerint a gyermek fejlődéséhez „csupán” az alapvető feltételeket (étel, biztonság, szeretet) kell biztosítani. Ezek a gyerekek tekintélyelvű nevelést kapnak, több a nem szervezett szabadidejük, intenzívebb a kapcsolatuk a nagycsaládjukkal. Bodovski és Farkas (2008) eredményei egyrészt megerősítették, hogy a szülők társadalmi-gazdasági státusa és nevelési stílusa között pozitív összefüggés van. Másrészt kimutatták, hogy az összehangolt művelésben⁶ részesült gyerekek iskolai teljesítménye jobb. A jobb teljesítmény az olvasási teszteredményekben és a nyelvre és írásra vonatkozó tanári értékelésekben is megmutatkozik.

Roksa és Potter (2011) a *nevelést* úgy konceptualizálták, mint *magas kulturális tevékenységekben való részvételt* (pl. múzeumlátogatás), a *Lareau-féle összehangolt művelést* (a gyerek szervezett, tanórán kívüli tevékenységei), a szülő iskolai eseményeken való részvételét (önkéntesség, rendezvények, beszélgetés osztályfőnökkel, tanárokkal) és *az anya elvárásai a gyermek iskolai végzettségét illetően*. Modelljükben a vizsgált családokat négy osztályba sorolják: a stabil közép, új közép, stabil munkás és új munkás osztályokba. Eredményeik szerint a legmagasabb státusú, stabil középosztálybeli családok gyerekeinek a legjobb az iskolai teljesítménye, az alacsony státusú stabil munkásosztálybelieknek pedig a legrosszabb. A kutatók az iskolai előmenetelben megmutatkozó különbségek egy részét a nevelésbeli – valamint a családi erőforrásokban megmutatkozó – különbségeknek tulajdonítják.

Perpék és Fekete (2016) azt vizsgálták, hogy a diák iskolai eredményességét (itt iskola tanulmányi átlag, plusz ismételt-e évet, járt-e felzárkóztató osztályba, volt-e magántanuló, eltanácsolták-e) hogyan befolyásolja *az otthoni nevelési környezet* (pl. *milyen gyakran szokott együtt étkezni a szüleivel, vannak-e életkorának megfelelő könyvei? meg szokták-e beszélni a gyerekekkel a tévében lá-*

⁶ Az összehangolt művelést egy 29 ítemes skálával mérték, amelyben a *szülői felelősségről, a gyermek szabadidejéről, a szülő és az iskola közötti kapcsolatról és a gyermek könyveinek számáról kérdezték a szülőket*. Elemzésükbe bevonták továbbá a szülők várakozásait a gyermek iskolai végzettségét illetően, a tanár gyermekről és családjáról alkotott véleményét és néhány szociodemográfiai változót.

tottakat? stb.) a gyerek szabadidejéhez kötődő jellemzők és tevékenységek, valamint az anya iskolai végzettségére vonatkozó elvárásai. Eredményeik elemzésekor ún. *anyagi áldozatot és előzetes szervezést igénylő nevelési tényezőket és anyagi befektetést nem igénylő területeket különítenek el*. Ezeket összefüggésbe hozzák a Lareau-féle modellel.

Bradley és Corwyn (2005) szerint a gyermeki kompetenciák (ki)fejlődését és ezáltal a jobb teljesítményt elősegíti az *otthoni stimuláció*; valamint a gyermekek jóllétét növeli, ha a szülők felismerik és *kielégítik gyermekeik valódi igényeit (parental responsiveness)*. Utóbbi fogalom, a *szülői válaszkészség* vezet át bennünket a témánk szempontjából kiemelkedő ún. szülői bevonódottság jelenségéhez.

A SZÜLŐI BEVONÓDOTSÁG

Maga a szülői bevonódottság igen sokféleképpen értelmezett jelenség a kutatásokban. Sokféle definíciója mellett számos rokon fogalma is van (parental involvement, parental participation, parental engagement, parental support – szülői bevonódás, iskolai részvétel, otthoni támogatás). Ezekből emelünk ki néhányat.

Az OECD 2012 tanulmány úgy definiálja a szülői bevonódást (parental involvement) mint *a szülő aktív elköteleződése gyermeke kognitív és nem kognitív fejlődése érdekében*.

Bakker és Denessen (2007) szerint a szülői bevonódás *olyan szülői magatartások összessége, melyek közvetve vagy közvetlenül a gyerek kognitív fejlődésére és iskolai teljesítményére hatnak*.

F. Lassú és mtsai (2012) megfogalmazásában *a szülői bevonódás különböző intézményi programokon való részvételen túl egyfajta belső elkötelezettséget, pozitív attitűdöt, motiváltságot jelent az iskolával kapcsolatos tevékenységekre, a szülő involválódását gyermeke házon kívüli nevelésébe*. Podráczky (2012) meghatározásában *azt a tevékenységi kört vagy magatartásformák összességét jelenti, melyet a szülő alakít ki a gyereke fejlődése érdekében*.

A szülői bevonódás szűkebb értelemben az iskolai részvétel és az otthoni támogatás. Tágabb értelemben az a sokféle viselkedésmód és gyakorlat – a szülői aspirációk, elvárások, attitűdök, hitek – a gyerek oktatásával kapcsolatosan (Henderson & Mapp, 2002).

A SZÜLŐI BEVONÓDOTSÁG FORMÁI

Az iskola oldaláról a szülők bevonása az intézmény életébe megvalósulhat formális, konzultatív, aktív és iskolavezetési szinteken (Daniels és mtsai, 1995).

Egy másik, gyakran alkalmazott modell, Epstein (2001, 2010) modellje hat formát különböztet meg. Az első a szülői részvétel, bevonódás. Az iskola támogatja a családokat abban, hogy hogyan tudják szülői feladataikat hatékonyan ellátni, hogyan tudnak megfelelő, a tanulást támogató körülményeket teremteni a gyermekeik számára otthon. Az iskola különböző programokkal (szülőknek szóló tanfolyamok, családlátogatások, családokat támogató programok) segíti a szülőket abban, hogy megértsék a saját gyermekük fejlődését, továbbá lehetőséget biztosít arra, hogy a családok megoszthassák a gyermekükkel kapcsolatos információikat az iskolával (családi háttér, értékrend, egyéni szükségletek). A második forma a kommunikáció. Ez a hatékony és sokszínű kapcsolattartási formák kialakítására, a kommunikációs lehetőségek számának növelésére irányul az iskola és a családok között (pl. szülői értekezletek, tájékoztatás az iskolai programokról, eseményekről). A harmadik forma az iskola életének szülők általi önkéntes támogatása (pl. különböző iskolai rendezvényeket a szülők szerveznek). A negyedik az otthoni tanulás támogatása (családok informálása arról, hogy mit és hogyan tanulnak a gyermekeik az iskolában, olyan házi feladatok adása, melyben a család együtt dolgozik) (ld. lentebb részletesen). Az ötödik a szülők bevonása az iskola döntéshozatali folyamataiba, annak tudatosítása szülőkben, hogy van beleszólásuk a gyermekeiket is érintő iskolai (illetve magasabb szinten történő) döntésekbe. A hatodik forma az iskolát körbevevő közösségekkel való együttműködésre, az iskola számára az iskola környezetében lévő szolgáltatások és források felkutatására irányul (öregdiákok bevonása; helyi közösségi, színházi programokon való részvétel; együttműködés erősítése más családokkal).

Epstein modelljét számos kutatásban, illetve több program kidolgozásában használták (magyar vonatkozások ld. Marton, 2015). A kapott eredmények elmentmondásosak. A definiálási nehézségek mellett, a „kit kérdezzünk” (iskolát, szülőt, gyereket (pl. Sui-Chu & Willms, 1996), illetve az eredmények ok-okozatként való értelmezése sem segítik az eligazodást. Arra azonban felhívják a figyelmet, hogy magát a szülői bevonódottságot is számos tényező befolyásolja (ld. lentebb).

Mások a szülői bevonódás két típusáról beszélnek: *otthoni bevonódottságról* (két összetevője: az iskolai történések, tevékenységek feladatok megbeszélése; a gyerek iskolán kívüli tevékenységeinek felügyelete) és *iskolai bevonódottságról* (két összetevője: a szülők és az iskola tanárai, alkalmazottai közti kapcsolatok; a szülő iskolai feladatokban való önkéntes részvétele) (Sui-Chu & Willms, 1996). Az ezzel készült kutatás eredményei szerint a család társadalmi helyzete meghatározza a szülői bevonódás mértékét. De bármilyen társadalmi háttérű volt a család, minél többet beszélgettek otthon a szülők a gyerekekkel, a tanuló annál jobban teljesített az iskolában a matematikai és olvasási feladatokban. Hazai kutatásokban hasonló eredményről számol be Imre (2015b).

A 2009-es PISA felmérés a szülői bevonódás két formáját különbözteti meg: *iskolai részvételt* (fogadóórán, szülői értekezleten, iskolai ünnepeken való részvétel) és az *otthoni támogatást*. Utóbbi három formája: a közvetlenül az iskolai tanulmányokhoz kapcsolható segítségnyújtás (segítség a házi feladat elkészítésében, beszélgetés az iskolai eseményekről); a nem az iskolához kötődő közös tevékenységek (közös játék, múzeumlátogatás, mozi); és a szülők tanuláshoz, iskolához fűződő attitűdjei (Borgonovi & Montt, 2012).

A SZÜLŐI BEVONÓDOTSÁG MÉRTÉKÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

A szülői bevonódottság mértékét befolyásoló tényező a szülők szubjektív szándéka arra vonatkozólag, hogy maguk mennyire szeretnének részt venni a gyerek iskolai életében, tanulásában (pl. Williams és mtsai, 2002). A tanuló életkora meghatározó mind a szülői bevonódás mértékében (minél fiatalabb a tanuló, annál nagyobb a szülői bevonódás), mind annak formájában (idősebb gyereknel már nem a házi feladatot nézi át a szülő, hanem a gyermek önértékelését támogatja, döntésekben segíti (pl. Catsambis, 2001). Meghatározó továbbá a szülők/család gazdasági-társadalmi státusza (Lareau, 1987; Podráczky 2012); az iskola légköre (Desforges és mtsai, 2003); a szülő hite/tapasztalata arra vonatkozóan, hogy ő mennyire lehet a gyermeke tanítója; mennyire komfortos a tanárokkal való kommunikációban. Kiemelten fontos az anya szerepe (iskolázottsága, míg mások szerint az apáé meghatározó), és az, hogy az iskoláztatás maga mennyire része a szülői szerepnek (Hoover-Dempsey & Sandler, 1997). Emellett a szülői bevonódás lényeges eleme a szülői én-hatékonyság is (mennyire hiszi a szülő, hogy képes változtatni a dolgokon).

A tanuló oldaláról fontos szempont többek között az, hogy ő mennyire szeretné bevonni a szüleit az iskolával kapcsolatos otthoni feladatokba, illetve mennyire szeretné a szüleit az iskolában is látni (Deslandes & Clutier, 2002; Edwards & Alldred, 2000), ami a gyerek életkorával is összefügg (serdülő gyerek saját felelősség érzete, autonómia igénye); lényeges a családban betöltött szerepe, hiszen sok tizenéves érez felelősséget szülei testi-lelki életéért (elhallgat dolgokat, hogy kímélje őket, vagy mert úgy hiszi, túl elfoglaltak). Meghatározó emellett még a gyerek neme is: a lányok aktívabban támogatták a szülők bevonódottságát, és elsősorban ennek otthoni formáját (Edwards & Alldred, 2000). A tapasztalatok szerint kimutatható továbbá a szülői bevonódás kultúrafüggő volta is. Mau (1997) ázsiai diákoknál tapasztalta, hogy a szülői támogatás mértékének növekedése ellentétes hatással, a diákok rosszabb teljesítményével jár. Ennek hátterében kulturális hatásra bukkant: a siker egyéni teljesítmény, a szülői támogatás a teljesítmény értékét csökkentené. Hazai vonatkozásban a szülő gyerek kapcsolat alakulásáról és hatásairól Somlai & Tóth (2002) munkájában olvashatunk.

A szülői bevonódást segítő programok

A szülői bevonódást segítő programok számos országban ismertek. Ilyen az USA-ban az ún. Partneriskola Hálózat (National Network of Partnership Schools; Sanders & Epstein 2000) a Project Appleseed vagy a No Child Left Behind Act (Kinney, 2006), Angliában a European Parent Association, Skóciában a GIRFEC Getting it right for every child (Göncöl, 2015). Segíthet a szülőképzés is: ALSBU (Adult Literacy and Basic Skills Unit) vagy a Nurturing Programme (Hunt, 2003).

A Partneriskola Hálózat működtetése eredményeként a matematikai teljesítménnyel kapcsolatosan pl. kimutatták, hogy az olyan projekt jellegű házi feladatok hatására, amelyek a családtagok részvételét, a könyvtárhasználatot, a pedagógussal való kapcsolattartást igénylik, javult az érintett tanulók matematikai teljesítménye és a matematikához való hozzáállása. A program keretében ugyanígy javulást értek el a szülők matematikai készségének fejlesztésével, a kiemelkedő matematikai teljesítmények szülőikkel együtt való megünneplésével, az elvárások tiszta kommunikációjával (Epstein & Sheldon, 2000).

Itthon hasonló kezdeményezésekről számolnak be Podráczky (2012), F. Lasú és mtsai (2012) és Hegedűs és mtsai (2012). A családi és intézményes nevelés kapcsolatára hazai példa a Józsefvárosi Tanoda (Szőke, 2008) vagy a Nyírteleki Kedves Ház (Lázár, 2002). Megvalósuló programok: pl. Roma Mentor Projekt (Bogdán, Németné Végh, 2016).⁷

SZEMPONTOK A SZÜLŐK SEGÍTÉSE A GYEREK OTTHONI TANULÁSÁNAK TÁMOGATÁSÁRA KIDOLGOZOTT PROGRAMBÓL

Mit tegyek otthon a gyerekem sikeres iskolai pályafutása érdekében?

„Biztosítsd, hogy gyermeked eleget aludjon, megfelelően táplálkozzon, hogy készen álljon a tanulásra!

Biztosíts megfelelő helyet és időt a házi feladatok elvégzéséhez, és hogy azt meg is csinálja!

Beszélgessetek a nap eseményeiről!

Bevásárlás, napi ügyintézés közben beszélgetsetek, mutass rá az iskolában tanultak és az élet dolgai közötti kapcsolatokra!

Segítsd az olvasását könyvtárba járással, könyvek vásárlásával, kifejezetten gyerekeknek való újságok, lapok előfizetésével. Légy lelkes a gyerek iskolai dolgaival kapcsolatban, eredményeit értékeld! Ünnepeld meg sikereit, biztasd, ha nehézségei vannak.

⁷ A beavatkozás az oktatáspolitikai oldalról a jogi szabályozás és a társadalmi integrációt ösztönző finanszírozás eszközeivel, szakmai oldalról különböző célzott programok kialakításával bevezetésével történt. A fejlesztések támogatására több ízben volt lehetőség pályázati forrás (PHARE, KOMA, HEFOP) kiaknázására

Segíts a gyerek iskolai projektmunkáiban, hogy sikerüljön anyagot, forrásokat találnia.

Légy a tanító segítségére! Adj meg minden olyan fontos, a gyerekekkel kapcsolatos információt, ami befolyásolhatja iskolai teljesítményét!

Kérj egy időpontot a tanítótól, amikor megbeszélhetitek a téged érdeklő dolgokat, kérdéseket, ahelyett, hogy a gyerek előtt kritizálnád az iskolát vagy a tanítót! A gyerekeknek tudnia kell, hogy a szülei és a tanító egy oldalon állnak. Tisztelettel közeledj a tanítóhoz, érzékeltesd, hogy meg akarod érteni a helyzetet, nem pedig megváltoztatni. A kölcsönös tisztelet és megértés megoldja a legtöbb helyzetet.

Légy partner gyermeked nevelésében és jövőjének alakításában!

Ösztönözd gyermeked, hogy a kötelező órákon kívül járjon szakkörbe is!

Hangsúlyozd az életen át tartó tanulás fontosságát!

Szélesítsd a gyermeked látókörét! Vidd el piacra, vásárba, múzeumba, parkokba, állatkertbe, sporteseményekre, színházba, különböző járművekre, tanúra, helyi eseményekre.

Az iskolai tanulás hatékonysága érdekében otthon is alkalmazzátok a tanulatokat! Engedd, hogy pénzt számoljon, készítsen bevásárló listákat, számolja ki a költségeket, árakat, olvasson újságot, írjon levelet!

Légy tudatában, hogy az iskolával és a tanítóval kapcsolatos attitűdjeid befolyásolják gyermeked tanulási attitűdjeit!” (A National Parent Teacher Association ajánlása, in: Podráczky, 2012.)

SZÜLŐI BEVONÓDOTTSÁG ÉS ISKOLAI TELJESÍTMÉNY

Külföldi kutatások eredményeiből

Desforges és Abouchaar (2003) szerint a *szülők iskolai részvételénél* fontosabb az *otthoni bevonódottság*, a diák otthoni tanulásának támogatása. Eredményeik alapján azok a tanulók teljesítettek jobban az iskolában, akiknek a szülei egészen kisgyerekek kortól a tanulást serkentő környezetben nevelték gyerekeiket, majd iskolás korukban támogatják a gyerek otthoni tanulását.

A szülői bevonódás formái közül a legerőteljesebb pozitív hatása a kutatások szerint az *otthoni beszélgetéseknek* van (Desforges, 2003).

A kutatások arra is fényt derítettek, hogy *a szülői bevonódás mértéke nem egyformán hat a különböző tárgyakban elért iskolai teljesítményre*. McNeal kutatása szerint a fehér, középosztálybeli, kétszülős gyerekeknél a szülői bevonódás mértéke csak a természettudományos tárgyakban elért teljesítményre volt hatással, nem általában a teljesítményre (McNeal, 2001). Hasonló eredményre jutott itthon Karády (2012), aki ezt családi paradigmának⁸ nevezi.

⁸ A terminust a családban kialakult és a véleményeket, attitűdöket és magatartásokat szabályozó világfelfogás, értékrend, tehát a legáltalánosabb – tudatos vagy tudattalan – előfeltevések megjelö-

Az is körvonalazódni látszik, hogy a szülők iskolai bevonódottsága kevésbé meghatározó a diák tanulmányi teljesítményében, ha a gazdasági változót kontrollálták, *inkább a diák iskolai magatartására és beilleszkedésére hat* (Desforges & Aouchaer, 2003).

A szülői iskolai bevonódottsága önmagában is számos ellentmondásosságot hordoz; a kutatók úgy találták, hogy ez inkább a jobb gazdasági-társadalmi helyzetű szülőkre jellemző, ezzel is növelve az egyenlőtlenséget az iskolákban (Nechyba, 1999). Általános tapasztalat, hogy a szülők többségét leginkább a saját gyerekek érdekli, kevés figyelmet fordítanak az osztály egészének problémáira. Pedig az iskolai osztály mint szocializáló közeg rendkívül fontos, főleg a serdülő korú diákok életében. A serdülők többsége a szüleit nem tájékoztatja az osztálya életéről, amivel sajnos – az osztályfőnöki szerep erodálódásával – a pedagógusok sem törődnek kellő mélységben (Lannert & Szekszárdi, 2015).

A CSALÁDI HÁTTÉR ÉS AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY – HAZAI ÉS NEMZETKÖZI EREDMÉNYEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

A PISA 2000 eredményei 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 teljesítményre⁹, mint a nemzetközi kutatásokban. A tanuló teljesítményét magyar mintán a szülők együttélése, foglalkozása nem befolyásolta meghatározó módon, ezzel szemben átlag feletti meghatározó módon befolyásolta a szülők iskolai végzettsége és az otthoni kulturális javakhoz való hozzáférés (Vári és mtsai, 2002, 2003).

Egy másik, a PISA 2000 adataiból készült elemzés szintén nemzetközi összehasonlításban vizsgálta az iskolai teljesítmény – olvasási-szövegértési ered-

lésére alkalmazta Reiss 1981-ben. Ennek mutatójaként az apa foglalkozását használta kutatásában Karády (2012). Eredményei szerint a szellemi és a fizikai foglalkozású apák gyerekei között húzódik a választóvonal, a fizikaiak között továbbra is a szakmunkások gyerekei, a szellemiek között pedig továbbra is az értelmiségi gyerekek szerzik a legmagasabb osztályzatokat minden tantárgyból. A második legmagasabb osztályzatra vonatkozóan azt találta, hogy míg a fizikai munkások gyerekei inkább a biológiában tűnnek ki, addig a szellemi foglalkozásúak és a vállalkozók gyerekei – sőt, meglepetésre még a munkanélkülieké is – inkább az idegen nyelvekben jeleskednek (nem jelentős különbségek). Az iskolatípus figyelembevételével megtudjuk, hogy az apa munkajelleg-csoportja szerint biológiából is más eredmények születnek a gimnáziumokban és a szakközépiskolákban. A szellemi foglalkozásúak gyerekei ugyan mindkét iskolatípusban jobb eredményt érnek el, mint a fizikai foglalkozásúak gyerekei, de a két nagy kategória közül a szellemi foglalkozásúak gyerekeinél nagyobb a távolság a gimnáziumi és szakközépiskolai eredmények között....

⁹ A tanulói teljesítmény mérésére itt az év végi tantárgyi osztályzat helyett kompetenciamérések vannak. A PISA 2000 32 országban 265 ezer 15 éves tanulót kérdezett meg szövegértési, matematikai és természettudományos képességei felmérése céljából. A szövegértési mérés területei: milyen mértékben tudja a diák visszaadni az olvasottakat; értelmezni az adott szöveget; reflektálni arra/külön-külön értékelték, majd összpontot képeznek. Az országok közti eltérésekre és azok okára voltak kíváncsiak. Az OECD célja az volt, hogy megbecsüljék, a különböző országok tanulói mennyire tudják majd hasznosítani a tanultakat a jövőben a gyakorlati munkájuk során.

mények – és szülői családi kulturális klíma – kapcsolatát a 15 évesek körében. Azokat az adatokat elemezték, amelyek arra kérdeztek rá, hogy *hogyan és mennyit foglalkoznak a szülők a gyerekkel, milyen gyakran és miről beszélgetnek velük, beszélnek-e politikai, társadalmi, kulturális témákról, az iskolai történeésekről, milyen együttes tevékenységeket végeznek a szülők vagy más családtagok és hogy mennyire kísérik figyelemmel, segítik, ellenőrzik a gyerek otthoni tanulását*. Ezekből három összevont változót hoztak létre az elemzéshez: a *kulturális kommunikáció*, a társadalmi kommunikáció és a *tanulásban való szülői segítség* mutatóit. A szorosan vett családi háttér szempontjából a szülői státusz mérésére szolgáló ISEI (szülő foglalkozása) pontszám – a testvérek száma, az hogy egyszülős családról van-e szó, hogy az anya teljes vagy részálásban dolgozik-e – mutatóival számoltak. Eredményeik szerint, míg a szülő foglalkozása és a tanuló szövegértési teljesítménye nem egyformán függ össze a különböző országokban, nálunk jelentősen összefügg. Valamint a magyar mintán a legerősebb az összefüggés az anya illetve az apa iskolai végzettségével. Azt találták, hogy a kulturális kommunikáció minden országban jobban összefügg az iskolai teljesítménnyel, mint a társadalmi kommunikáció. A szülők segítése a tanulásban negatívan korrelál a szövegértési teszten elért eredménnyel. Ezután regressziós modellel tesztelték tovább az adatokat. A családi háttér a legjelentősebb mértékben a magyar mintán határozta meg a teljesítményt. A család kulturális klímája továbbá kisebb mértékben járult hozzá az iskolai sikerességhez, mint a családi háttér egyéb mért jellegzetességei (Róbert, 2004). A magyar oktatási rendszer nem képes ellensúlyozni, leküzdeni, csökkenteni a szociokulturális hátrányokat (Arató & Varga, 2004).

CSALÁDI HÁTTÉR ÉS A TANULÓI TELJESÍTMÉNY – MAGYAR VONATKOZÁSOK

Imre (2002) a *szülők iskolához, tanuláshoz való viszonyára* volt kíváncsi. A tanuláshoz való viszonyt olyan kérdések mentén vizsgálta, mint: az *iskolával szembeni elvárások*, a *tanulásban nyújtott segítség*, a *tanulói eredményekről való tájékozódás*, a *szülői értekezletre járás*, és a *továbbtanulási elképzelések*. A szülők iskolához való viszonyát a „mi az iskola feladata” kérdésen, és az arra előre megadott válaszlehetőségeken – írni, olvasni, számolni tanítson; a legfontosabb ismereteket tanítsa; megállják a helyüket az életben; tanulás iránti vágy felkeltése; rendszeren viselkedjenek; pályaválasztásban segítsen; szakmát tanítson – választásán keresztül vizsgálta. A kérdőívet a szülőkkel, és az iskolaigazgatókkal is kitöltette. Eredményei szerint az apa iskolázottsága szerinti bontásban nagy különbségek vannak a szülők elvárásaiban¹⁰. A szerző szerint két stra-

¹⁰ Az találta, hogy az apa iskolázottsága szerint az alacsonyabb iskolázottságú csoport az iskola elsőrendű feladatának az életben való helytállás segítségét tartja, második helyre az írni olvasni taní-

tégia rajzolódik ki: az egyik az életre való felkészítés, az alapkészségek és alapismeretek elsajátításával végérvényes tudáskészlet megszerzésének igénye; a másik a kevesebb konkrét végleges ismeret, inkább az élethosszig tartó tanulás iránti kíváncsiság felkeltése. *Vizsgálta továbbá a szülők tanulásban nyújtott segítségét is (válasz lehetőségek: igen, rendszeresen; néha, ha szükséges; nem tudok; nincs rá szükség).* Eredményei szerint a szülők kis százaléka (3-11% között) nyújt rendszeres segítséget a tanulásban, főleg az érettségizett szülők. A legtöbben a „néha, ha szükséges” választ jelölték (50-63% között). A nyolc általánost végzeteknél fordul elő legnagyobb arányban a „nem tud segíteni” válasz. Az egyetemi végzettségűeknél pedig legmagasabb a „nincs rá szükség” (22%) válasz aránya. A vizsgálat arra is rákérdezett, hogy honnan értesülnek a szülők a gyerek tanulmányi előmeneteléről. A válaszadók 70%-a a gyerektől értesül, az átlaghoz képest az alacsonyabb iskolázottságú apák csoportjában kisebb arányban, a felsőfokú csoportban nagyobb arányban. Az „osztályfőnöki értekezleten” válasz esetében fordított tendencia van.

Imre (2015 b) iskolavezetőket, pedagógusokat, 3., 5., 8. évfolyamos tanulókat és szüleiket kérdezte a délután négyig tartó tanulásról. Arra a szülőknek feltett kérdésre, hogy *beszélgetnek-e a gyerek barátairól, osztálytársairól* 75% válaszolta, hogy majdnem minden nap. A szülők főiskolai, egyetemi végzettsége esetén ez 85%, középiskolai végzettség esetén 80%, nyolc általános iskolai végzettségnél pedig 67%. Sokan naponta átbeszélnek a házi feladatot, és ha kell, segítenek (70%). Minél magasabb évfolyamra jár a gyerek, annál ritkábban beszélgetnek vele otthon az iskolai dolgokról. Minél magasabb az anya iskolai végzettsége, annál több ilyen iskolai beszélgetés zajlik otthon. *Minél több a gyerek beszámolója szerint az otthoni beszélgetés, annál jobb tanulmányi eredményt* – tanulmányi év végi átlagot – ér el a tanuló.

Az Országos kompetenciamérés (továbbiakban OKM) 2014. évi 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 *családiháttér-index-mutatóval* (továbbiakban CSH) és változónként külön-külön is mérték. A családiháttér-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 valamennyi évfolyamon a CSH-index növekedésével emelkedik a diákok teljesítménye. Ez az összefüggés már a 6. évfolyamra kiala-

tás, harmadik helyre az ismeretek átadása, mint feladatot sorolta. A szakmunkás végzettséggel bíró apák csoportjánál is helytállás a legfontosabb, ezt a tanulás iránti vágy és az ismeretátadás feladata követi. A középiskolát végzett apák csoportja esetén már az ismeretátadás áll az első helyen, ezt követi a tanulás iránti vágy és a helytállás feladata. A felsőfokú végzettséggel rendelkező apáknál pedig a tanulási vágy felkeltése a legfontosabb. Emellett a pályaválasztás és az eredményesség a diplomások csoportjában kevésbé fontos mint a nem diplomásokéban.

kul, és a magasabb évfolyamokra lépve nem változik. Ez nem függött attól, hogy hol élnek. Ugyanakkor az azonos CSH-index esetén is eltérő teljesítményt találtak aszerint, hogy milyen képzésben vesznek részt a diákok – ez így tehát nem a képzőhely minősítése, hanem az eltérő családi gazdasági-szociális helyzet következményeként értelmezhető. Vizsgálták továbbá a tervezett végzettség és teljesítmény kapcsolatát. Azt találták, hogy 79-81%-uk az érettségénél magasabb végzettséget tűzött ki célként. A magasabb célt kitűző tanulók jobb átlagokat értek el, mint az alacsonyabb végzettséget kitűzők. Az országos átlagnál magasabbat csak a felsőfokú végzettséget megcélzók tudtak felmutatni.

Hegedűs (2016) a 2012. évi OKM 10. osztályos tanulói adatbázisából a *CSH*, matematikai eredmény, szövegértési eredmény és a tanulók állandó lakóhely adatait elemezte. Arra volt kíváncsi, hogy 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. Hasonlóan tettek a szövegértési eredmény tekintetében is. Ezt nézte meg kistérségekre bontva.

SAJÁT VIZSGÁLAT

A tanulók teljesítményét – a szövegértési képesség¹¹ és a matematikai eszköztudás – és családi jellemzők összefüggését az OKM tanuló kérdőívéből¹² a következő kérdések mentén vizsgáltuk:

¹¹ A PISA-mérések 2009 óta a digitális szövegértés mérésével is foglalkoznak. Míg 2009-ben csak opcionális volt a részvétel, 2015-től már a teljes mérés digitálissá vált. 2000–2015 között a magyar tanulók szövegértési eredménye a nyomtatott teszteken nem mutat szignifikáns különbséget, tehát nincs jelentős eltérés az egyes mérések eredményeiben. A digitális szövegértés 2009–2015 közötti eredményeiben sincs jelentős különbség, ugyanakkor a digitális mérés eredményei rendre alacsonyabbak a nyomtatott tesztekénél, vagyis a magyar gyerekek a digitális szövegértés terén rosszabbul teljesítenek, mint a papíralapú teszteken. Árnyaltabb képet ad a képességszintek szerinti vizsgálódás. Míg a jobban teljesítők arányában nincs számottevő különbség a két méréstípus között, addig az alulteljesítők aránya jóval magasabb a digitális szövegértésben, mint a nyomtatottban (Fehérvári, 2017).

Az első digitális szövegértés méréskor, 2009-ben, velünk együtt Lengyelország és Ausztria is részszul teljesített, 2012-ben azonban csak Magyarország maradt a lista alján az OECD-országok közül. Balázs és Ostorics (2013) megvizsgálták, hogy a tanuló szociális, kulturális gazdasági háttere hogyan befolyásolja a nyomtatott és a digitális szövegértési eredményeket. Az adatok szerint a családi háttér magyarázó ereje az elért teljesítményben hasonló mindkét mérésben, viszont a családi háttér (ESCS)-index egységnyi emelkedése a digitális szövegértés esetében 54 ponttal növeli a várható eredményt, míg a nyomtatott szövegértés esetében ez az érték 48 pont volt.

¹² A kompetenciák mérése nem csak 6-8 és 10-es évfolyamon történik, hanem a felsőoktatásban is történtek már erre vonatkozó kísérletek. Ezek tapasztalatairól és eredményeiről lásd (Kiss, 2010), (Kiss, Lerner és Lukács, 2010) vagy (Kiss, 2013) vonatkozó publikációit.

Milyen gyakran fordul elő a te családjában, 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 mindennap vagy majdnem minden nap.

Eredményeink

A vizsgálatok pontos eredményeit, számadatait a táblázatok és adatok mérete miatt egy külön struktúrában, a folyóirat weboldaláról lehet elérni: PSYC_HU¹³.

Az eredményekhez használt matematikai statisztikai, módszertani háttérrel e tematikus szám két cikke tárgyalja: lásd bővebben magyar nyelven (T. Kárász, 2019b) és angolul (T. Kárász, 2019a).

A matematikai teljesítmény és az otthoni együtt tanulás gyakorisága

A szülővel (nagyszülővel, idősebb testvérrel) való együtt tanulás szubjektíven megélt gyakorisága ellentétesen mozog a teljesítménnyel: minél jobb a diák teljesítménye, annál kevésbé gyakori az otthoni együtt tanulás mindhárom korosztály – 6., 8., 10. évfolyam – mindkét nem és valamennyi iskolatípus esetében. Ekkorra már kialakul az önálló tanulás motívuma, így valószínűsíthető, hogy a teljesítmény fenntartása, vagy a rossz teljesítmény növeli a szülői odafordulás gyakoriságát. A 10. osztályosoknál azt találtuk, hogy a hat- és nyolcosztályos gimnazista fiúk esetében azok a diákok, akikkel naponta foglalkozik a szülő matematikából, szignifikánsan jobb eredményeket érnek el (és ez ráadásul kiemelkedően magas eredmény), mint a többiek. Előfordulhat, hogy éppen a tehetségességük, jobb képességeik okán – például felvételi vizsgára felkészítés – foglalkozik velük a szülő/nagyszülő/idősebb testvér külön is. A többi esetben ugyanazon tendencia figyelhető meg, mint az alsóbb évfolyamoknál: a rosszabb teljesítmény jár együtt a gyakoribb szülői együtt tanulással.

A szövegértés és az otthoni együtt tanulás gyakorisága

A szülővel (nagyszülővel, idősebb testvérrel) való együtt tanulás szubjektíven megélt gyakorisága ellentétesen mozog a teljesítménnyel: minél jobb a diák szö-

¹³ <http://www.kre.hu/portal/index.php/kiadvanyok/folyoiratok/psychologia-hungarica-caroliensis.html>

vegértési teljesítménye, annál kevésbé gyakori az otthoni együtt tanulás mindhárom korosztály – 6, 8, 10 osztály – mindkét nem és valamennyi iskolatípus esetében. Itt is egy kivétel van: a 10. osztályosoknál azt láthatjuk, hogy a hat- és nyolcosztályos gimnazista lányok esetében azok a diákok, akikkel naponta foglalkozik a szülő, szövegértésből szignifikánsan jobb eredményeket érnek el, mint a többiek. A többi esetben ugyanazon tendencia figyelhető meg, mint a korábbi évfolyamoknál: a rosszabb teljesítmény jár együtt a gyakoribb szülői együtt tanulással.

A matematikai teljesítmény és az iskolában történtek otthoni megbeszélésének gyakorisága

Az iskolában történtek otthoni megbeszélésének szubjektíven megélt gyakorisága együtt mozog a teljesítménnyel: minél jobb a diák matematikai teljesítménye, annál gyakoribbak az otthoni beszélgetések a 6. osztályosok esetén az általános iskolás lányoknál és fiúknál. Ugyanezen évfolyam esetében a nyolcosztályos gimnáziumba járó lányok teljesítménye akkor a legmagasabb (a legnagyobb standard hibával), ha soha, a fiúk akkor, ha hetente beszélgetnek velük. A 8. osztályosok esetén általános iskolásoknál marad ez a tendencia, a gimnazistáknál ez a hatás indifferensnek tűnik. 10. osztályosoknál sincs érdemi hatás.

A szövegértési teljesítmény és az iskolában történtek otthoni megbeszélésének gyakorisága

Az iskolában történtek otthoni megbeszélésének szubjektíven megélt gyakorisága együtt mozog a teljesítménnyel: minél jobb a diák szövegértési teljesítménye, annál gyakoribbak az otthoni beszélgetések a 6. osztályban az általános iskolás lányoknál és fiúknál. Ugyanezen évfolyamnál a nyolcosztályos gimnáziumba járó lányok esetében ez a hatás indifferens. A 8. osztályos általános iskolásoknál marad ez a tendencia, a gimnazistáknál ez a hatás indifferensnek tűnik. A 10. osztályosoknál sincs érdemi hatás.

A matematikai teljesítmény és a család beszélget arról, amit éppen olvasok gyakorisága; valamint a szövegértési teljesítmény és család beszélget arról amit éppen olvasok gyakorisága között nem találtunk érdemi összefüggést.

A matematikai teljesítmény és a családdal együtt végzünk házimunkát gyakorisága; valamint a szövegértési teljesítmény és a családdal együtt végzünk házimunkát gyakorisága között egy számottevő összefüggés tárult fel. Azt találtuk, hogy 6. és 8. osztályosok közül az általános iskolás fiúk és lányok, a 10. osztályosok közül a szakközépiskolás és a négyosztályos gimnazista lányok és fiúk, akik havonta egyszer-kétszer, vagy hetente egyszer-kétszer vannak bevonva

a házimunkába mutatnak magasabb teljesítményt matematikából és szövegértéssel is a soha, vagy naponta bevont tanulókhoz képest. A háttértényezők feltárása érdekes lehet. Érdemes volna gazdasági tényezők, testvérek száma, kora, stb ismeretében rátekinteni erre a jelenségre.

A matematikai teljesítmény és a családdal együtt dolgozunk a kertben, szántóföldön, műhelyben gyakorisága; valamint a szövegértési teljesítmény és a családdal együtt dolgozunk a kertben, szántóföldön, műhelyben gyakorisága között azt az összefüggést találtuk, hogy a rosszabb teljesítmény – mindkét területen – ezek gyakoribb jelenlétével mutat összefüggést. A legalacsonyabb teljesítményeket ott találtuk, ahol naponta jelen van ez a tevékenység 6. osztályos és 8. osztályos általános iskolás lányok és fiúk, és a 10. osztályos négyosztályos gimnazista lányok és fiúk esetén. Ugyanitt a hat- és nyolcosztályos gimnáziumok esetében az átlagok becslésének hibája nőtt meg (kisebb relatív esetszámok okán), tehát itt a becslés pontatlansága nagyobb, mint a több diákkal rendelkező általános iskolák esetében. Egyéb tekintetben, összességében nem találtunk nagy különbségeket.

ÖSSZEFOGLALÁS

Eredményeink szerint minél jobb a diák teljesítménye a matematikai feladatokban illetve a szövegértési feladatokban, annál kevésbé gyakori az otthoni együtt tanulás mindhárom korosztály – 6., 8., 10. évfolyam – mindkét nem és valamennyi iskolatípus esetében. Két esetben találtunk kivételt: a 10. osztályosoknál a hat- és nyolcosztályos gimnazista fiúk esetében azok a diákok, akikkel naponta foglalkozik a szülő matematikából, szignifikánsan jobb eredményeket érnek el (és ez ráadásul kiemelkedően magas eredmény), mint a többiek. Lányok esetén ez a tendencia a szövegértési feladatokban érhető tetten. Az iskolában történtek otthoni megbeszélésének szubjektíven megélt gyakoriságára és a matematikai, illetve a szövegértési teljesítmény közti összefüggésnél életkori sajátosságra találtunk. Azt találtuk továbbá, hogy a házimunkába illetve közös családi munkába havonta egyszer-kétszer bevont tanulók jobb teljesítményt mutattak, mint a soha vagy minden nap bevont társaik. Nem találtunk összefüggést teljesítmény és az éppen olvasottak megbeszélésének gyakorisága között. A kapott eredményeket azonban óvatosan kell kezelnünk.

A családi háttérmutatók vizsgálata alapján a tanulói teljesítményben a család „gazdasági mutatói” hangsúlyos szerepet tölthetnek be. Mi, anélkül, hogy ezzel külön számolnánk, próbáltunk ránézni öt szülői bevonódási formára – a szülők (nagyszülők, testvérek) segítenek a tanulásban, a házi feladat elkészítésében; a család megbeszéli az iskolában történeteket; a család beszélget arról, amit éppen olvasok; a családdal együtt végzünk házimunkát, a családdal együtt dolgo-

zunk a kertben, szántóföldön, műhelyben – melyekről feltételeztük, hogy befolyásolják a diák matematikai és szövegértési teljesítményét. Eredményeinket óvatosan kell kezelnünk. Korábbi kutatások már felhívták a figyelmet arra, hogy, azok a tanulók teljesítettek jobban az iskolában, akiknek jobb a családi hátterük (OKM 2017-es jelentés), akiknek szülei támogatják a gyerek otthoni tanulását, beszélgetnek otthon velük (pl. Imre, 2015a), de a gazdasági változók kontrollálása mellett ezek az előnyök eltűntek (Desforges & Abouchaar, 2003). Mi nem kontrolláltuk jelen adatok közzétekor ezt a változót, továbbá szintén nem bontottuk tovább jelen elemzésben, hogy a tanulók hány százalékaról beszélünk egy-egy elemzés kapcsán (a táblázatokban feltüntetjük az esetszámokat). Mielőtt következtetéseket vonnánk le arra vonatkozóan, hogy akikkel gyakran beszélgetnek... jó volna tudni, hogy tanulók hány százaléka válaszolta, hogy otthon minden nap, egyszer-kétszer egy héten... beszélgetnek a vizsgált jelenségről (vö. pl. Imre, 2002), illetve a következtetések levonásához a beszélgetés okairól kell információt gyűjteni, mely jelenleg nem áll rendelkezésünkre. Ahhoz, hogy azt mondhassuk, ellenőrző szerepnek tűnik a talált fordított összefüggés a teljesítmény és pl. az együtt tanulás között, olyan válaszkategóriára lett volna szükség, például, hogy „szükség szerint” (szintén lásd: Imre, 2015a). Így a heti egy alkalom jelentheti az aktuális dolgozatra, felelésre készülést, de más eseményt, aktualitást is. Fontos szempont továbbá, hogy eltérő életkorú diákokról van szó, akiknek életkori sajátosságuk is, hogy mit vesznek észre, és azt mennyinek (milyen gyakran) élük meg. Sőt, a családot is védhetik a válaszaikkal, például az elfoglalt szülőket.

Az iskolatípusonként megjelenő teljesítménybeli különbségek is érdekesek, de ezeket is óvatosan kell kezelnünk. Kimondottan az azonos iskolatípusba tartozó tanulók teljesítménye közti szórások is érdekesek további vizsgálódásra.

IRODALOM

- Andor, M. (2001). Társadalmi egyenlőtlenség és az iskola, *Educatio*, 1, 15–30.
- Arató, F., & Varga, A. (2004). Együttműködés az együttnevelésért. *Educatio*, 3, 503–508.
- Bacsa, É. (2012). Általános iskolások önszabályzott tanulását mérő kérdőív adaptálása, *Alkalmazott Pszichológia*, 4, 53–80.
- Bacsikai, K. (2015). Iskolák a társadalom peremén, Alacsony státusú diákokat tanító eredményes tanárok, Belvedere, Szeged
- Bagdy, E., Mirnics, Zs., Kövi, Zs. (2014). *Fény és árnyék. A tehetségerők felszabadítása*. MATEHETSZ, Budapest.
- Bagdy, E., Kövi, Zs., Mirnics, Zs. (2014). *A tehetség kibontakozása*. Helikon Kiadó, Budapest.
- Bakker, J. T. A., & Denessen, E. J. P. G. (2007). The concept of parent involvement: Some theoretical and empirical considerations.

- 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.
- Balázsi I., Ostorics, L., Szalay, B., Szepesi, I., & Vadász, C. (2010) *PISA 2009 összefoglaló jelentés. Szövegértés tíz év távlatában*, Oktatási Hivatal, Budapest
- Balázsi, I., Ostorics, L., Szalay, B., Szepesi, I., & Vadász, C. (2013). PISA 2012 Összefoglaló jelentés. Oktatási Hivatal, Budapest
- Balogh, B. (1999). Iskolai motiváció, in. Balogh, L., & Tóth, L. (szerk). Útmutató a tanárszakos hallgatók iskolai pszichológiai gyakorlataihoz, KLTE, Debrecen
- Barta, Sz. (2009). A 2006-os kompetenciamérés tizedik évfolyamos adatainak elemzése. *Educatio*, 2, 250–256.
- Berényi, E. (2002). Iskolátlánítási kísérletek, *Educatio*, 3, 504-509.
- Bodacz-Nagy, B. (2011). Iskolai kudarcok, *Új Pedagógiai Szemle*, 11-12, 65-67.
- Bodovski, K., & Farkas, G. (2007). Mathematics growth in early elementary school: The roles of beginning knowledge, student engagement, and instruction. *The Elementary School Journal*, 108(2), 115-130.
- Bogdán, P., & Végh, J. N. (2016). Roma Mentor Projekt: a Barát-modell. *Iskolakultúra*, 26(5), 63-76.
- Boreczky, Á. (2001). Kultúraazonos pedagógia. *Új Pedagógiai Szemle*, 7–8, 81–92.
- Bordács, M., & Lázár, P. (2002). *Kedveskönyv: módszerek, gyakorlatok a Kedvesház-pedagógia tapasztalatai alapján roma és/vagy hátrányos helyzetű gyerekeket nevelő pedagógusok számára*. Gyerekekért SOS'90 Alapítvány.
- Borgonovi, F., & Montt, G. (2012). Parental involvement in selected PISA countries and economies.
- Borgulya Istvánné Vető, Á., & Rab, E. (2011). Az értékrendek kialakulása és a kultúraközi kommunikáció: mely értékekre neveljük a gyerekeket a családban?. *Iskolakultúra*, 4-5, 30-43.
- Bradley, R., & Corwyn, R. (2005). Caring for children around the world: A view from HOME. *International Journal of Behavioral Development*, 29(6), 468-478.
- Buda, M., & Péter-Szarka, S. (2014). Kreativitás és azon túl: a kreatív klíma mint lehetőség a 21. századi iskola számára. *Iskolakultúra*, 24(3), 33-40.
- Buda, M., & Péter-Szarka, S. (2015). A kreatív klíma : új irány az iskolai klíma és a konfliktuskezelés kutatásában. *Iskolakultúra*, 25(9), 3-17.
- Burián, M. (2013). A motiváció mint az esélyegyenlőség forrása. *Iskolakultúra*, 23(5-6), 90-98.
- 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.
- Ceglédi, E., & Máth. J. (2013). Az iskolai teljesítményt befolyásoló tényezők vizsgálata, *Alkalmazott pszichológia*, 13, (4), 23-46.o.
- Coleman, J. S. (1981). Quality and Equality in American Education: Public and Catholic Schools. *Phi Delta Kappan*, 63. 3. sz. 159–164.
- Csüllög, K., & Molnár, D. É., Lannert, J.(2014): A tanulók matematikai teljesítményét befolyásoló motivumok és stratégiák vizsgálata a 2003-as és 2012-es PISA mérésekben. *Hatások és különbségek*, Oktatási Hivatal.

- D. Molnár, É. (2013). *Tudatos fejlődés. Az önszabályozott tanulás elmélete és gyakorlata*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- D. Molnár, É. (2015). Családi és iskolai környezeti hatások érvényesülése az önszabályozott tanulás működésében. *Iskolakultúra*, 25 (10), 21-35.
- Desforges, C., & Abouchaar, A. (2003). *The impact of parental involvement, parental support and family education on pupil achievement and adjustment: A literature review* (Vol. 433). Nottingham: DfES publications.
- Desforges, C. (2003). with Abouchaar, A. (2003) The impact of parental involvement, parental support and family education on pupil achievements and adjustment: A literature review. *Department for Education and Skills Report*.
- Deslandes, R., & Cloutier, R. (2002). Adolescents' perception of parental involvement in schooling. *School Psychology International*, 23(2), 220-232.
- Edwards, R., & Aildred, 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.
- Edwards, R., & Aildred, 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.
- Sheldon, S. B., & Epstein, J. L. (2005). Involvement counts: Family and community partnerships and mathematics achievement. *The Journal of Educational Research*, 98(4), 196-207.
- 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.
- F. Lassú, Zs., Perlusz, A., & Amrton, E. (2012). Elvek és gyakorlatok, in: Podráczky, J. (2012). *Szövetségben, Tanulmányok a család és az intézményes nevelés kapcsolatáról*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 85-102.o.
- F. Lassú, Zs., Podráczky, J., Glauber, A., Perlusz, A., & Marton. E. (2012). Nemzetközi kutatások a szülői részvétel hatásáról, in. Podráczky, J. (2012). *Szövetségben, Tanulmányok a család és az intézményes nevelés kapcsolatáról*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 13-42.o.
- Fejes, J. B., & Józsa, K. (2005). A tanulási motiváció jellegzetességei hátrányos helyzetű tanulók körében. *Magyar Pedagógia*, 105(2), 185-205.
- Forrai, M. (2011). A személyiség erősségeinek és a családi háttér szerepének vizsgálata a serdülők iskolai alkalmazkodásában. *Iskolakultúra*, 21(6-7), 98-111.
- Gönczöl, E. (2015). Getting it right for every child (GIRFEC) : a gyermekek és fiatalok egészséges fejlődését segítő, integrált támogatórendszer Skóciában. *Iskolakultúra*, 25(5-6), 160-179.
- Grezsza, F., Surányi, Zs. (2014). *Fiatalok szerhasználata. Kiadvány Szülőknek és Pedagógusoknak*. Nemzeti Család és Szociálpolitikai Intézet, Budapest. 1-91.
- Gyarmathy, É., & Kucsák, J. (2012). A digitális bennszülöttek képességprofilja : a mérési eljárások, a linearitás és a hagyományos iskolai tanítás alkonya. *Iskolakultúra*, 22(9), 43-53.

- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2014). Institutional Structures of the Education System and Student Achievement: A Review of Cross-country Economic Research. *Educational Policy Evaluation through International Comparative Assessments*, Waxmann Verlag, New York, 145-175.
- Hegedűs, J., & Podráczky, J. (2012). Fókuszcsoporthoz beszélgetések a közoktatási intézmény és a család kapcsolatáról – első reflexiók a kutatás kapcsán, in: 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.
- Podráczky, J. (2012). *Szövetségben, Tanulmányok a család és az intézményes nevelés kapcsolatáról*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 105-123.o.
- Hegedűs, R. (2016). Tizedik osztályos tanulók teljesítményének területi különbségei, *Iskolakultúra*, 26., 12., 16-30.
- Hermann, Z. (2012). Eredményesség, esélyegyenlőség és termelékenység a közoktatásban nemzetközi összehasonlításban, *OTKA Kutatási Jelentések*, Budapest
- Hoover-Dempsey, K. V., & Sandler, H. M. (1997). Why do parents become involved in their children's education?. *Review of Educational Research*, 67(1), 3-42.
- 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 psychologist*, 36(3), 195-209.
- Hunt, C. (2003). Family Links Nurturing Programme.
- Imre, A. (2002) Szülők és iskola, *Educatio*, 3, 498-503
- Imre, A. (2002). Az iskolai hátrány összetevői. *Educatio*, 1., 63–72.
- Imre, A. (2002). Iskola és eredményesség, *Educatio*, 3, 524-527.
- Imre, N. (2015 a). A szülői támogatás szerepe a tanuló előmenetelében, in. Kozma, T., & Perjés, I. (szerk.). Új kutatások a neveléstudományokban, MTA Pedagógiai Tudományos Bizottsága, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 33-39.o.
- Imre, N. (2015 b). Szülői támogatás szerepe tanulók előmenetelében, *XV. Országos Neveléstudományi Konferencia*, Konferenciakötet szerkesztői: Tóth, P., Holik, I., & Tordai. Z., Óbudai Egyetem, Budapest, 70.o.
- Józsa, K. (2002). *Tanulási motiváció és humán műveltség*. Az.
- Józsa, K. (2000). Az iskola és a család hatása a tanulási motivációra. *Iskolakultúra*, 10(8), 69-82.
- Karáczy, V. (2012). Tárgyak, osztályzatok és a családi háttér, *Educatio*, 4, 535-547.
- Kárpáti, A., Szálas, T., & Kuttner, Á. (2012). Közösségi média az oktatásban – Facebook-esettanulmányok. *Iskolakultúra*, 22(10), 11-42.
- Kathyné Mogyoróssy, A., & Nagy B. E. (2017). A szülők és pedagógusok kapcsolattartásának mintázatai, *Educatio*, 4, 657-66.
- Kertesi G., & Kézdi, G. (2008). A szegénység átörökítésének közvetlen és rejtett csatornái. In: Sallai, É. (szerk.). *Társadalmi egyenlőtlenségek, a nem hagyományos családmódel, a szülői viselkedés és a gyermekek fejlődésének összefüggései*. Educatio Társadalmi Szolgáltató Közhazsnú Társaság, Budapest. 135–142.
- Kertesi, G., & Kézdi, G. (2012). *A roma és nem roma tanulók tesztteredményei közti különbségekről és e különbségek okairól*. MTA Közgazdaságtudományi Intézete, Budapest.
- Kinney
- Kis, N. (2014). Az önszabályozás szerepe a fejlődésben : új kutatási irányok és nemzetközi nézőpon-
tok. *Iskolakultúra*, 24(7-8), 125-128.

- Kis, N., & Józsa, K. (2014). A kiskamaszok és szüleik vélekedése a szülő-gyermek viszonyról. *Iskola-kultúra*, 24(2), 19-33.
- Kiss P. (2013). Pályakezddők munkával való elégedettségének meghatározói. In: Garai O. és Veroszta Zs. (szerk.) *Frissdiplomások 2011*. Budapest: Educatio. 265-291. o.
- Kiss P. (2010, szerk.) *Kompetenciamérés a felsőoktatásban*. Budapest: Educatio.
- Kiss P., Lerner N. és Lukács F. (2010) Kompetenciavizsgálatok módszertana, első tapasztalatok. In: Kiss P. (szerk.) *Kompetenciamérés a felsőoktatásban*. Budapest: Educatio.
- Lannert, J., & Szekszárdi, J. (2015). Miért nem érti egymást szülő és pedagógus?. *Iskolakultúra*, 25(1), 15-34.
- Lareau, A. (2002). Invisible inequality: Social class and childrearing in black families and white families. *American sociological review*, 747-776.
- Lareau, A. (1987). Social class differences in family-school relationships: The importance of cultural capital. *Sociology of education*, 73-85.
- Ligeti, Gy., & Márton, I. (2002). Jelentés a „Szülők és az iskola” című kutatás eredményeiről. Kurt Lewin Alapítvány, Budapest. http://www.oktbiztos.hu/kutatasok/szulo/szj_13.htm.
- Ligeti, Gy., & Márton, I. (2003). A szülők és az iskola. *Új Pedagógiai Szemle*, 4. 3–10.
- Mau, W. C. (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 Jr, R. B. (2001). Differential effects of parental involvement on cognitive and behavioral outcomes by socioeconomic status. *The Journal of Socio-Economics*, 30(2), 171-179.
- Marton, E. (2015). Mit hoztam, mit vinnék? A szülők iskolával kapcsolatos elvárásai, in: Kozma, T., & Perjés, I. (szerk.). *Új kutatások a neveléstudományokban*, MTA Pedagógiai Tudományos Bizottsága, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 165-174.
- Molnár, Z. (2000). Szülők iskolával kapcsolatos attitűdjei, teljesítményattribúciói és gyerekeik teljesítménye. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 55(2-3), 207-227.
- Nagy, P. T. (2017). Az iskolázottsági egyenlőtlenségek és a 18 év alatti népesség a 2011–2016-os időszakban. *Educatio*, 26(4), 540-556.o.
- Nechyba, T. J., McEwan, P. J., & Older-Aguilar, D. (1999). *The impact of family and community resources on student outcomes: An assessment of the international literature with implications for New Zealand*. Ministry of Education.
- Perlusz, A., Marton, E., Glauber, A., Podráczky, J., & F. Lassú, Zs. (2012). A szülő-iskola partnerségre, a szülő bevonására irányuló nemzetközi törekvések és gyakorlatok, in: Podráczky, J. (2012). *Szövetségben, Tanulmányok a család és az intézményes nevelés kapcsolatáról*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 43-69.o.
- Perpék, É., & Fekete, A. (2016). Otthoni nevelési környezet és iskolai teljesítmény, in: Vastagh, Z., & Hesz, I. (2016) *Gyerekesélyek a végeken I., Tanulmányok a leghátrányosabb helyzetű kistérségek gyerekeinek életkörülményeiről*, MTA TK Gyerekesély program, Budapest, 120-151.o.
- Péter-Szarka, Sz., Tímár, T., & Balázs, K (2015). Az iskolai kreatív klíma kérdőív, *Alkalmazott Pszichológia*, 15, (2), 107-132.o.

- Podráczky, Zs. (2012). Családi és intézményes nevelés kapcsolata a hazai kutatásokban, in: Podráczky, J. (2012). *Szövetségben, Tanulmányok a család és az intézményes nevelés kapcsolatáról*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 71-84.o.
- Pusztai, A. (2009). *Társadalmi tőke és az iskolai pályafutás*, Új Mandátum Kiadó, Budapest
- Róbert, P. (2004): Iskolai teljesítmény és társadalmi háttér nemzetközi összehasonlításban. In: Kólosi, T., Tóth, I. Gy., & Vukovich. Gy. (szerk.): *Társadalmi riport*, TÁRKI, Budapest 193–205.o.
- Roksa, J., & Potter, D. (2011). Parenting and academic achievement: Intergenerational transmission of educational advantage. *Sociology of education*, 84(4), 299-321.
- Sacker, A., Schoon, I., & Bartley, M. (2002): Social inequality in educational achievement and psychological adjustment throughout childhood: magnitude and mechanisms. *Social Science and Medicine*, 55., 863–880.
- Šahenk S. S. (2010). Characteristics of the headmasters, teachers and students in an effective school. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2. 2. sz. 4298–4304.
- Epstein, J., & Sander, M. (2000). *Handbook of the Sociologic of Education*.
- Somlai, P., & Tóth, O. (2002). A házasság és a család változásai az ezredforduló Magyarországon, *Educatio*, (3), 339-348.
- Sui-Chu, E. H., & Willms, J. D. (1996). Effects of parental involvement on eighth-grade achievement. *Sociology of education*, 126-141.
- Szabó, É., Zsadányi, Z., & Szabó Hangya, L. (2015). Ki szeret iskolába járni? : az iskolai kötődés, a motiváció, az élnethetőség és a tanulmányfelelősség-vállalás vizsgálata. *Iskolakultúra*, 25(10), 5-20.
- Szekszárdi, J. (2008). Erősségeink és gyengeségeink (a közoktatás „SWOT analízise”). *Iskolakultúra*, 9–10., 117–128.
- Széll, K. (2014). Az oktatási eredményesség iskolai vetületei. *Educatio*, 23. 2. 336–343.
- Szemerszki, M. (2015). *A tanulói eredményességet támogató erőforrások*, XV. Országos Neveléstudományi Konferencia, in. Tóth, P., Holik, I., & Tordai. Z. (szerk) konferencia kötet, óbudai Egyetem, Budapest, 71.
- Szomju, L., & Habók, A. (2015). Matematikai szöveges feladatok és tanulási szokások kapcsolatának vizsgálata. *Iskolakultúra*, 25(3), 15-31.
- Szőke, J. (2008): Józsefvárosi Tanoda, Soros Alapítvány, Budapest
- Torgyik, J. (2012). Hatékony iskola, együttműködő iskola, Új Pedagógiai Szemle, 7-8, 257-267.
- 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., & Ullman, A. (2002). Parental involvement in education.

E tematikus szám hivatkozott cikkei

- T. Kárász, J. (2019a). Estimation methods on standard error of different statistical parameters. *Psychologia Hungarica Caroliensis*.
- T. Kárász, J. (2019b). Hibabeadási eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére. *Psychologia Hungarica Caroliensis*.

A 2017. ÉVI ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS EREDMÉNYEI MAGYARORSZÁGON – AZ SNI ÉS BTM- MEL DIAGNOSZTIZÁLT 6, 8, 10-IK 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 célja a 2017-es Országos kompetenciamérés eredményeinek ismertetése, a beilleszkedési tanulási és magatartás zavaros (BTM) tanulók és a sajátos nevelésű tanulók (SNI) egy csoportjának szempontjából. A szerzők ismertetik a BTM és SNI csoportjait, illetve rövid és hosszú távú következményeit e csoportokhoz tartozásnak. Ezután bemutatják a mintában az előfordulási arányait, és ezen gyermekek teljesítményét az országos kompetenciateszten. Az eredmények ismertetése korosztályok, nemek és iskolatípusok szerint történik. Látható, hogy az SNI-s illetve BTM-es gyerekek teljesítménye sokkal összetettebb elemzést igényelhet, ugyanis a relatív hibája (az alacsonyabb esetszámok okán) magasabb e kategóriákba sorolt diákok teljesítményének. Jól kirajzolódik az iskolatípusok közötti eltérés, vagyis minél erősebb a tanulmányi elvárás az adott iskolatípusban, annál nagyobb az SNI-s és BTM-es gyerekek lemaradása.

Kulcsszavak: sajátos nevelési igény (SNI) ▪ ADHD ▪ diszlexia ▪ beilleszkedési, tanulási és magatartási zavar

Abstract

The aim of the study is to present the results of the 2017 National Assessment of Basic Competencies (NABC), in view of pupils with Integration, Learning and Behavioral disorder (BTM) and a group of SEN pupils (SEN). The authors present the groups of BTM and SEN, as well as the short and long term consequences of belonging to these groups. They then present their prevalence rates in the sample and the performance of these children in the National Assessment of Basic Competencies (NABC). The results are presented by age group, gender and school type. It can be seen that the performance of SEN and BTM children may require a more complex analysis, as their relative error (due to lower case numbers) is higher for the students in these categories. The difference be-

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

tween school types is well illustrated, ie, the stronger the learning expectation in the given school type, the greater the backlog of SEN and BTM children.

Keywords: Specail Educational Need ▪ ADHD ▪ dyslexia ▪ Integration, Learning and Behavioral disorder

BEVEZETŐ

Jelen tanulmány célja, hogy a 2017-es Országos kompetenciamérésen belül, a beilleszkedési tanulási és magatartás zavaros (BTM) tanulók egy csoportjának és a sajátos nevelésű tanulók (SNI) egy csoportjának eredményeit elemezze.

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. CX.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. CX.4. §. 25).

Vizsgálatunkba azok a tanulók kerülhettek, akik kitöltötték az országos kompetenciamérő tesztet. Akik mentesültek ez alól, azok eredményeiről értelemszerűen nincsenek adataink. Így az autisztikus spektrum zavarba tartozókról, az értelmi fogyatékosokról, az érzékszervi fogyatékkal élőkéről nincsenek adataink. Vizsgálatunk két BTM alcsoportot vizsgál, a beilleszkedési zavarral küzdő és a magatartás zavarral küzdő tanulókat, illetve azt az SNI csoportot, akik „küzdnek 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 a következő három évben követni és közölni a Magyarországon mért adatokat a kijelölt témában. A hazai és a nemzetközi minta összehasonlítását nehezíti, hogy a tanulási problémákat eltérő terminológia és klasszifikációs rendszer jellemzi országonként (Fejes & Szenczi, 2010), sőt, a hazai eredmények sem egységesek (Csépe, 2007).

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 következő részben a releváns fogalmakat tisztázzuk röviden.

Beilleszkedési zavar (BTM-B): beilleszkedési és magatartás zavarairól akkor beszélünk, amikor a gyermek nehezen vagy egyáltalán nem alkalmazkodik a csoport értékeihez, szabályaihoz. A beilleszkedési és magatartási zavarok – főképp a részképesség zavarral élők esetében – a tanulási problémák megnyilvánulási formái is lehetnek (Hanuska, 2001). *Magatartás zavar (BTM-M)* kialakulásáért a kialakulatlan, elégtelen szociális készségek, illetve a szociális képesség zavara a felelős. Többnyire gátlásos, szorongó vagy agresszív magatartás jellemzi 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 irritábilis gyermekek nagyobb valószínűséggel felnőtt korukban hangulati problémákat mutatnak. Magatartás zavarok már gyermekkorban is társulhatnak depressziós tünetekkel, ennek a két zavarnak az együtt járása lányoknál különösen súlyos tanulási és szociális problémákat okozhat (Poirier, és mtsai 2015). A hangulati probléma tüneti képe gyermek-és serdülőkorban eltérő is lehet a klasszikus depressziós tünetektől, ahol az irritált viselkedés vezeti a keresztszetszeti képet, esetükben diszruptív zavarról beszélünk. Gyermekkorban oppozíciós zavarral diagnosztizált társaikra később inkább valószínű az erőszakos viselkedés. Drogfogyasztás vulnerabilis és protektív tényezőit vizsgáló hazai reprezentatív kutatás eredményeképpen javasolják a szerzők a deviáns magatartásra veszélyeztetett fiatalok csoportjának célzott bevonását a prevenció programokba (Greza és mtsai, 2015; Kövi és mtsai, 2016; Greza és Surányi, 2014).

A magatartás szabályozásának hiányossága elválaszthatatlanul kötődik az érzelemszabályozás minőségéhez. Az érzelemszabályozási deficit a külső viselkedés egyes formái szempontjából relevánsak (Mullin & Hinshaw, 2007).

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. Borda-Fazekas és D. Molnár (2012) 3. és 4. évfolyamos diszlexiás és tipikusan fejlődő tanulók szövegértését hasonlított össze. A tipikusan fejlődő tanulók 45 %-a a legjobb harmadba került teljesítményük alapján. A diszlexiás tanulók esetében ugyanez az arány mindössze 6% volt. Korábban az agyi képletek (félgömbök) eltérését fel-

tételezték a diszlexiás gyerekeknél. Képalkotó eljárással végzett vizsgálat anatómiai különbséget igazolt, melyek funkcionális következményei nem ismertek, valamint nem egyértelmű, hogy a különbségek a diszlexia oka vagy hatása (Giraldo-Chica & Schneider, 2018). Carrion-Castillo és mtsai (2013) a diszlexia genetikai meghatározottságára hivatkozva vizsgálják az anatómiai képleteket, kiemelve eredményeik alapján a neurális hálózat és az axonok speciális ingerületvezetését diszlexiás gyerekeknél.

Longitudinális kutatásban 4, 6 és 9 éves gyerekeket vizsgáltak. Már az iskolába kerülés előtt azonosították a szociális készségek hiányosságait és a figyelmi hiányokat. A diszlexiás fiúk szociális készségei az iskolába lépés után javultak, mely változást a lányok esetében nem tudták azonosítani a szerzők. A lányokra és a fiúkra is az inger figyelmen kívül hagyása volt jellemző kisiskolás korban, azonban a lányok magasabb pontszámot értek el a fiúkhoz képest (Parhiala és mtsai, 2014).

A diszlexiás gyermekek negatív arckifejezésre eltérő reakciót adtak a kontrollhoz képest – gyengébb testtartás és nagyobb nyomáserősség -, mely eltérést a szerzők az érzelemfelismerés alacsonyabb teljesítményével és vizuális stratégiák különbözőségével magyarázzák (Gouléme, Gerard & Bucci, 2017). Más kutatások pedig az auditív feldolgozásbeli hiányosságokkal magyarázzák a diszlexiát, például a ritmikus paraméterek iránt alacsonyabb érzékenységgel (Surányi és mtsai., 2009).

A diszlexiás tanulónak a lassú és pontatlan szóolvasás, illetve a dekódolás nehézsége miatt vannak szövegértési problémái (Snowling, 2013). 8 és 12 éves diszlexiás gyerekek és nem diszlexiás gyerekek kognitív profilját hasonlították össze (WISC-III). A diszlexiás tanulónak alacsonyabb verbális indexe (kivéve a szójegyzéket) és a feldolgozási sebessége (Moura, Simões & Pereira, 2013). A diszlexiás gyerekek gyakran a matematikai feladatokban is gyengébben teljesítenek, hiszen a szöveges feladatok megértése, az adatok lejegyzése, a szöveges válasz kialakítása mind gondot okozhat (Czenner, 2015). Multimédiás tanulás összehasonlító vizsgálatában a diszlexiás tanulók auditív és hallókészülékes tanulását találták hatékonyabbnak a szerzők a szövegolvasáshoz képest (Knoop-van Campen, Segers & Verhoeven, 2018). A gyerekek komplex fejlődés-neuropszichológiai felmérése kiemelkedő fontossággal bír, melyhez egy lehetséges módszer a sok országban elterjedt, de magyar verzióval is rendelkező NEPSY tesztbatteria (Csépe, Honbolygó, & Surányi, 2006).

A diszlexiával küzdő tanulónak az iskolai nehézségeken túl az állandó kudarcok, alulteljesítés miatt egyéb pszichológiai problémáik is lehetnek. Knivsberg és Andreassen (2008) a diszlexiás gyerekeknél több érzelmi, viselkedésbeli és figyelmi problémát talált.

A témában Angliában végzett kutatás szerint már a tanárképzésben elengedhetetlen a megfelelő tájékoztatás a diszlexia biológiai, kognitív és viselkedési vonatkozásairól ahhoz, hogy leküzdjék a téves értelmezéseket az oktatásban és

biztosítsák a tanárok tájékozottságát a diszlexiával kapcsolatban, (Knight, 2018; Ise et al, 2010)

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 zavara, 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 diszgráfiával 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, betűtévésztések, 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 véleménynyel rendelkező diszgrafiások felmenthetők az iskolai írásbeli számonkérés alól, illetve használhatnak szövegszerkesztőt.

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). A fejlődési diszkalkulia megértéséhez hozzájárul az utóbbi időben megfogalmazott „elsődleges” és a „másodlagos” fejlődési diszkalkulia közötti különbség meghatározása. Az első a numerikus adatok feldolgozására szolgáló agyi mechanizmusok káros fejlődésére utal, míg a második a külső környezet, mint például a nem megfelelő tanítási módszer, az alacsonyabb társadalmi- és gazdasági státusz, a viselkedési problémák vagy az általános kognitív deficitből eredő matematikai hiányokra utal (Price & Ansari, 2013). Vizsgálattal igazolták, hogy 7 és 10 éves diszkalkuliás tanulók a Catch Up Numeracy program segítségével a matematikai tanuláshoz szükséges alapszám fogalmak megszerzésében sikereket értek el és a siker az önbecsülésük emelkedésével járt (Zerafa, 2015).

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 jelennie.

A figyelmetlenség vezető tünetei:

- Gyakran nem figyel megfelelően a részletekre, vagy gondatlan hibákat vét az iskolai és egyéb munkában vagy más tevékenységben;
- Gyakran nehézséget jelent a figyelem megtartása a feladat- vagy játéktevékenységen belül;
- Gyakran úgy tűnik, nem figyel, amikor beszélnek hozzá;
- Gyakran nem követi az instrukciókat vagy elmarad az iskolai és egyéb munka vagy köteleességek stb. befejezése;
- Gyakran nehézsége van a feladatok és tevékenységek megszervezésében;
- Gyakran elkerüli, nem szereti vagy ellenáll, hogy olyan feladatokban vegyen részt, amelyek tartós mentális erőfeszítést igényelnek (pl. iskolában vagy otthon);
- Gyakran elveszíti a feladatokhoz vagy tevékenységekhez szükséges dolgokat (játékokat, iskolai felszerelést, ceruzákat, könyveket vagy szerszámokat);
- Gyakran vonják el figyelmét könnyen külső ingerek;
- Napi tevékenységében gyakran feledékeny.

A túlzott aktivitás és az impulzivitás vezető tünetei:

Hiperaktivitás:

- Gyakran babrál, kézzel-lábbal, fészkelődik az ülésen;
- Gyakran elhagyja a helyét az osztályban vagy más helyzetekben, amikor az ülve maradást várják el;
- Gyakran rohángál, ugrál, vagy mászik olyan helyzetekben, amikor az nem helyénvaló;
- Gyakran nehézséget jelent számára az önálló csendes, nyugodt játéktevékenység vagy az abban való részvétel;
- Gyakran izeg-mozog, vagy gyakran úgy cselekszik, mint akit felhúztak;
- Gyakran túlzottan sokat beszél.

Impulzivitás:

- Gyakran kimondja a választ, mielőtt a kérdés befejeződött volna;
- Gyakran nehézsége van a várakozással;
- Gyakran félbeszakít másokat (pl. beszélgetéseket vagy játékokat).

Az ADHD diagnózisát a BNO-10. diagnosztikus rendszer szerint akkor állíthatjuk fel, ha a figyelmetlenség 9 tünetéből legalább 6 és a túlzott aktivitás 6 tünetéből legalább 3 és az impulzivitás 3 tünetéből legalább 1 fennáll és ezek több,

mint egy élethelyzetben megmutatkoznak, valamint a tünetek következtében már 7 éves kor előtt is bizonyíthatóan fellépett funkcionális károsodás. A DSM-5 szerint vagy a figyelemhiány 9 tünete közül hat (vagy több) tünet jelenléte vagy a hiperaktivitás/impulzivitás 9 tünete közül 6 jelenléte szükséges legalább 6 hónapon keresztül olyan mértékben, ami nem felel meg a fejlődési szintnek, valamint közvetlen negatív hatással van a társas és iskolai/munkahelyi tevékenységekre és a tünetek nem kizárólag oppozíciós zavar, dacos viselkedés, ellenségeség megnyilvánulásából vagy a feladatok vagy instrukciók megértésének a hiányából fakadnak. Idősebb serdülők és felnőttek (17 éves kor vagy afölött) esetében legalább 5 tünet megléte szükséges a 9 figyelemhiány vagy a 9 hiperaktivitás/impulzivitás tünetből a diagnózis felállításához (2017. EüK. 3. szám közlemény 18).

Az ADHD egy 2000-es vizsgálat szerint az iskoláskorú gyermekek 3-7%-át érinti (APA, 2000), ugyanakkor egy 2015-os vizsgálat, melyet 7587 gyerek, tanárok és szülők bevonásával végeztek, nagyobb számot, 15,5 %-t talált. 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).

A zavar kora gyermekkorban, gyakran még az iskoláskor előtt megjelenhet (Barkley, 2003), de többnyire az iskoláskorban válik nyilvánvalóvá (Selikowitz, 2010). 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).

A CT vizsgálatok a jobb féltéken mutattak különbségeket. A csökkent CT elsősorban a frontoparietális régióban volt megfigyelhető. Megnövekedett CT elsősorban az occipitális lebenyben mutatkozott. A CT vizsgálatban látható különbségek az ADHD súlyosságával korreláltak. A nemi különbségek elemzése azt mutatta, hogy a CT különbségek elhelyezkedése, száma és nagysága különböző volt a férfiak és a nők között minden korcsoportban. Az anatómiai rendellenességek az ADHD-ben a fejlődési késleltetés helyett inkább rendellenes fejlődést igazolják (Montes és mtsai, 2012).

Az ADHD tüneteinek fogva, a viselkedésben is, a szociális kompetenciákban is és az iskolai teljesítményben is zavart okoz (Sciutto és mtsai, 2000). 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 (2005) az ADHD-s gyerekek 34%-nál dyscalculiát talált.

Az ADHD-s gyerekek gyakran küzdenek magatartászavarral, Harada és munkatársai 2009-es tanulmányukban a vizsgált magatartászavaros gyerekek 45,6%-nál comorbid ADHD-t talált. Úgy tűnik, hogy ezen zavarok gyakran nem külön-külön, hanem egymással átfedésben jelennek meg. Kallitsoglou, 2013-as vizsgálatában is azt találta, hogy a gyengébben olvasó és ezzel párhuzamosan magatartási problémákkal is küzdő gyerekek szignifikánsan több figyelemzavaros és hyperaktivitási tünetet mutattak.

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. Illetve az ADHD-CT-vel kezelt serdülők nagyobb variabilitást mutattak a válaszdőben és az arckifejezések értékelésében (Dan & Raz, 2015). Egy másik, szintén arc és érzelmfelismerés kutatás eredménye szerint az ADHD-s gyermekek kevesebb időt töltenek az érzelmek szempontjából releváns képterületek megtekintésére, és hosszabb ideig reagálnak, mint a kontroll csoport tagjai (Serrano, Owens & Hallowell, 2015). Az ADHD-val küzdő serdülőkre találták jellemzőnek, hogy lassabban tanulják meg a kockázatot elkerülő döntéshozatalt, mint ADHD-val nem diagnosztizált társaik (Medrano, Flores-Lázaro & Nicolini, 2015).

Az apai antiszociális személyiségzavar tünetei hatással vannak az 5-12 éves gyermekek magatartási problémáinak alakulására (ADHD), valamint a szerzők ajánlata szerint figyelembe kell venni a társuló felnőttkori pszichopatológiát (ADHD), a szülés körülményeit a gyermekkori összefüggések vizsgálatába (LeMoine és mtsai, 2015). A gyermekek és a szüleik személyiség vizsgálatával igazolták az ADHD szempontjából az együttjárást (Yurumer és mtsai, 2014). Az ADHD altípusainak vizsgálata szerint a hiperaktivitással és impulzivitással (ADHD/HI, C) diagnosztizált gyerekek édesanyjánál szignifikánsan nagyobb szülői stresszt és negatív szülői bánásmódot azonosítottak, mint a figyelemhiányos ADHD-s (ADHD/I) gyermekeket nevelő édesanyáknál. A szerzők javasolják a szülők képzésével kiegészíteni a gyermekek kezelését (Weinberger, Gardner & Gerdes, 2015).

Megfelelő bánásmód, fejlesztés, illetve kezelés hiányában gyakran egész életükre kiható megbélyegzés, kirekesztés áldozataivá válnak (Szűcs 2003, Chou, Liu, Yang, Yen & Hu, 2018). A fejlődés folyamatában az önbecsülés az élettapasztalatok hatására formálódik. A gyermek önbecsülése szempontjából fontos a szülők válaszképességének variabilitását segíteni a kezelés során (Kurman, és mtsai, 2015). Bizonyították, hogy az ADHD-vel szenvedő gyermekek bántalmazása jobban összefügg a szülői tényezőkkel, mint az ADHD gyermekek tüneteivel (Gul & Gurkan, 2016).

Mindezek alapján elmondható, hogy mind a BTM, mind az SNI csoportba tartozó gyerekek könnyen az iskolai zaklatások áldozataivá válnak, magányo-

sak, szorongóbbak és több depressziós tünetük van (Andreou , Didaskalou & Vlachou, 2013, Lebowitz, 2016).

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
Osztály	SNI %	SNI %	SNI %
6	1242 2,81%	2475 5,41%	3717 4,13%
8	1223 2,85%	2347 5,40%	3570 4,14%
10	814 2,03%	1712 3,99%	2526 3,01%

1. táblázat. A 2017-es Országos kompetenciamérés mintájában az SNI-s lányok és fiúk aránya

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

	LÁNY	FIÚ	MIND
Osztály	BTM-B %	BTM-B %	BTM-B %
6	386 0,89%	688 1,59%	1074 1,24%
8	267 0,61%	407 0,99%	664 0,80%
10	136 0,34%	170 0,41%	306 0,37%

2. táblázat. A 2017-es Országos 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
Osztály	BTM-M %	BTM-M %	BTM-M %
6	232 0,54%	633 1,46%	865 1,00%
8	161 0,38%	382 0,93%	543 0,66%
10	61 0,15%	106 0,26%	167 0,21%

3. táblázat. A 2017-es Országos kompetenciamérés mintájában az BTM-M-s lányok és fiúk aránya

PROGNOSZTIKA

Vizsgálatunk egyik fő célja elemezni, vajon hogyan teljesítettek az Országos kompetenciamérésen az SNI-s és BTM-es gyerekek. A szakirodalmi adatok alapján rosszabb teljesítményt várunk. 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, Mercader, Fernández & Colomer, 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, népszerűtlenséget, kevés barátot, esetleg szociális izolációt, hanem ezen felül nagyobb bűnözési hajlamot, drogproblémákat, önsérítést illetve öngyilkossági kísérlettel jár együtt. (Barkley, 1990, Hihnshaw, 2012). 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 náluk (Mano, Mano, Denton és mtsai 2017).

Az ADHD sok komorbid pszichiátriai megbetegedéssel járhat együtt. Possa és munkatársai (2005) ADHD-val diagnosztizált gyerekek 40%-ánál magatartás zavart, 2,8 %-ánál kényszerbetegséget talált. Gyakoribbak náluk a szorongásos és depresszív zavarok, (Tsang, Kohn, Efron és mtsai, 2015) valamint a bipoláris zavar (Donfrancesco, Di Trani, Andriola, Leone és mtsai 2017). Gadow és munkatársai (2002) a Tic zavarral való együttjárását írta le. Az ADHD-val előknek több impulzív tünetük van, falásroham is előfordul (Steadman & Knouse, 2016) és a suicid kísérlet előfordulási aránya is magasabb, ezen események leggyakrabban a szülőkkel való konfliktusokkal vannak összefüggésben (Daviss & Diler, 2014).

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.

JELEN VIZSGÁLATUNK EREDMÉNYEI

Jelen tanulmányunk elsődleges célja az SNI-s és BTM-es gyerekek 2017-es Országos kompetenciamérésen² nyújtott teljesítményének közlése. A gyerekek Magyarországon minden korosztályban többféle iskolatípusba is járhatnak. A vizsgálatok pontos eredményeit, számadatait a táblázatok és adatok mérete miatt egy külön sturktúrában, a folyóirat weboldaláról lehet elérni: PSYC_HU³

Az eredményekhez használt matematikai statisztikai, módszertani háttérrel e tematikus szám két cikke tárgyalja: lásd bővebben magyar nyelven (T. Kárász, 2019b) és angolul (T. Kárász, 2019a).

Felsorolás szintjén a számított adatokból az alábbi különbségek olvashatók le:

- A hatodik osztályos tanulók járhatnak általános iskolába, vagy 8 osztályos gimnáziumba. Megfigyelhető, hogy nyolc osztályos gimnáziumba járó hatodik osztályos BTM-es gyerek nem számítható teljesítményű a kis elemszámuk miatt. Az SNI-s gyerekek körülbelül ugyanolyan mértékű lemaradása látható, olvasható ki az adatokból.
- A nyolcadik osztályos tanulók járhatnak általános iskolába, hatosztályos vagy nyolcosztályos gimnáziumba. A gimnáziumba járó BTM-es gyerekek kis létszámuk miatt nem jelennek meg. Az adatokból az olvasható ki, hogy a hatosztályos gimnáziumba járók teljesítménye mutatja a legnagyobb lemaradást a kortársaikhoz képest (adott közegben vizsgálódva).
- A tizedik osztályos tanulók járhatnak nyolcosztályos gimnáziumba, hatosztályos gimnáziumba, négyosztályos gimnáziumba, szakgimnáziumba, szakközépiskolába vagy szakiskolába. (Ezen legutolsó iskolaformába olyan kevesen járnak ilyen diagnózissal, hogy nem jelennek meg a számításainkban.)
- Az adatokból levonható azon következtetés például, hogy a BTM-es lányok jobban lemaradnak mindkét teljesítményükben (matematika és szövegértés egyaránt), ha gimnáziumba járnak, mint ha szakgimnáziumban tanulnának.
- A tizedikes fiúknál az SNI-sek a hatosztályos gimnáziumban mutatják a legnagyobb mértékű lemaradást. Továbbá a hatosztályos gimnáziumba járók teljesítménye kiugróan rosszabb az SNI-s lányoknál, sőt elmondha-

² A kompetenciák mérése nem csak 6-8 és 10-es évfolyamon történik, hanem a felsőoktatásban is történtek már erre vonatkozó kísérletek. Ezek tapasztalatairól és eredményeiről lásd (Kiss, 2010), (Kiss, Lerner és Lukács, 2010) vagy (Kiss, 2013) vonatkozó publikációit.

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

tó, hogy ez a nagyobb mértékű lemaradás matematikából és olvasásból is tapasztalható.

Ahogy a kompetencia felmérés eredményeiből is látszik, az SNI-s és a BTM-es gyerekek alulteljesítenek az iskolában, tehát rövid távon mindenképpen negatív következményei vannak problémáiknak. Nagyon fontos tehát számukra a megfelelő bánásmód, fejlesztés, illetve szükség esetén terápia, tekintettel a korábbi vizsgálati eredményekre a komorbid mentális problémák és a személyiség fejlődés szempontjából is (lsd. fent), mely hosszú távon befolyásolja a teljesítőképességet, az életminőséget és a jóllétet.

DISZKUSSZIÓ

Terápia, fejlesztés, bánásmód

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 – diétás megkorlátozások is szerepelnek a terápiás repertoárban. Mesterséges ételízesítékek és ízfokozók kiiktatása javulást okozott az ADHD-s tünetekben (McCann és mtsai 2007, Schad & Trinh 2004). Ezen kívül omega 3 adása is szóba jöhet (Freeman és mtsai 2006). 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).

Az aktuális hazai eredmények szerint az ADHD-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 kompetencia mérésben minden iskolatípusban elmaradnak az ADHD diagnózissal nem rendelkező társaikhoz képest. A nyolc osztályos gimnáziumokban olyan elenyésző számban tanulnak ADHD diagnózissal élő fiatalok, hogy nem jelennek meg a statisztikai számításokban. Tehát az előző bekezdésben az ADHD kezelésére javasolt terápiás beavatkozások és a megfelelő szakemberek (gyógypedagógus, fejlesztő pedagógus, pszichológus, lásd lent) feltételeit célzottan először az általános iskolákban érdemes megteremteni. A rendszer kiépítésével hosszú távon jó alapot adhat az iskolarendszer a jövő generációjának a továbbtanulás szélé-

sebb spektrumára. Valamint az ismert ADHD-val komorbid pszichiátriai kórképek időbeli felismerése a hosszú távú életminőség pozitív változását teszi lehetővé. Továbbmenve és az iskolarendszer sajátosságait, valamint az eredményeket figyelembe véve az ADHD-s tanulók ellátása és az iskola rendszerben tartása érdekében a négyosztályos gimnáziumokban szintén a megfelelő szakemberek foglalkoztatása szükséges. Gyakran az ADHD-val élők igen jó intellektuális teljesítményre képesek a megfelelő kezelő és támogató szakember csapat mellett.

Az ADHD-s gyermek kezelését komplikálja, amikor a szülők maguk is érintettek ADHD-ban. Gyakran a gyermek diagnosztizálása közben derül ki számukra érintettségük. Jelentősen növeli a kezelés hatékonyságát a szülői együttműködés. Az ADHD-ban szenvedő szülő azokban a szülői funkciókban teljesít gyengén, amelyekre ADHD-val élő gyermekének a legnagyobb szüksége lenne. Az ADHD komplex kezelésében ezért fontos a szülői ADHD rutinszerű szűrése, szükség esetén adekvát kezelés felajánlása (Somogyi, Máté & Miklósi, 2015).

A nemzetközi eredményekkel (Lewandowski, Hendricks, Gordon, 2015) összehangban, 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. Fried és mtsai (2016) az alulteljesítés és az iskolaelhagyás jelenségét az ADHD-s populációban korábban leírta. Jelen felmérés eredményeit bemutató 2-es és 3-as ábrán szemléltetjük a BTM-es tanulók százalékos megoszlását az országos mintában. Szembetűnő a 10. osztályosok körében a BTM-es tanulói létszám csökkenése, amit, egyéb adat hiányában, az iskolából való kimaradással magyarázunk.

A kompetencia felmérésben az SNI-s és BTM-es tanulók és nem SNI-s és nem BTM-es tanulók összehasonlításában, mind a fiúk, mind a lányok részéről a legjelentősebb teljesítmény eltérés a hatosztályos gimnáziumokban volt mérhető 2017-ben. A hatosztályos gimnáziumok teljesítmény elvárása vállaltan magasabb a négyosztályos gimnáziumokhoz képest, elsősorban olyan gyermekek jelentkeznek ezekbe az intézményekbe, akiknek az egyetemi továbbtanulás szerepel saját – vagy szülők – vagy mindkettő jövőképeben. A személyiségfejlődés szempontjából igen érzékeny – 12-13 éves – időszakban történik az iskolaváltás. A személyiségfejlődés sajátosságai (hormonális változás, idegrendszeri érés, önállósodás, szociális kapcsolatok) az egészséges gyermekek számára is kihívás, azonban az SNI és BTM diagnózissal élő társaiknak a „normál fejlődési krízisen” túl a részképesség problémáikkal és beilleszkedési problémáikkal is meg kell küzdeniük az új közegben. A hatodikos tanulók elmaradó teljesítményében ezt a szempontot is érdemes számba venni. Az eredmény a továbbtanulás szempontjából adalékul szolgál mind a pedagógusoknak, mind a szülőknek. Továbbá a felmérés lényeges eredménye, hogy az SNI-s és BTM-es lányok veszélyezte-

tettebbek internalizáló zavarok megjelenésére, ami kezelés hiányában súlyossá válhat és befolyásolhatja a személyiségfejlődést.

A különböző részképeség 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. ADHD-s gyerekek tanításakor például javasolt a tevékenység-központú pedagógiai környezet, a kooperatív technikák alkalmazása. Fontos lenne, hogy az ADHD-s gyerek 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 a lépések között szünetet tarthat. Javasolt ugyanakkor a feladatok nehézségi fokát a gyermek egyéni szintjéhez igazítani, ugyanis, ha a feladat meghaladja az egyéni szintjüket, akkor hajlamosak a feladatokat feladni, frusztrálttá válni és ellenkezőleg: a számukra túl egyszerű feladatok esetén könnyen figyelmetlenné válnak, unatkoznak. Az unalom érzése hosszú távon megszokottá válhat az iskolai környezetben, ami a gyermek lemaradását implicál, és amelynek hosszú távú hatásai vannak. Javasolt, hogy az ADHD-s gyermeknek munkája során saját üteméhez igazodóak legyenek az időhatárok (Szabó & Vámos, 2012). Hagyományos és differenciált oktatásban részesülő ADHD-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).

KONKLÚZIÓ, KITEKINTÉS

Vizsgálatunk egyrészt a BTM-es és SNI-s gyerekek gyengébb iskolai teljesítményét mutatja be. Ez az eredmény nem meglepő, hiszen idegrendszeri éretlenségből és a sajátos fejlődésből adódnak a gyengébb eredményeik. Látható, hogy az SNI-s illetve BTM-es gyerekek teljesítménye is eltéréseket mutat, csakúgy, mint a nem SNI-s és nem BTM-es gyerekeké (azaz pusztán azért, mert SNI-s vagy BTM-es diákról van szó, nem feltétlenül lesz egyértelmű az elégtelennek

minősíthető, vagy elfogadhatatlan teljesítmény). E különbségek például a fejlődési deficit hatásának széles variabilitásával magyarázhatók.

A legjobb eredmények a nyolcosztályos gimnáziumokban születtek. Ezt követik a hatosztályos, majd a négyosztályos gimnáziumok, utána a szakközépiskolák, végül a szakgimnáziumok. A teljesítményeket összehasonlítva jól kirajzolódik az iskolatípusok közötti eltérés, vagyis minél erősebb a tanulmányi elvárás az adott iskolatípusban, annál nagyobb az SNI-s és BTM-es gyerekek lemaradása.

A nyolcosztályos gimnáziumokban azonban olyan alacsony az SNI-s lányok és fiúk aránya, hogy az eredményeket nem tekinthetjük relevánsnak a teljes minta szempontjából. A hatosztályos gimnáziumokban mutatkozik a legnagyobb különbség az SNI-s és nem SNI-s tanulók között. Ezt az eredményt egyrészt a csoportok közötti elemszám jelentős eltéréseivel magyarázzuk, vagy például a szülők korai tudatos iskolaválasztásával. Továbbá nem tudhatjuk, hogy a szükséges fejlesztések megvalósulása milyen mértékben valósul meg esetükben, hiszen erről pontos adatunk nincs a felmérés adatai között. A tanulók lemaradása hosszú távon egyértelműen hátrányt jelent a továbbtanulás szempontjából. A leszakadás a korai és megfelelő fejlesztéssel azonban korrigálható.

Az is látható a felmérésekből, hogy vannak különbségek iskolatípusok szerint: a vélhetőleg magasabb (6 és 8 osztályos) követelményszintű iskolába járó SNI-s gyerekek teljesítménye olykor jobb, mint az alacsonyabb követelményszintű iskolába járó nem SNI-s gyerekéké. Az SNI-s és nem SNI-s tanulók teljesítménye közötti alig mutatkozik különbség szakközépiskolában, vélhetően az alacsonyabb követelményei okán. Az eredmény arra enged következtetni, hogy a fejlődési hiányosságok korrigálhatók világos elvárásrendszerrel és megfelelő támogatással.

Figyelemre méltó eredmény, hogy a magasabb követelményt támasztó hatosztályos iskolatípusokba jelentkező SNI-s lányok teljesítménye is sokkal alacsonyabb, mind az olvasás, mind a matematika területén a nem SNI-s lányok teljesítményéhez képest. Ezt a tényt azért emeljük ki külön is, mert a korábban elmondottak alapján a hatosztályos gimnáziumba jelentkező SNI-s lányok a legveszélyeztetettebbek a magas teljesítmény elvárások és a serdülés egyidejű megjelenésével (12 évesek az iskolaváltás időszakában) az internalizáló problémák megjelenésére (szorongásos zavar, hangulati problémák).

Ahogy korábban kitértünk rá, a család szerepét, a szülők pontos felvilágosítását kezelési szempontként említik korábbi vizsgálatokban. A család és az iskola hasonló elvárás rendszere és eszközrendszerének összehangolása ajánlott a probléma mindennapi kezelésében a megfelelő fejlesztő foglalkozások mellett. A pedagógusok az egyéni bánásmód érvényesítésével, fokozott figyelemmel és pozitív megerősítéssel, valamint megfelelő, az aktivitásra, kooperativitásra építő módszerek alkalmazásával támogathatják a tanulókat.

Érdemes a jövőben olyan többváltozós elemzésekkel történő vizsgálatokat is végezni, melyek közvetítő vagy moderátor változókat egy modellben tesztelik a bemeneti és célváltozókkal. Ugyancsak érdemes személy-orientált elemzésekkel (Surányi, Hitchcock, Hittner, Vargha, & Urbán, 2013) feltárni, hogy az SNI-s, BTM-es gyerekek csoportjainak azonosíthatóak-e alcsoportjaik (klaszterei). Jelen közlemény az alap-összefüggéseket tárta fel, mely alapként szolgálhat jövőbeni, komplexebb statisztikai modelleket alkalmazó tanulmányokhoz.

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/10.1111/1471-3802.12028>
- 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.
- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a hiperkinetikus zavar (figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar) kórismezéséről, kezeléséről és gondozásáról gyermek, serdülő és felnőttkorban 2017. EüK. 3. szám közlemény 18
- 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.
- 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.
- Borda-Fazekas A & D. Molnár É (2012): Diszlexiás és többségi tanulók szövegértése és olvasási motivációja. In: Benedek A., Tóth P. & Vedovatti A. (szerk.): A munka és nevelés világa a tudományban. Program és összefoglalók. XII. Országos Neveléstudományi Konferencia, Budapest, 2012. november 8–10. MTA Magyar Tudományos Bizottság, Budapest. 277.
- Carrion-Castillo, A., Franke, B., & Fisher, S. E. (2013). Molecular Genetics of Dyslexia: An Overview. *Dyslexia*, 19(4): 214–240.
- 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>
- Czenner, J. (2015). Diszalkulia és nyelvtanulás. *Iskolakultúra*, 25(11): 103-114.

- Csépe V. (2008). A különleges oktatást, nevelést és rehabilitációs célú fejlesztést igénylő (SNI) gyermekek ellátásának gyakorlata és a szükséges teendők. In: Fazekas K., Köllő J. & Varga J. (szerk.). *Zöld könyv a magyar közoktatás megújításáért*. Budapest, ECOSTAT, pp. 139–165.
- Csépe, V., Honbolygó F., Surányi, Zs. (2006) *Tapasztalatok a NEPSY magyar nyelvű változatával* In: Racsmany M. (szerk) A fejlődés zavarai és diagnosztikai módszerei. Akadémiai Kiadó.
- Dan, O. & Raz, S. (2015). Response Patterns to Emotional Faces Among Adolescents Diagnosed With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 22 (12): 1123–1130.
- 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>
- Donfrancesco, R., Di Trani M., Andriola,E. Leone, D., Torrioli, 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.
- Fejes J., Szeenci B. (2010) Tanulási korlátok a magyar és az amerikai szakirodalomban. *Gyógypedagógiai szemle*. 38(4):273–287.
- Floet, A., M., Scheiner, C. & Grossman L. (2010). Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Rev.*, 31(2):56–69.
- Freeman M.P., Hibbeln J. R., Wisner K. L., Davis, J. M., Mischoulon, D., Peet M, Keck, P. E. Jr., Marangell, L. B., Richardson, A. J., Lake, J., Stoll, A. L. (2006). Omega-3 fatty acids: evidence basis for treatment and future research in psychiatry. *J Clin Psychiatry*, 67:1954–1967.
- 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.
- 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.
- Giraldo-Chica, M., & Schneider, K. A. (2018). Hemispheric asymmetries in the orientation and location of the lateral geniculate nucleus in dyslexia. *Dyslexia*, 24(2): 197–203.
- Goulème, N., Gerard, C.-L., & Bucci, M. P. (2017). Postural Control in Children with Dyslexia: Effects of Emotional Stimuli in a Dual-Task Environment. *Dyslexia*, 23(3): 283–295.
- Grezsa,F., Mirnics, Zs., Vargha, A., Kövi, Zs., Rózsa, S., Vass, Z. & Koós, T. (2015). Iskolas- és serdülőkorúak droghasználata: kockázati és védő faktorok egy reprezentatív vizsgálat tükrében. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 16(4): 297–329.
- Grezsa, F., Surányi, Zs. (2014). *Fiatalok szerhasználata. Kiadvány Szülőknek és Pedagógusoknak*. Nemzeti Család és Szociálpolitikai Intézet, Budapest. 1–91.
- Gul, H., & Gurkan, C. K. (2016). Child Maltreatment and Associated Parental Factors Among Children With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 22(13):1278–1288.

- Harada, Y., Hayashida, A., Hikita, S., Imai, J., Sasayama, D., Masutani, S., ... & Amano, N. (2009) Impact of behavioral/developmental disorders comorbid with conduct disorder *Psychiatry Clin Neurosci.* 63(6): 762-8. doi: 10.1111/j.1440-1819.2009.02029.x.
- Hanuska M. (2001): A magatartás – (viselkedés) – zavarok pszichopedagógiai vonatkozásai a kisiskoláskorban. *Gyógypedagógiai Szemle*, 2001. 2.
- Hinshaw, S.P., Owens, E.B., Zalecki, C., & Swanson, E.N. (2012) Prospective follow-up of girls with attention-deficit/hyperactivity disorder into early adulthood: continuing impairment includes elevated risk for suicide attempts and selfinjury. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(6):1041–1051.
- Ilyés K. (2008). A hagyományos és a differenciált oktatásban részesülő, hiperaktivitás jelét mutató gyermekek összehasonlító vizsgálata. *Iskolakultúra*, 18(9-10): 11-22.
- Ise, E., Blomert, L., Bertrand, D., Puolakanaho, A., Saine, N., Surányi, Zs., Vaessen, A., Csépe, V., Lyytinen, H., Reis, A., Ziegler, J., & Schulte-Körne, G. (2010). Profiling poor reader support systems- empirical data from six EU-member states. *Journal of Learning Disabilities*, 44(3), 228-245.
- Kallitsoglou, A. (2013) Inattention, hyperactivity and low parental education in children with conduct problems and poor reading skills. *Journal of Research in Special Educational Needs* 14 (4): 239-247. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12006>
- Kiss P. (2013). Pályakezdők munkával való elégedettségének meghatározói. In. Garai O. és Veroszta Zs. (szerk.) *Frissdiplomások 2011*. Budapest: Educatio. 265-291. o.
- Kiss P. (2010, szerk.) *Kompetenciamérés a felsőoktatásban*. Budapest: Educatio.
- Kiss P., Lerner N. és Lukács F. (2010) Kompetenciazvizsgálatok módszertana, első tapasztalatok. In. Kiss P. (szerk.) *Kompetenciamérés a felsőoktatásban*. Budapest: Educatio.
- Knight, C. (2018). What is dyslexia? An exploration of the relationship between teachers' understandings of dyslexia and their training experiences. *Dyslexia*, 24(3): 207–219.
- Knivsberg, A. M., & Andreassen, A.B. (2008) Behaviour, attention and cognition in severe dyslexia. *Nord J Psychiatry*. 62(1):59-65.
- Knoop-van Campen, C. A. N., Segers, E. & Verhoeven, L. (2018). The modality and redundancy effects in multimedia learning in children with dyslexia. *Dyslexia*, 24(2): 140–155.
- Kosc, L. (1974). Developmental Dyscalculia. *Journal of Learning Disabilities*, 7(3): 164–177.
- Köznevelési törvény 2011. CXCV. 4. §. 3 és 4. §. 25 letölthető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1100190.TV>
- Kövi, Zs., Grezsa, F., Mirnics, Zs., Rózsa, S., Vargha, A., Kása, D., Koós, T., Vass, Z. (2016) *Spirituális lelki jóllét, mint szerhasználati protektív tényező* Vallás és művészet. Károli Könyvek sorozat (Sorozatszerkesztő: Sepsí E.). Budapest: L'Harmattan Kiadó.
- Kurman, J., Rothschild-Yakar, L., Angel, R., & Katz, M. (2015). How Good Am I? Implicit and Explicit Self-Esteem as a Function of Perceived Parenting Styles Among Children With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 22.(13): 1207-1217.
- Lebowitz, M.S. (2016). Stigmatization of ADHD. A Developmental Review. *Journal of Attention Disorders*, 20(3):199-205. <https://doi.org/10.1177/1087054712475211>

- LeMoine, K. A., Romirowsky, A. M., Woods, K. E., & Chronis-Tuscano, A. (2015). Paternal Antisocial Behavior (But Not Paternal ADHD) Is Associated With Negative Parenting and Child Conduct Problems. *Journal of Attention Disorders*, pp. 1187-1199.
- Lewandowski, L., 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>
- Mano, Q. R., Jastrowski, Mano, K. E., 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 Sch.* (5):504-518. DOI:10.1002/ pits.22011
- 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. (2006) Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learning and Individual Differences*, 26:145–157.
- McCann, D., Barrett, A., Cooper A. & Stevenson, J.. (2007). Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. *Lancet*, 370(9598):1560–1567.
- 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>
- Medrano, E., Flores-Lázaro, J. C. & Nicolini, H. (2015). Learning Process During Risk Detection in Adolescents With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 22 (12): 1140-1149.
- Montes A. L. G., Prado Alcántara, H., Martínez García, R. B., De La Torre, L. B., Ávila Acosta, D. & Duarte, M. G. (2012). Brain Cortical Thickness in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 17(8): 641–654.
- Moura, O., Simões, M. R. & Pereira, M. (2013). WISC-III Cognitive Profiles in Children with Developmental Dyslexia: Specific Cognitive Disability and Diagnostic Utility. *Dyslexia*, 20(1): 19–37.
- Mouridsen, 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.
- Mullin, B. C., & Hinshaw, S. P. (2007). Emotion Regulation and Externalizing Disorders in Children and Adolescents. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation*. pp. 523-541. New York, NY, US: Guilford Press.
- 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, pp. 672–708.
- Parhiala, P., Torppa, M., Eklund, K., Aro, T., Poikkeus, A.-M., Heikkilä, R., & Ahonen, T. (2014). Psychosocial Functioning of Children with and without Dyslexia: A Follow-up Study from Ages Four to Nine. *Dyslexia*, 21(3): 197–211.
- 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.

- Poirier, M., Déry, M., Temcheff, C. E., Toupin, J., Verlaan, P. & Lemelin, J. P. (2016). Longitudinal associations between conduct problems and depressive symptoms among girls and boys with early conduct problems. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 25(7):743-54. doi: 10.1007/s00787-015-0796-z.
- 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. *Arq Neuropsiquiatr*, 63(2B):479-830.
- Schab, D.W. & Trinh, N.H. (2004). Do artificial food colors promote hyperactivity in children with hyperactive syndromes? A meta-analysis of double-blind placebo-controlled trials. *J Dev Behav Pediatr*, 25:423–434. 33.
- Sciutto, M. J., Terjesen, M. D. & Frank, A. S. (2000). Teacher’s knowledge and misperceptions of attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychology in the schools*, 37: 115–123.
- Selikowitz M. (2010). *ADHD a hiperaktivitás-figyelemzavar tünetegyüttes*, Geobook Szentendre, Hungary Kiadó.
- Serrano, V. J., Owens, J. S. & Hallowell, B. (2015). Where Children With ADHD Direct Visual Attention During Emotion Knowledge Tasks: Relationships to Accuracy, Response Time, and ADHD Symptoms. *Journal of Attention Disorders*, 22(8): 752–763.
- 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
- Surányi, Z., Csépe, V., Richardson, U., Thomson, J. M., Honbolygó, F., & Goswami, U. (2009). Sensitivity to rhythmic parameters in dyslexic children: A comparison of Hungarian and English. *Reading and Writing*, 22(1), 41-56.
- Surányi, 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.
- Snowling, M. J. (2012). Early identification and interventions for dyslexia: a contemporary view. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 13(1): 7–14.
- Szűcs M. (2003) *Esély vagy sorscsapás? A hiperaktív, figyelemzavarral küzdő gyerekek helyzete Magyarországon*. Budapest. Nemzeti Tankönyvkiadó.
- 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.

- Weinberger, K. A., Gardner, D. M., & Gerdes, A. C. (2015). Maternal Functioning Differences Based on ADHD Subtype. *Journal of Attention Disorders*, 22.(13): 1218-1223.
- 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.
- Yurumez, E., Yazici, E., Gumus, Y.Y.,Yazici, A.B. & Gyrson, S. (2014). Temperament and Character Traits of Parents of Children With ADHD. *Journal of Attention Disorder*, 22 (13): 1200-1206.
- Zerafa, E. (2015). Helping Children with Dyscalculia: A Teaching Programme with three Primary School Children. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 191: 1178–1182.

E tematikus szám hivatkozott cikkei

- T. Kárász, J. (2019a). Estimation methods on standard error of different statistical parameters. *Psychologia Hungarica Caroliensis*.
- T. Kárász, J. (2019b). Hibabecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére. *Psychologia Hungarica Caroliensis*.

AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS SORÁN FELVETT SZABADIDŐS SPORTTEVÉKENYSÉGRE IRÁNYULÓ ADATOK ELEMZÉSE ÉS STANDARDJAINAK KÖZLÉSE

Smohai Máté¹, Harsányi Szabolcs Gergő¹, Koltói Lilla¹, 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. osztályos diákok populációjának szövegértését és matematikai eszköz-tudását. Jelen tanulmány célja a 2017-es mérés sporttevékenységgel kapcsolatos eredményeinek ismertetése. A szerzők ismertetik az iskolai és 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. osztályban tapasztalt sportolói arány a későbbi évfolyam szinteken nagyjából 10-10-10% mértékű, egyre ereszkedő tendenciát mutat. (2) 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. (3) A lányok matematika kompetencia pontszámában mutatkozik meg legkövetkezősebben a sportolók előnye: egy kivétellel valamennyi iskolatípus összes osztályában felülmúlták a sportolók a nem sportolókat. (4) Az általános iskolába és a hatosztályos gimnáziumba járó lány tanulók körében a sportolók rendre felülmúlták a nem sportoló lányokat matematika és szövegértés kompetencia pontszámában egyaránt.

Kulcsszavak: Országos kompetenciamérés ■ sport ■ szabadidős sport ■ matematika ■ szövegértés

Abstract

The National Assessment of Basic Competencies (NABC) tests measure the literacy and mathematics skills & and performance of students attending 6th, 8th and 10th grade once a year. The purpose of this study is to demonstrate the results of the national measurement linked to sport activities. The Authors describe the frequency of regular sporting habits outside school and at school by age groups, gender, and type of schools. Highlights: (1) Among both sexes, it can be stated that the 6th grade athlete ratio in the sub-

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

sequent 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 grammar 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) Athletic girls at primary schools and six-year high schools outperformed non-athletic girls in both mathematics and literacy competency scores.

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 kapcsolatos rendelkezésre álló adatokat ilymódon 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). Egyfajta egymásra hatásról 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 populációsztintű egészségre. A társadalmi folyamatok szabályszerűségei lényeges támpontot adnak a lelki egészséget befolyásoló tényezők megértéséhez, elemzéséhez (Kopp és mtsai, 2010). Lényeges egészséglélektani momentum és 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 továbbá a modernizáció, az individualizáció, a globalizáció és az új technológiák előretörése. A modernizáció során olyan alapvető társadalmi változások történtek, melyek az addig egységes világkép, érték- és normarendszer széttöredezettségét vonták maguk után, amely jelentősen érintette az emberek életmódjának, annak a szabályozottságának megváltozását is. Ez a folyamat tekinthető az individualizáció megalapozásának

is. 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 örömelev mentén szóba jönnek ezen a ponton azok a rizikómagatartások (pl. addikciók), amelyek rövid távon jól esnek, 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, erős normák és világos kötelezettségek. Ilyen úgy mond „értékorientált 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 társadalmi szintű aggodalomra ad okot (Garrett, Brasure, Schmitz, Schultz, Huber, 2004), egészségügyi (Biddle, 2012; Wilmot és mtsai, 2012), mortalitási (Kopp és Skrabski, 2004) és gazdasági (Ding és mtsai, 2017) szempontból egyaránt. Nem is csak a felnőttek, hanem a fiatalok körében is (Tremblay és mtsai, 2011). A kielégítő fizikai aktivitás elérhető az élsport, a szabadidő sport és a mindennapi életbe ágyazott testmozgás révén (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 rendszerességével 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 védőhatást fejtenek ki. Az előbbiekre közé sorolhatjuk a kortársakkal eltöltött strukturálatlan időt, a fogyasztásorientált 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 is 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 magasan kiemelkedő prediktora a gyermekkori sporttevékenység (Moran & Toner, 2011). A sportnak az életkor előrehaladtával járó elengedése különösen a lányok körében figyelhető meg, amire magyarázatul szolgál egyrészt a testnevelés órákon szerzett több negatív élményből fakadó tanult tehetetlenség és kisebb elkötelezettség, másrészt pedig a sportolás iránt a fiúkhoz képest mutatott 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 versenyszellemmel 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 jelentősen motiválhatja, 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 sport-tevékenységet a résztvevők körülbelül kétharmada (65,6%) űzött hetente legalább egy alkalommal. Ezen belül pedig a fizikai aktivitást a társadalmi helyzetettel hozták összefüggésbe, „mégpedig oly módon, hogy a magasabb társadalmi státuszú serdülőkre volt jellemzőbb az iskolán kívüli sporttevékenység. Különösen az anya alacsonyos 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. Fiúk (30,4%) és 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 a krónikus betegségek nagyobb arányú elkerülésében, jobb egészségi és túlélési mutatókban egyaránt megmutatkozik (Macintyre & Mutrie, 2004). Ám a fizikai egészségen túl, a testmozgás jelentősen hozzájárul a pszichológiai jólléthez (Fox, 1999), a jó közérzethez, a mentális egészséghez (Ahn & Fedewa, 2011), a fizikai fittséghez (Perkins, Jacobs, Barber & Eccles, 2004) és az egészségkárosító magatartások alacsonyabb szintjéhez (Pate, Trost, Levin & Dowda, 2000).

Biddle és Asare (2011) 18 áttekintő tanulmányt vizsgált át, melyek gyermekek és serdülők körében elemezték a fizikai aktivitás hatását egészségpszichológiai 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 csak a napi szintű testmozgás gyakorol hatást, 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 és szerhasználattal (Grezsa és Surányi, 2014; Grezsa és mtsai, 2015) szemben. A fizikai aktivitás és a mentális egészség kapcsolatát meg lehet közelíteni negatív és pozitív szemszögből is. A sportolókat védi a depresszió ellen az életstílusuk a rendszeres testmozgás miatt, valamint a magabiztosságuk, a társadalomtól kapott támogatás és kapcsolatok (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 a személyeket/válaszadókat 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), ami hosszú távon érettebb idegrendszerhez és testi funkciókhoz vezethet, mely 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 kompetenciamérés² teljes mintáján végzett elemzéseket tartalmazza. A vizsgálathoz az alábbi két kérdést csoportosításra alkalmaztuk:

- 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 fenti két kérdésből a „valószínűleg nem sportol rendszeresen”, a „rendszeres sportoló” és a „passzív” csoportokat tudtuk képezni, az első és utolsó kategóriákat akár azonosként kezelve.

Ezek után az elemzéseket nemi hovatartozás, évfolyam és iskolatípus szerint csoportosítottuk és vizsgáltuk – írtuk le.

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

Az eredményekhez használt matematikai statisztikai, módszertani háttérrel e tematikus szám két cikke tárgyalja: lásd bővebben magyar nyelven (T. Kárász, 2019b) és angolul (T. Kárász, 2019a).

EREDMÉNYEK

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

A 1. táblázatból leolvasható, hogy az aktuális magyar diáksokaság fiú tagjainak körében közel 10%-kal kisebb a sport szempontból passzívak aránya (34,8%), mint a lányok között (43,4%). Ez a mértékű eltolódás jelen van a nemek között

² A kompetenciák mérése nem csak 6-8 és 10-es évfolyamon történik, hanem a felsőoktatásban is történtek már erre vonatkozó kísérletek. Ezek tapasztalatairól és eredményeiről lásd (Kiss, 2010), (Kiss, Lerner és Lukács, 2010) vagy (Kiss, 2013) vonatkozó publikációit.

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

1. táblázat. A legalább heti rendszerességgel szabadidős sporttevékenységet végző diákok gyakoriságai osztály, iskolatípus és nemi eloszlás szerint

		Fiúk				Lányok				N (fő)	
		Sportoló %	Passzív %	Hiányzó adat%	Össz%	Sportoló %	Passzív %	Hiányzó adat%	Össz%	Fiúk	Lányok
6. osztály	általános iskola	56,79	26,4	16,81	100	51,35	34,63	14,02	100	41413	40920
	8 osztályos gimnázium	65,72	20,24	14,03	100	65,66	23,08	11,26	100	1849	1969
	összesen	57,17	26,14	16,69	100	52,01	34,1	13,89	100	43262	42889
8. osztály	általános iskola	47,1	33	19,9	100	39,5	44,84	15,66	100	36981	36867
	6 osztályos gimnázium	56,66	24,87	18,46	100	57,06	28,05	14,89	100	2443	2769
	8 osztályos gimnázium	53,17	26,57	20,25	100	53,49	30,17	16,34	100	1680	1989
	összesen	47,92	32,25	19,83	100	41,34	43,02	15,64	100	41104	41625
10. osztály	szakközép-iskola	25,53	57,27	17,21	100	14,84	70,13	15,04	100	9514	5293
	szakgimnázium	33,04	52,24	14,71	100	25,67	63	11,33	100	15770	13667
	4 osztályos gimnázium	45,04	35,4	19,56	100	39,85	45,93	14,22	100	12270	16975
	6 osztályos gimnázium	50,15	29,88	19,97	100	50,47	34,3	15,23	100	2180	2350
	8 osztályos gimnázium	48,19	30,46	21,35	100	49,93	34,34	15,73	100	1393	1738
	összesen	36,3	46,46	17,24	100	32,76	53,77	13,47	100	41127	40023
Összesen		47,3	34,8	17,9	100	42,26	43,4	14,34	100	125493	124537

minden évfolyamon átívelően. Mindkét nem képviselői körében megállapítható, hogy a 6. osztályban tapasztalt sportolói arány a későbbi évfolyam szinteken nagyjából 10-10-10% mértékű, egyre ereszkedő tendenciát mutat, a passzívak aránya pedig ennyivel emelkedőt. Iskolatípusok szempontjából pedig az rajzolódik ki, hogy a gimnáziumba járó diákok között messze a legkedvezőbb a rendszeres sporttevékenységet folytatók aránya. 6. és 8. osztályosok körében az általános iskolába járókkal történik az összevetés, 10. osztályosok esetében pedig a szakközépiskolai és szakgimnáziumi tanulókkal. A szakgimnáziumi sportúzés nagyjából félfúton helyezkedik el a szakközépiskolai és gimnáziumi sporttevékenység gyakoriság között, a nemi hovatartozás figyelembevételével is. A hiányzó adatok kis mértékben torzíthatják az eredményeket, ám olyan erősek a fentebb megállapított tendenciák, hogy – a hiányzó adatokkal járó bizonytalanságot is figyelembe véve – a valóságot nagy valószínűséggel egész pontosan szemléltetik. Nem valószínű ugyanis, hogy pl. 10. osztályosok 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.

6. osztályban a sportoló lányok matematika teljesítménye felülmúlja a passzív lányokét (iskolatípustól függetlenül). Fiúk körében ilyen jellegű eltérés a gimnáziumba járók között nem mutatkozik, viszont az általános iskolába járók között igen, szintén a sportolók javára.

A gimnáziumba járó 6. osztályos sportolók szövegértésben nem múlták felül a passzívakat. Általános iskolába járó 6. osztályosok körében azonban elmondható, hogy a sportolók átlagosan jobb teljesítményt értek el, mint a sport szempontjából passzív tanulótársaik. Ez az eredmény egyaránt vonatkozik fiúkra és lányokra, ám a lányok esetében nagyobb a különbség a sportolók javára.

A 8. osztályos lányok körében elmondható, hogy a sportoló lányok matematika teljesítménye felülmúlja a passzívakét, minden iskolatípusban. Fiúk körében nem ennyire egyértelmű a helyzet: az általános iskolába és a 8. osztályos gimnáziumba járó fiúk esetében nem mutatkozik előny a sportolókra vonatkozóan, de a 6. osztályos gimnáziumba járók körében igen.

A 4. ábra a következő eredményeket szemlélteti. 8. osztályos szövegértés pontszámokban az általános iskolás és 6. osztályos gimnazista tanulók (fiúk és lányok egyaránt) körében a sportolók a passzívakhoz képest jobb átlagos teljesítményt értek el. 8. osztályos gimnáziumra vonatkozóan nem jött ki ennyire határozottan körvonalazódó különbség.

10. osztályos fiúk körében a legtöbb iskolatípus esetében nincs különbség a sportoló és passzív tanulók matematika átlagpontszámát illetően. Kivételt egyedül a szakközépiskola képez, amelyen belül a sportolók átlagos matematika kompetenciája alulmúlja a nem sportolókéét. Hasonló módon, a lányok körében egye-

dül a szakközépiskolában nem múlják felül a sportolók a passzív tanulókat matematika kompetencia pontszám tekintetében.

A 10. osztályos fiúk szövegértés pontszámainál, ugyanúgy, mint a a szakközépiskolába járó fiúk matematika teljesítményei esetében, itt is megállapítható, hogy a sport szempontjából passzív tanulóké felülmúlja a rendszeresen sportolókéét. Ez a különbség a szakgimnáziumba járó fiúk esetében is fennál (a matematikai eredményekkel szemben). A szakközépiskolákban mért különbség különösen nagyra bizonyult a passzív diákok javára. A gimnáziumba járó fiúk között gyakorlatilag egy szinten teljesítettek (átlagosan) a sportolók és a passzívak.

A 10. osztályos lányok körében megállapítható, hogy a 4 és 6 osztályos gimnáziumba járó sportolók átlagosan a passzívaknál jobb eredményt értek el a szövegértési kompetencia feladatban. A 8 osztályos gimnáziumba és a szakgimnáziumba járók esetében ez a különbség nem áll fenn. A szakközépiskolások körében pedig a passzívak értek el jobb eredményt a sportolókhöz képest.

A sportolók és passzív tanulók matematika és szövegértés pontszámainak összes összevetése (nemek, osztályok és iskolatípusok összes kombinatív szintjén) során kapott fő eredményeit összegzi a 2. táblázat.

DISZKUSSZIÓ

Mindent összevetve, eredményeink két fő téma köré szerveződnek: a hetente legalább egy alkalommal sporttevékenységet űzők aránya a különböző évfolyamokban és iskolatípusokban, valamint a rendszeresen sportoló és passzív tanulók kompetencia mérésből származó eredményeinek összehasonlítása. 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 a stressz-elméleti megközelítés alapján 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 a tanulásban és a legkülönbözőbb teljesítmény helyzetekben. Végül, de nem utolsó sorban, az, hogy egy diák szabadidejében sportolni jár, strukturálja az idejét, ami az egészséges életvezetés egy fontos eleme. Például az a tanuló, akinek fontos sportversenye van szombat reggel, nagyobb valószínűséggel kerüli 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. osztályban tapasztalt sportolói arány a későbbi évfolyam szinteken nagyjából 10-10-10% mértékű, egyre erősödő tendenciát mutat. Iskolatípusok szempontjából pedig az rajzolódik ki, hogy mindhárom évfolyamra vonatkozóan a gimnáziumba járó diákok kö-

2. táblázat. Sportoló és nem sportoló diákok kompetencia pontszám átlagainak összehasonlításai az osztály-iskolatípus-nem változók legkülönbözőbb szint-kombinációin

Osztály	Iskolatípus	Fiúk				Lányok			
		Matematika		Szövegértés		Matematika		Szövegértés	
		sportolók	passzívak	sportolók	passzívak	sportolók	passzívak	sportolók	passzívak
6.	általános iskola								
	8 osztályos gimnázium								
8.	általános iskola								
	6 osztályos gimnázium								
	8 osztályos gimnázium								
10.	szakközépiskola								
	szakgimnázium								
	4 osztályos gimnázium								
	6 osztályos gimnázium								
	8 osztályos gimnázium								

Jelmagyarázat:

: átfedő konfidencia intervallumok, tehát nincs számottevő különbség a sportolók és passzívak között az adott osztályba, adott iskolatípusba járó adott nemű tanulók között az adott kompetenciában (matematika vagy szövegértés) elért átlageredményben

: nem átfedő konfidencia intervallumok, az adott csoportba tartozók magasabb pontot érnek el az adott kompetenciában, mint a sportolás szempontból különböző társaik

: nem átfedő konfidencia intervallumok, az adott csoportba tartozók alacsonyabb pontot érnek el az adott kompetenciában, mint a sportolás szempontból különböző társaik

zött kedvezőbb a rendszeres sporttevékenységet folytatók aránya, mint a szak-középiskolába és a szakgimnáziumba járó diákok között.

A kompetencia mérés során kapott pontszámok mentén a sportolók vs. nem sportolók összehasonlítása összességében azzal a konklúzióval zárható le, hogy a hetente legalább egy alkalommal végzett szabadidős sporttevékenység nem mutatkozik meg 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 bontásból fakadó 40 elemzésből 18 esetében a sportolók múlják felül a passzívakat, és 5 esetben a passzívak a sportolókat. A maradék 17 esetben nem mutatkozott különbség a két csoport között.

A lányok matematika kompetencia pontszámában mutatkozik meg legkövetkezetesebben a sportolók előnye: iskolatípustól függetlenül, mindhárom évfolyamon felülmúlták a sportolók a passzívokat, egyedüli kivételt képeztek e tekintetben a 10. osztályos szakközépiskolások, ahol nem mutatkozott számottevő különbség.

Megemlítendő még, hogy az általános iskolába és a hatosztályos gimnáziumba járó lány tanulók körében a sportolók rendre felülmúlták a nem sportoló lányokat matematika és szövegértés kompetencia pontszámában egyaránt.

További kiemelendő összegzett eredmény, hogy a fiúk körében a sporttevékenységgel járó matematika és szövegértés teljesítményt illető előnyök a két fiatalabb korosztályban (6. és 8. osztályban) mutatkoznak meg következetesen (10 összevető elemzésből 4 mutat különbséget a aktívak javára, 1 a passzívak javára, 5-nél nincs eltérés). A 10. osztályosok körében a sportolók előnye már nem csak eltűnik, de szakközépiskolai és szakgimnáziumi kontextusban hátránnyá válik: 10 összehasonlításból 3 a passzívak javára mutat fölényt, a többinél nincs eltérés. Ennek magyarázata további vizsgálatokat igényel.

Megemlítendő az Országos kompetenciamérés sportrovatára vonatkozó korlátok is. A differenciálatlan sportüzési szokásfelmérés korlátozza a sportolás és a kognitív képességek közötti összefüggés pontos megragadását, hiszen ugyanúgy a sportoló csoportba kerülnek megkülönböztetés nélkül pl. a heti tíz edzésre járó vízilabda válogatott kerettagok a heti egy strukturálatlan futball edzésre járókkal. Érdemes a sportolókat alcsoportokra, vagy ún. klaszterekre osztani, azaz egy személy-orientált módszertant követni (Bergman, Vargha, & Kövi, 2017), hasonlóan ahhoz, ahogyan a személyiségpszichológiában a személyiség típusok modern klasszifikációit elemzik (Surányi, Hitchcock, Hittner, Vargha, & Urbán, 2013; Kövi és mtsai, 2019). 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 sporttevékenység okozná ezt az amúgy fontos eltérést. A jobb megértéshez utánkövetéses vizsgálat lenne ideális, vagy legalább több irányú elemzés olyan adatokkal, mint hogy melyik tanuló mit sportol, mióta, milyen rendszerességgel.

Minden esetre fontos megállapítani és kiemelni, hogy az évről évre elvégzett Országos kompetenciamérés egyedülálló lehetőséget ad arra, hogy a társadalmi szintű, sőt akár a nemekre, korosztályokra 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-világi változásokkal, nemi szerep-változásokkal, oktatási törvénymódosításokkal 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.
- Bergman, L. R., Vargha, A., & Kövi, Z. (2017). Revitalizing the typological approach: Some methods for finding types. *Journal for Person-Oriented Research*, 3(1), 49-62.
- 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.
- Grezsza, F., Mírnics, Zs., Vargha, A., Kövi, Zs., Rózsza, S., Vass, Z. & Koós, T. (2015). Iskolás- és serdülőkorúak droghasználata: kockázati és védő faktorok egy reprezentatív vizsgálat tükrében. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 16(4): 297-329.

- Greza, F., Surányi, Zs. (2014). *Fiatalok szerhasználata. Kiadvány Szülőknek és Pedagógusoknak*. Nemzeti Család és Szociálpolitikai Intézet, Budapest. 1-91.
- Gurevics, A. (2003). *Az individuum 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.
- 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.
- Kiss P. (2013). Pályakezdők munkával való elégedettségének meghatározói. In: Garai O. és Veroszta Zs. (szerk.) *Frissdiplomások 2011*. Budapest: Educatio. 265-291. o.
- Kiss P. (2010, szerk.). *Kompetenciamérés a felsőoktatásban*. Budapest: Educatio.
- Kiss P., Lerner N. és Lukács F. (2010) Kompetenciavizsgálatok módszertana, első tapasztalatok. In: Kiss P. (szerk.) *Kompetenciamérés a felsőoktatásban*. Budapest: Educatio.
- 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/kkk.php?TPUBL-A-882/publikaciok/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 jóllétének 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): *Másodkézből. Magyar Ifjúság 2012*. Budapest: Kutatópont. 245-262.
- Kövi, Z., Aluja, A., Glicksohn, J., Blanch, A., Morizot, J., Wang, W., ... & Desrichard, O. (2019). Cross-country analysis of alternative five factor personality trait profiles. *Personality and Individual Differences*, 143, 7-12.
- 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.
- Lukas, E. (2009). *Szabadság 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: Alapismeretek 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., 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.
- Surányi, 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.
- 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). *Az egészségpszichológia 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

E tematikus szám hivatkozott cikkei

- T. Kárász, J. (2019a). Estimation methods on standard error of different statistical parameters. *Psychologia Hungarica Carolien-sis*.
- T. Kárász, J. (2019b). Hibabeecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek beecslésére. *Psychologia Hungarica Carolien-sis*.

SZÜLETNI TUDNI KELL? – 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

A társadalmi osztály hatással van az egyén gondolkodására, érzelmeire és viselkedésére (Manstead, 2018), ezért nem lehet figyelmen kívül hagyni az iskolai teljesítményben játszott szerepét. A társadalmi osztályt az újabb kutatások nem szűkítik le az anyagi helyzetre, hanem a társadalmi és kulturális erőforrásokhoz való hozzáférést is számításba veszik. A három töketípus egyaránt befolyásolja a diákok iskolai sikerességét (Pusztai, 2009). A tényleges társadalmi státusz mellett az észlelt társadalmi osztálynak van fontos hatása az ember vélekedéseire, énfogalmára, ezáltal a viselkedésre. Kutatásunkban az Országos kompetenciamérés eredményeit 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 lakókönyezet is hozzájárulhat valamennyire a jobb teljesítményhez.

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

Abstract

The social class that the individual belongs to, determines his or her cognitions, emotions and behaviour (Manstead, 2018) that is why it is essential to examine its effect on academic achievement. The concept of social class is not reduced to material circum-

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

stances or salary in recent studies, but the access to social and cultural capital is also taken into consideration. The types of capital form the individual's self-concept and behaviour, thus the academic achievement (Pusztai, 2009). Besides the actual social status, the perceived status affects the ways of thinking and behaviour. In our study, we analyse the results of the National Assessment of Basic Competencies (NABC) 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.

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

BEVEZETŐ

A társadalmi osztály, ahová tartozunk, nagyban meghatározza a mindennapi életünket azzal, hogy milyen és mennyi materiális, illetve társadalmi erőforráshoz jutunk. Az erőforrásokhoz való hozzáférés hat a személyes és szociális identitásunkra, ez pedig nagyban befolyásolja vélekedéseinket, érzelmeinket és viselkedésünket. Pszichológiai kutatások többféle összefüggésben vizsgálták a társadalmi osztályt, például kapcsolatot találtak az egészséggel, nyelvhasználattal, esztétikai preferenciákkal, szubjektív jólléttel vagy a kognitív teljesítménnyel (Kraus és Stephens, 2012). A társadalmi osztály és a viselkedés kapcsolatát elemző kutatások abban megegyeznek, hogy a társadalmi osztályt nem szűkítik le a jövedelemre, anyagi helyzetre, hanem a társadalmi és kulturális erőforrásokhoz való hozzáférést is számításba veszik, a három tőketípus együttesen befolyásolja az egyén gondolkodási, érzelmi és viselkedési mintázatait (Manstead, 2018). Elemzésünkben azt vizsgáljuk, hogy a tanulók észlelt társadalmi helyzete, a szülők foglalkozása alapján mennyire térnek el az Országos kompetenciamérésben elért eredményeik.

TÁRSADALMI OSZTÁLY – ÉSZLELT TÁRSADALMI OSZTÁLY

A társadalmi osztályok struktúráját háromféle tőketípus interakciójaként is szokták jellemezni, gyakran a bourdieu-i elméletből kiindulva. A struktúra belső mintázatát a gazdasági, társadalmi és kulturális tőke eloszlása és ezek összefüggései határozzák meg, ami stabil viszonyokat eredményez a társadalomban, és ez a belső mintázat elsősorban a gazdasági tőke eloszlásával áll összefüggésben (Pusztai, 2009). A társadalmi osztály meghatározásában objektív és szubjektív tényezőket szoktak figyelembe venni, pl.: Kraus és Stephens kutatásai. Az objektív tényezők – az iskolázottság, jövedelem és a foglalkozás –, az erőforrásokhoz való hozzáférés mutatói, de egyben meghatározói is annak a kontextusnak, amelyben az egyén az életét éli, pl.: milyen iskolába jár, milyen munkahelye

van, vagy kikkel él egy helyen. A kontextus pedig kihat az egyén viselkedésére (Kraus és Stephens, 2012; Stephens és mtsai, 2014, Manstead, 2018).

A szubjektív tényezők leginkább az egyén észlelését, a saját társadalmi helyzetének az értékelését jelenti. Kraus és Stephens (2012) társadalmi osztályról alkotott szociálkognitív elméletének fontos eleme a szubjektív társadalmi osztály, amelynek fogalma arra vonatkozik, hogy az egyén hol helyezi el magát a társadalmi ranglétrán. A munkás- és középosztály eltérő anyagi és életkörülményei különböző énfogalmakat eredményeznek, aminek az alapja a társadalmi osztály másokhoz viszonyított szubjektív észlelése, és ezzel összefüggésben beszélhetünk a jólét, az oktatás és foglalkozás különbségeiből eredő eltérő viselkedésről. Amennyiben a viselkedés jól megfigyelhető és megbízhatóan köthető az anyagi helyzethez, iskolázottság szintjéhez, valamint a foglalkozás presztízséhez, potenciális jelzőjévé válik az egyén társadalmi osztályához (Manstead, 2018). Kraus és Stephens (2012) azt vizsgálták, hogy az észlelt társadalmi osztály milyen befolyást gyakorol az egyének gondolkodására, érzelmeire és társas viselkedéseire, függetlenül a tényleges társadalmi osztályuktól. Az alsóbb osztályok gondolkodási orientációját a kontextualizmus jellemzi, ami a külső környezeti tényezők, leginkább a kényszerítő erők, fenyegetések felé fordulást jelent, míg a felsőbb osztályok orientációját a szolipszizmus, azaz a saját belső állapotok (pl.: érzelmek, személyes célok) felé fordulás jellemi. Ez számos különbséghez vezet az énfogalom, az egyén működése és a kapcsolatok területén, mely a különbségeket a szerzők metaelemzésük eredményeivel támasztják alá:

- Fenyegetésekkel való megküzdés: az alsóbb osztályokba tartozók – akinek az életében eleve fokozottabban van jelen a bizonytalanság, fenyegetés –, érzékenyebbek a külvilág fenyegető jelzéseire.
- Személyes kontroll érzete: akiknek alacsony az észlelt társadalmi osztálya, annak kisebb a személyes kontroll érzete, vagyis kevésbé érzi azt, hogy hatása van a dolgok alakulására, szemben a magasabb osztályba tartozókkal.
- Közösségi vs. személyes énfogalom: az alacsonyabb észlelt osztályba tartozók énkoncepcióját sokkal jobban meghatározza a másokkal való kapcsolat, szociális csoporthoz tartozás, míg a magasabb osztályúak egyedi személyiségvonásokkal jellemzik magukat.
- A magukat alsóbb osztályba sorolók empatikusabbak, a kontextuális hatásokra való érzékenységből fakadóan.
- Az alsóbb osztályokba tartozók az attribúciós folyamatokban hajlamosabban szituációs faktoroknak tulajdonítani cselekvéseket, míg a felsőbb osztályokba tartozók diszpozicionális magyarázatra hajlamosak.
- Az észlelt alacsonyabb társadalmi osztály interdependenciát, másokra való fókuszálást von maga után. A magasabb osztályba tartozókra inkább az independencia jellemző (Stephens és mtsai, 2014).

A szubjektív tényezők fontosságát már Albert Bandura (1989) is kihangsúlyozta, megfontolásai az észlelt társadalmi osztály szociálkognitív elméletével ösz-

szecsengenek. Szerinte az emberi motiváció, szubjektív jóllét, teljesítmény sokkal inkább a vélekedéseken alapszik, mint a valóságon. Az egyén vélekedései a saját képességeiről meghatározzák a viselkedését, azt, ahogyan érez, gondolkodik magáról, ahogyan motiválja magát. A vélekedések négy fő folyamaton keresztül befolyásolják az emberi működést (Bandura, 1993; Caprara és Bandura, 2008):

1. Kognitív folyamatok: célkitűzés határozottsága, anticipációs scenáriók kidolgozottsága, hit a képességek fejlődésében.
2. Motivációs folyamatok: oksági attribúciók (észlelt okai a sikernek vagy kudarcnak), eredményelvárások, tudatosult célok.
3. Affektív folyamatok: a fenyegető helyzetben az egyén mekkora stresszt él át, mennyire hatékonyan tud megküzdeni a stresszorokkal, mekkora a teljesítményszorongása.
4. Szelekciós folyamatok: döntési helyzetek, környezet és tevékenység kiválasztása.

A szociálpszichológia nem sokat foglalkozott eddig a társadalmi osztály és az anyagi helyzet identitásformáló hatásával. Easterbrook és munkatársai (2018) két nagymintás brit reprezentatív mintán végzett vizsgálta azt mutatta, hogy a SES-nek ugyanolyan fontos hatása van az identitásra, mint a nemnek vagy az etnikumnak, illetve a SES objektív mutatói erős bejósolói voltak az identitásra gyakorolt hatásnak: a magasabb szocioökonómiai státuszú vizsgálati személyek nagyobb fontosságot tulajdonítottak az ehhez kapcsolódó identitásaiknak (Manstead, 2018). Stephens és munkatársai (2014) tanulmányukban azt járják körül, hogy a társadalmi osztály hogyan alakítja az egyén énfogalmát a különböző szocializációs területeken, az otthon, iskola és munkahely kontextusában, amelyek a társas világba vezető kapuként is értelmezhetők. A társadalmi osztály szerintük sajátos kulturális szelfeket aktivizál, és ez sajátos gondolkodási, érzelmi és viselkedési mintázatokat von maga után, amelynek következtében elterő énfogalmak alakulnak ki.

A TÁRSADALMI STÁTUSZ ÉS AZ ISKOLAI EREDMÉNYESSÉG ÖSSZEFÜGGÉSEI

A társadalmi tőke és az iskolai eredményesség kapcsolatának elemzésében fontos szempont, hogy az oktatás mennyire segíti a társadalmi mobilitást (Pusztai, 2009). Az mondható, hogy az iskolákban tapasztalható teljesítménybeli szakadék az alacsony és magas társadalmi státuszú gyerekek között nem csökkent, sőt az oktatás expanziójával még nőtt is (Van Laar és Sidanius, 2001), holott a meritokratikus értékrend szellemében az iskolának csökkenteni kellene a társadalmi egyenlőtlenség hatását. Az iskola újratermeli a társadalmi különbségeket azáltal, hogy olyan normákat és értékrendet állít fel, amelyek a középosz-

tálybeli gyerekeknek kedveznek, mert számukra ismerősek (Manstead, 2018). Van Laar és Sidanius (2001) a teljesítménybeli különbségeket a hatalom és erőforrások egyenlőtlen csoportalapú eloszlására vezetik vissza, és a Szociális Dominancia Elmélet alapján adnak magyarázatot a jelenségre. Az elmélet a csoportalapú társadalmi hierarchia kialakulását és fennmaradását magyarázza, amely szerint a társadalmak hajlamosak a hierarchiára, egy domináns csoporttal a hierarchia tetején és több alárendelt csoporttal az alján. Az erőforrások elosztása nem egyenlő, a domináns csoportok több pozitív és kíváncsabb erőforrásból részesülnek, viszont az nagyon eltérő lehet, hogy egy társadalomban mekkora a különbség a magas és alacsony státuszú csoportok között.

Az iskolai teljesítménybeli különbségeket három tényezővel magyarázzák. Ezek közül az első a Bourdieu-i tőkeelméletet idézi, azaz az alacsonyabb társadalmi státuszú gyerekek gyengébb eredményei háttérében a kisebb gazdasági tőke (kevesebb pénz tárgyakra, szolgáltatásokra, kulturális tapasztalatszerzésre), kulturális tőke (szülők gyengébb verbális és matematikai kompetenciái, kisebb tudása a világról) és társadalmi tőke (társas kapcsolatok hálózata, a társadalmi intézményekkel való kapcsolat) áll. Az előnyök gyakran kumulálódnak, és a társadalmi privilégium generációról generációra hagyományozódik. A másik fontos meghatározó tényező az egyének és intézmények által mutatott direkt, illetve indirekt diszkrimináció. A teljesítményt leginkább aláásó diszkriminációs jelenségek a magas és alacsony státuszú gyerekek különböző jellegű osztályokban való elhelyezése (az iskola és az osztályok minősége), valamint az eltérő tanári elvárások. Ennek háttérében fontos szerepet játszanak a hierarchiát meghatározó szociális szerepek, illetve a legitimizáló mítoszok. A harmadik meghatározó tényező az alacsony és magas státuszú csoportok közötti kapcsolat. Az alacsony státuszú csoport tagjai nem csak passzívan elviselik a sztereotipizálást és a diszkriminációt, hanem hajlamosak a negatív képpel, a stigmájukkal konzisztens viselkedésekre, ezáltal ráerősítenek a velük szembeni előítéletekre. A pozitív önértékelés fenntartására alkalmazott stratégiák sem mindig vezetnek célra, mivel ez gyakran azzal is jár, hogy az én védelmében az énről alkotott pozitív képet leválasztják a tanulmányokról, ami az alacsonyabb teljesítmény legmeghatározóbb tényezője (Van Laar és Sidanius, 2001).

Az iskolai eredményességet nem csak a tanulók észlelt társadalmi helyzete befolyásolja jelentős mértékben, hanem az is, mennyire érzlelik bizonytalannak a szülők állását. A gyerekek pontosan észlelik a szüleik bizonytalan helyzetét (Barling és mtsai, 1999). Amikor a gyerekek érzik a bizonytalanságot, túlzottan megnő bennük az arousal szint, ami viszont a kognitív nehézségekhez vezet (pl.: koncentráció, emlékezet). A kognitív problémák hosszú távon jelentősen rontják az iskolai teljesítményt. Ez leginkább az apák munkájával kapcsolatos bizonytalanságnál tapasztalható, az anyáknál csak erős azonosulás esetében Barling és mtsai (1999) kutatási eredményei alapján.

LEGÚJABB NEMZETKÖZI VIZSGÁLATOK A TÁRSADALMI STÁTUSZ ÉS AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÖSSZEFÜGGÉSÉBEN

A témában számos nemzetközi kutatás született az elmúlt években. Ezek egy része a családi SES és az iskolai teljesítmény viszonyát elemzik egy-egy új szempont bevonásával. Doren és Grodsky (2016) az anyák kognitív és egyéb képességeinek a moderáló hatását vizsgálta a családi SES és az iskolai eredményesség közötti kapcsolat esetében. Az 1979-ben születettek mintájának elemzése azt mutatta, hogy a korai felnőttkorban az anyák képességei nagyban befolyásolták a jövedelem, valamint a jólét és a felsőfokú képzésbe kerülés közötti kapcsolatot. Hannover és mtsai (2013) kutatásában az etnikai énkép és az iskolai teljesítmény összefüggését nézték, bevándorló serdülők iskolai és családi énképe és tanulmányi sikeressége közötti kapcsolatot elemezték német mintán. Az eredmények azt mutatják, hogy azok a serdülők, akiknek a tanulmányi énképe nem tartalmazta Németországot valamiképpen, szignifikánsan gyengébben teljesítettek, míg azok a serdülők, akiknek a tanulmányi énképében az etnikai csoport mellett megjelent Németország, vagy dominánsan németnek írták le magukat, jobban teljesítettek a családi énképtől függetlenül. Az etnikai családi énképnek nem volt negatív hatása az iskolai sikerességre.

A kutatásokban arra látható törekvés, hogy több tényezőcsoport hatását együttesen, különböző többváltozós statisztikai eljárással vizsgálják az iskolai teljesítményre. Klapproth és Schaltz (2015) luxemburgi középiskolások körében végzett nagymintás kutatása a demográfiai tényezők és az iskolai pályafutás hatását a tanulmányi eredményre elemezte. Az eredmények azt mutatják, hogy ha kontrollálják a SES hatását, a fiúk, bevándorlók és alacsonyabb szocioökonómiai státuszú körzet iskolájába járók, alacsonyabb fokú képzésre járók veszélyeztetettek a rossz teljesítmény tekintetében. Tsai és mtsai (2017) a 2012-es PISA felmérés eredményeit vetették össze hat ország esetében: három távol-keleti ország (Dél-Korea, Japán és Taiwan), illetve három nyugati típusú ország (Németország, Csehország és az USA) kiválasztásával. MIMIC eljárással két szinten (iskolán belüli és iskolák közötti különbségek) elemezték az adatokat. Az elemzésekbe családi háttérváltozókat és iskolai háttérváltozókat vontak be. Az eredmények azt mutatják, hogy a családi változók közül az otthon található könyvek száma hat legjobban a teljesítményre, de erős a hatása a tanuláshoz szükséges erőforrásoknak (pl.: tankönyvek, szótárak, számítógép, stb.) is a távol-keleti mintában, viszont ezek mellett eltűnt a szülők iskolai végzettségének a hatása. Az iskolai változók nagyon eltérően hatnak a teljesítményre, nagy a különbség az országok között, pl.: Taiwanban nagy a hatása annak, hogy egy iskola városi vagy vidéki, míg a cseheknél a magán és állami iskolák esetében volt nagy a különbség. Az iskolák közötti eltérést az USA kivételével mindegyik országban leginkább az iskolatípus magyarázza. A családi és iskolai változók hatását tantárgyanként is vizsgálták, és azt találták, hogy tárgyanként és országonként is el-

térő a hatásuk, pl.: Németország és Csehország esetében a matematika és szövegértés esetében nagyobb, Taiwanban és Dél-Koreában a matematika esetében a legnagyobb, míg az USA és Japán esetében a természettudomány esetében a legnagyobb a hatásuk a teljesítményre.

Az USA mérsékelt PISA eredményeinek járt utána Merry (2013). A tanulók szövegértési képességeit hasonlította össze kanadai társaikéval 2000, 2003 és 2009-es mintákon, és az adatok azt mutatták, hogy a kanadai tanulók jobban teljesítettek a felmérésekben. A kutatás egyik meglepő eredménye az volt, hogy a különbség már 4-5 éves korban, vagyis az iskolába lépés előtt megvolt a két ország között, ami arra utal, hogy szélesebb társadalmi tényezők állnak a háttérben. A jövedelembeli különbségek már az óvodákban éreztetik a hatásukat, és az egyenlőtlenség a később tanulmányok során is megmarad, bár a Kanadával szemben különbség csökken 15 éves korra. Az elemzés arra is kitér, hogy a tanulmányi eredményesség terén tapasztalható különbség a két ország között a gyengén teljesítők eredményeivel magyarázható, mert a jól teljesítők eredményei között nem volt különbség (Merry, 2013).

Az iskolai sikerességet nagyban elősegíti az iskolán kívüli kulturális – társas tapasztalatok szerzése. Bennett és mtsai (2012) interjúk módszerrel vizsgálta, hogy a különböző státuszú szülők gyerekei mennyire eltérően vonódnak be iskolán kívüli tevékenységekbe. A különbségekre strukturális és nem kulturális magyarázatot adnak. A munkás- és középosztálybeli szülők nevelési elvei nagyban megegyeznek, de van egy markáns különbség: a középosztálybeli szülőknek az a fontos, hogy a tevékenység személyre szabott legyen, vagyis a gyerek képességeinek, céljainak megfelelően, míg a munkásosztálybeli szülőknek a gyerek biztonsága és társadalmi mobilitása a legfontosabb szempont a tevékenységben való részvétel tekintetében. Az iskolával kapcsolatosan azt állapítják meg, hogy bár az iskoláknak van lehetősége az egyenlőtlenség csökkentésére azzal, hogy olcsó iskolán kívüli elfoglaltságokat kínálnak, mégis hozzájárulnak az osztályon belüli tanulói különbségekhez azzal, hogy más tevékenységeket kínálnak az alacsonyabb és a magasabb státuszú gyerekeknek. A képet tovább árnyalja, hogy a munkásosztálybeli szülők gyerekeinek eleve kevesebb lehetőségük van iskolán kívüli tevékenységbe bekapcsolódni, mert a lakóhelyükön kevesebb közösségi szervezet van. Ezzel szemben a középosztálybeli szülők gyerekei számos tevékenységbe tudnak bekapcsolódni.

Az előző kutatáshoz hasonlóan mások is kutatják az iskolák szerepét az egyenlőtlenség fenntartásában. Jennings és mtsai (2015) a szocioökonómiai státusz és az etnikai alapú egyenlőtlenséget vizsgálták amerikai középiskolások mintáján a teszteredmények és az iskolába járás vonatkozásában. Eredményeik szerint az iskolák közötti különbség még nagyobb ez utóbbi esetében, és az iskola hatékonysága növeli a SES alapú egyenlőtlenséget, viszont csökkenti az etnikait. A tanárok kulcs-szerepet játszanak az iskolai sikerességben azzal, hogy milyen elvárásokat fogalmaznak meg, milyen attitűdökkel fordulnak a tanulók felé.

Pit-ten Cate és Glock különböző iskolai végzettségű tanulók iránti implicit és explicit tanári attitűdöket nézett, és az eredmények szerint eltérnek az implicit és explicit attitűdök egymástól. Az implicit asszociációs teszttel mért adatok az iskolázottabb szülők gyerekei iránti pozitívabb attitűdökre utalnak, míg a kérdőívvel mért explicit attitűdök esetében nem volt különbség sem a tanulási és társas viselkedés, tanulási motiváció és célok, valamint az esélyek megítélésben, ami azt jelzi, hogy a családi háttér és az iskolai teljesítmény, lehetőségek között érzékeny a kapcsolat. Tobisch és Dresel (2017) német mintán végzett kutatása a tanárok teljesítményelvárásait, teljesítménycéljait, valamint a teljesítménnyel kapcsolatos személyiségvonások megítélését vizsgálta különböző etnikumú és szocioökonómiai háttérű tanulók esetében. A tanárok teljesítményelvárásai és céljai meglehetősen pontosak voltak a bevándorló tanulók esetében, de a többségi német, illetve magas státuszú tanulókat túlbecsülték. Szignifikáns volt a különbség a jellemzők megítélésében is az etnikai és szocioökonómiai státusz szerint.

Dorius (2013) az oktatási egyenlőtlenség trendjeit elemezte 1870 és 2010 között. Az országok közötti egyenlőtlenség alakulása az általános iskolába beiratkozás és az elvégzett évek száma tekintetében U-alakú görbével írható le, vagyis Dorius értelmezése szerint az országok közötti különbségek lassan eltűnnek, és hasonló mintázat várható a középiskolák esetében is. Kutatásának két nagy tanulságát fogalmazta meg. Az oktatás expanziója forradalmi hatású volt: a beiskolázási arány és az elvégzett évek száma jelentősen nőtt az elmúlt 100 évben, és még olyan lemaradt térségek, mint Észak-Afrika vagy Nyugat-Ázsia is sokat nyertek vele. A másik fontos felismerés, hogy a tömegoktatásra való áttérés először az országok közötti nagy különbségekhez vezetett. A protestáns európai országokból indult oktatási innováció növelte az országok közötti egyenlőtlenséget, a csökkenés mostanában kezdődött el.

A szubjektív tényezők hatását az iskolai teljesítményre Wiederkehr és mtsai (2015) vizsgálták. Kutatásukban a meritokratikus ideológia és a rendszerigazolás elméletéből indulnak ki. Ha a siker a kemény munkának és a jó képességeknek tudható be, és ez alapján legitimálódik a társadalmi hierarchia, akkor a nagyobb erőforrásokkal rendelkezőket, magasabb státuszú csoportokat tehetségesebbnek, kiválóbbnak, szorgalmasabbnak tartják, mint az alacsony státuszú csoportokat. Ennek az a következménye, hogy mind a magas, mind az alacsony státuszú csoportok a hierarchiában elfoglalt helyükkel kongruens énképet alakítanak ki, és minél inkább hisznek a meritokratikus rendszerben, annál inkább belső okokkal magyarázzák a hierarchiában elfoglalt pozíciót. A szerzők erre építik az a feltevésüket, hogy az iskolai teljesítménybeli különbségek annak az internalizált képnek köszönhetőek, amely szerint az alacsonyabb státuszú tanulónak kisebb tanulmányi „értéke” van. A kutatásukban a Bandura-féle énkép-énhatékonysági vélekedések mediáló hatását nézték meg SES és az eredményelvárások kapcsolatában. Az eredmények alátámasztották a szerzők feltevését,

az énhatékonysági vélekedések nagy magyarázóerővel bírnak az eredményelvárások tekintetében. Ugyanakkor arra is felhívják a figyelmet, hogy az eredmények visszahatnak az énhatékonyságra, így könnyen kialakul egy ördögi kör az alacsony státuszú tanulók esetében (Wiederkehr és mtsai, 2015).

HAZAI KUTATÁSOK

A hazai vizsgálatok már régebben kimutatták, az azonos évfolyamok teljesítménye között akár több évnyi intellektuális fejlettségi különbség is van. Ezt az OECD adatai is megerősítik, nagy az iskolák teljesítményének varianciája Magyarországon (Csapó, Molnár és Kinyó, 2009). A PISA-vizsgálatok szerint a magyar tanulók teljesítménybeli különbségeit nagyban magyarázza a társadalmi-gazdasági háttérük, sőt nagyobb hatással van a társadalmi státuszuk általános jellemzője, mint az egyes tanulók családi háttere, vagyis nagyon fontos tényező, hogy a tanuló milyen iskolába jár. Különösen fontos ez a tantárgyi tudáshoz kevésbé kapcsolódó képességek és az idősebb korosztályok esetén. A PISA felmérések adatainak elemzése szerint az iskolák közötti különbségek állandósultak (Csapó, Molnár és Kinyó, 2009). Tóth és mtsai 12 évfolyamot átfogó longitudinális vizsgálatának eredményei azt mutatják, hogy az iskolák és osztályok teljesítménye közötti különbségek már korán, az iskolába lépéskor megmutatkoznak, és a különbség nem változik a 3. évfolyamig, ami arra utal, hogy a szelekció már az iskolaválasztáskor megtörténik. A különbségek a későbbiekben növekednek, és a szelekció hatása a középiskolára még nagyobb (Tóth, Csapó, Székely, 2010). Fehérvári Anikó (2012) a szakképzési tanulási utak szelektivitását elemezve vizsgálja a tanulmányi sikertelenséget, amelyet a kompetenciamérések eredményei is tükröznek. Azt állapítja meg, hogy a szakiskolákban tanulók tudásszintje nem emelkedik, sőt: míg a 2008 és 2010 között a szövegértés fejlődési tendenciát mutatott a gimnáziumok és a szakközépiskolák esetében, addig a szakiskolák esetében alacsonyabb lett, az intézményvezetők is egyre nagyobb tudáshiányról számoltak be. Nagy különbségek vannak a képzési formák között, de a szakmai csoportok között is jelentős az eltérés. Társadalmi problémát jelez a lemorzsolódók nagy aránya, amely azt mutatja, hogy az iskola nem képes a tanulóit motiválni, úgy fejleszteni, hogy a felsőbb osztályok elvárásainak meg tudjanak felelni (Csapó, 2015).

Széll Krisztián (2015) a hátrányos helyzet és az iskolai eredményesség kapcsolatát vizsgálta az Országos kompetenciamérés adatain (részben összevetve az OECD PISA felmérésből származó adatokkal, módszertani hátterekkel) általános iskolák körében a telephelyi adatok alapján. Az elemzésében két hátrányos helyzetű csoportra fókuszál: a gazdasági-társadalmi hátrányok ellenére jó eredményeket felmutató, ún. reziliens iskolákra, valamint a gazdasági – társadalmi hátrányok mellett alacsony pedagógiai hozzáadott értéket mutató veszé-

lyezettetett iskolákra. A telephelyi adatok szerint a reziliens iskolák szinte minden szempontban kedvezőbb képet mutatnak: kevésbé jellemző, hogy a szülők más, távoli iskolába íratják a gyereküket, az iskola épülete jobb állagú, a pedagógusok között nagyobb arányban vannak, akik valamilyen civil vagy társadalmi szervezet tagja, a tanárok nagyobb arányban vesznek részt továbbképzéseken, elterjedtebb és nagyobb arányú az iskolai tehetséggondozás, kisebb a tanárok fluktuációja, a gyerekek motiváltabbak és fegyelmezettebbek. A jól működő iskolai tehetséggondozás pedig nem csak egy-egy speciális terület fejlesztésére terjed ki, hanem a gyerekek kognitív, affektív és szociális komplex fejlődésére is pozitív hatással lehet (Bagdy, Kövi és Mirnics, 2014; Bagdy, Mirnics és Kövi, 2014). Egy másik hazai reprezentatív vizsgálat azt is kimutatta, hogy a veszélyezettett iskolákban a diákok szerhasználata (dohányzás, alkohol, kábítószer) is magasabb arányú, ellenben a pozitív iskolai légkör, környezet protektív hatású (Grezsa és mtsai, 2015; Grezsa és Surányi, 2014; Kövi és mtsai, 2016).

A cigány tanulók aránya a veszélyezettett iskolákban nagyobb (37% vs. 29%). Az abszolút teszteredmények és a cigány tanulók aránya között negatív szignifikáns kapcsolat van, viszont ha a hozzáadott pedagógiai értéket is figyelembe vesszük, akkor csak a veszélyezettett iskoláknál a szövegértés esetében marad egy gyenge negatív szignifikáns kapcsolat. Logisztikus regresszióval ellenőrizték, hogy melyik tényező befolyásolja a veszélyezettett iskolába kerülést, és ezek szerint a régió (Dél-Alföld, főváros vs. Észak-Magyarország), a településtípus (főváros, város vs. község), a civil szervezeti tagsággal rendelkező pedagógus megléte, a közelben lévő másik iskolába járatás gyakoriságán, valamint a fegyelem mértéke hat szignifikánsan a veszélyezettett iskolacsoportba kerülésre (Széll, 2015).

Hegedűs Roland (2016) a PISA felmérésben tapasztalható területi különbségeket tárta fel tanulmányában. Azt állapítja meg, hogy a gazdasági fejlettség mutatói (GDP, diplomások aránya, népesség összetétele) hatással vannak az ott tanulók iskolai teljesítményére. Paradox helyzetként írja le, hogy a kedvezőbb gazdasági helyzetű területeken egyre nagyobb lesz a magasabban iskolázottak aránya, míg a kedvezőtlenebb gazdasági helyzetű területeken az alacsonyabb iskolai végzettségű szülők nem tudják biztosítani a gyerekeknek a magasabb végzettséget, így egyre nő a különbség az ország térségei között. A térség gazdasági fejlettsége mellett meghatározó a szülők legmagasabb iskolai végzettsége az iskolaválasztás szempontjából. A magasabb végzettségű szülők gyerekei például többségében tagozatos osztályba járnak, míg az alacsonyabb végzettségűeké inkább normál tagozatúba, és a képzésben való előrehaladással nő a tanulók közötti különbség. Ezeknek a tényezőknek (térség gazdasági fejlettsége és a szülők státusza) szerepét vizsgálta az Országos kompetenciamérés adatain 10. osztályos tanulók 2012-es mintáján. Az eredmények szerint a gazdaságilag fejlettebb régiókban magasabban teljesítettek a tanulók, és a családi háttér alapján elvárható értéknél magasabban. Ezzel szemben a gyengén teljesítő régiók-

ban az elvárt értéknél is alacsonyabban teljesítettek, ami arra utal, hogy tovább nő a szakadék az ország régiói között.

Az iskolai teljesítményt nagyban meghatározza az oktatás finanszírozása, ahol többet költenek az oktatásra, ott jobb a tanulók teljesítménye. Ez a kapcsolat exponenciális, egy bizonyos szint felett a pénz már nem növeli a teljesítményt. Varga és mtsai (2016) azt állapítják meg tanulmányukban, hogy a kompetenciaméréseken 2003-2013 között elért eredmények magasabbak, mint az oktatás finanszírozásának mértéke alapján várhatóak lennének. Továbbá azt is tudhatjuk innen, hogy az OECD PISA felmérésen Magyarország 495 pontos teljesítménye évi átlagos 5200 USD ráfordításnak felel meg exponenciális kapcsolat esetén, holott az adott időszakban Magyarország 3137 USD-t költött átlagosan.

VIZSGÁLAT

A 2017-es Országos kompetenciamérés² adatainak másodelemzése során három tényező tükrében elemeztük a tanulók matematikai és olvasás – szövegértés kompetenciáinak szintjét: szülők munkájának rendszeressége (TA 031 és TA 033), észlelt társadalmi helyzet (TA 40) és a lakókörnyezet társadalmi státusza (TA 48). Az elemzéssel a célunk az eredmények közötti különbségek vizsgálata a társadalmi háttértényezők tükrében. Elemzésünkben a nyolcadik és tizedik évfolyam adatait vizsgáltuk.

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

Az eredményekhez használt matematikai statisztikai, módszertani hátteret e tematikus szám két cikke tárgyalja: lásd bővebben magyar nyelven (T. Kárász, 2019b) és angolul (T. Kárász, 2019a).

MUNKA RENDSZERESSÉGE

Az első vizsgált kérdés a szülők foglalkoztatottsági formáira vonatkozott, azaz 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.

² A kompetenciák mérése nem csak 6-8 és 10-es évfolyamon történik, hanem a felsőoktatásban is történtek már erre vonatkozó kísérletek. Ezek tapasztalatairól és eredményeiről lásd (Kiss, 2010), (Kiss, Lerner és Lukács, 2010) vagy (Kiss, 2013) vonatkozó publikációit.

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

Nyolcadikosok

Amennyiben megvizsgáljuk a nyolcadikosok mintáján azt, hogy van-e rendszeres munkája a tanuló édesanyjának, néhány érdekes eredményt kapunk. Ha az édesanyának állandó munkahelye van, a matematika eredmények az 1600-1800-as, jó eredmények tartományában vannak, attól függetlenül, hogy gimnáziumba vagy általános iskolába járnak a tanulók. Az iskolák között leginkább akkor van különbség a matematika eredmény tekintetében, amennyiben az édesanya vállalkozó/önálló gazda, illetve ha nyugdíjas. Érdekes, hogy a hatosztályos gimnáziumba járó lányok esetében a legrosszabb matematika eredményeket azok érik el átlagosan, akinek az édesanyja nyugdíjas. A standard hibákat, konfidencia-intervallumokat tekintve azt láthatjuk, hogy a hat- és nyolcosztályos gimnáziumba járók esetében sokkal nagyobb a kompetenciateszten elért eredmény becslésének hibája (ez különösen a nyolcosztályos gimnáziumba járó fiúkra igaz), ha az édesanyának nincsen rendszeres munkája. Ez azonban a kis esetszámok, illetve a relatíve kisebb esetszámok számlájára írható alapvetően, viszont a következtetések levonásakor ezt figyelembe kell venni.

Szintén nagy a teljesítménybeli különbség a hatosztályos gimnáziumba járó fiúk között, ha az édesanya tartósan beteg és a hatosztályos gimnáziumba járó lányok esetében, ha az édesanyjuk nyugdíjas. Ugyanakkor itt nem vonhatunk le biztos következtetéseket ebből, mivel nem feltétlenül a teljesítménybeli eltérések azok, amelyek ilyen esetben nagyobbak lesznek a többi csoporthoz képest, hanem az alacsonyabb esetszámaik következtében a becslés standard hibája, és így a becslésre illesztett 95%-os konfidencia-intervallum ezen alacsonyabb esetszámú csoportokban magasabb lesz, mint a népesebb esetszámú csoportokban.

A 8. osztályosok olvasás eredményeiben részben hasonló tendencia tükröződik. Amennyiben van állandó munkahelye az édesanyának, az általános iskolába járók némileg rosszabb eredményeket érnek el. Ráadásul az átlagok közötti különbségek akár a fél szórásnyi értéket is elérhetik, illetve meghaladhatják. Fontos azonban felhívni a figyelmet, hogy a tendencia alapvetően az, hogy ha a szülők esetében a rendszeres munka egyaránt adott, akkor a különbséget az iskolatípus okozza elsősorban – tehát az általános iskolások általában is rosszabbul teljesítenek, mint az adott korosztály több évfolyamos gimnáziumába járó diákjai.

A matematika eredmények kapcsán fentebb található összefüggést, mely például kisebb esetszámú (pl.: nyugdíjas édesanyák) esetére vonatkozik, itt is láthatjuk – meglehetősen nagy különbségek vannak képzéstípusonként, valamint itt is igaz, hogy a kis létszámú csoportok konfidencia-intervalluma lényegesen szélesebb lesz, mint a nagyobb esetszámú csoportokban.

Ugyanez azonban nem jelentkezik azok körében, akiknek édesanyja vállalkozó/önálló gazda, csak kis különbségek látszódnak képzéstípustól függően. A rendszeres munka hiánya itt is nagyobb teljesítménybeli különbségeket mutat. Ez főként a nyolcosztályos gimnáziumba járó fiúk esetében igaz, leginkább akkor, ha az édesanya munkanélküli, illetve tartósan beteg (a kis létszámú cso-

portokra vonatkozó megjegyzések továbbra is érvényben vannak természetesen). A nyolcosztályos gimnáziumba járó fiúk teljesítménye az előbbi esetben az általános iskolások eredményeihez közelít, ebben a kategóriában a leggyengébb a teljesítményük. A hatosztályos fiúk teljesítménye, a matematikához hasonlóan, a tartósan beteg édesanya esetében mutat nagyobb bizonytalanságot becslésszinten (általánosságban is igaz, hogy a 6-8 osztályos gimnáziumok tanulói kevesebben vannak, itt ráadásul a tartósan beteg szülők létszáma is lényegesen csökkenti az adott részcsoportok esetszámát).

A 8. évfolyamosok matematika eredményeinek kapcsán elmondhatjuk, hogy amennyiben az édesapának állandó munkahelye van, szintén nagyobb (akár 200 pontos) különbségeket találhatunk a különböző iskolatípusokban tanulók között, az általános iskolába járóknak a legrosszabbak az eredményei. Ebben az esetben is igaz, hogy szinte minden típusú foglalkoztatás (vagy éppen annak hiánya) esetében rosszabb az általános iskolások teljesítménye a gimnáziumi tanulókhoz képest. Viszont amennyiben munkanélküli vagy tartósan beteg az édesapa, úgy a gimnáziumi tanulóknál nagy különbségek láthatóak, főleg a hatosztályos és nyolcosztályos gimnáziumba járó fiúknál. Azonban – miként az édesanyák esetében – itt is fontos kiemelni, hogy valójában a különbségek esetében a becslések hibája itt is lényegesen nagyobb az alacsony az esetszám miatt. Összességében elmondhatjuk, hogy a gimnáziumi tanulók teljesítménye széles konfidencia-intervallumot mutat, ha a szülőknek nincs rendszeres munkája. Ez valójában nem csak a fiúk, hanem a lányok esetében is elmondhatjuk.

Az olvasás eredmények kapcsán a matematikához hasonló eredményeket kapunk nyolcadikosok körében. Munkanélküli édesapa esetén általános iskolások teljesítménye rossz, de gimnazisták esetében nagy hibával terhelt teljesítményt mutatnak az eredmények (szintén alacsonyabb esetszámok következményeként). Hasonlóan a matematika területén mutatott teljesítményhez, a hatosztályos gimnáziumba járó fiúk eredménye között itt is nagy a standard hiba értéke, ha az édesapa munkanélküli, de a tartósan beteg édesapák esetében is nagy lett a mérés standard hibája, ami itt is az alacsony mintaelemszámból fakad. Hasonló magyarázat állhat az olyan érdekes eredmények hátterében, mint például a hat- és nyolcosztályos gimnáziumba járó lányok teljesítménye akkor a legjobb, ha az édesapa munkanélküli, hiszen éppen ezen a területen a legnagyobb a teljesítmény becslésében lévő hiba.

Tizedikesek

A tizedikesek matematika és olvasás eredményeit vizsgálva hasonló tendenciákat, eltéréseket látunk. Az édesanya rendszeres munkájának (vagy annak a hiányának) a vonatkozásában az mondható, hogy a tanulók teljesítménye között különbség tapasztalható képzéstípusok szerint, a szakközépiskolába járók teljesítenek a leggyengébben mind a fiúk, mind a lányok esetében, míg a legjobban a nyolc- és hatosztályos gimnáziumba járók. Egyébként a fiúk és lányok ered-

ményei hasonló képet mutatnak más szempontból is: az állandó munkahellyel rendelkező vagy vállalkozó édesanyák gyerekeinek a teljesítménye között viszonylag kicsi a standard hiba (többen vannak).

Az eredmények/teljesítmények konfidencia-intervallumának szélessége a rendszeres munkával nem rendelkező édesanyák gyerekeinél is tapasztalható. Itt szintén látható, mint a nyolcadikosok mintáján, hogy a rendszeres munkával nem rendelkező édesanyák gyerekei eredményein akkor a legnagyobb a standard hiba, akkor a legszélesebb a konfidencia-intervallum, ha a gyerek hat- vagy nyolcosztályos gimnáziumba jár. Szintén ebből a tényből fakadhat például olyan eredmény is, ami akár hibás következtetésre vezethet, hogy a hatosztályos gimnáziumba járó fiúk teljesítménye akkor a legjobb matematikából és olvasásból is, ha az édesanya nyugdíjas.

A nyolcosztályos gimnáziumba járó lányok eredménye szintén ebben a kategóriában mutat széles konfidencia-intervallumot mindkét területen. A hatosztályos gimnáziumba járó, nyugdíjas édesanyával rendelkező lányok eredménye olvasásból becsülhető a legnagyobb hibával terhelt. Óvatosan kell értelmezni a gyesen lévő, valamint a munkanélküli édesanyák gyermekeinek a jó teljesítményét a hat- és nyolcosztályos gimnáziumba járók esetében mindkét területen a fent említett becslési bizonytalanság, standard hibák miatt. Vagyis nem értelmezhetjük és általánosíthatjuk úgy az eredményeket, hogy a hatosztályos gimnáziumba járó lányok matematikából és olvasásból is akkor teljesítettek a legjobban, ha az édesanya gyesen van, vagy munkanélküli, míg a nyolcosztályos gimnáziumba járó lányoknál akkor volt a legjobb a teljesítmény olvasásból, ha az édesanya munkanélküli. Itt valójában arról van elsősorban szó, hogy ezeknek a csoportoknak az esetszámai olyan alacsonyak a többi csoporthoz képest, hogy a standard hibájuk olyan nagy, illetve ezen keresztül a teljesítményre illesztett konfidencia-intervallumok olyan széles, hogy valódi teljesítmény-összehasonlításra lényegében alkalmatlanok. A szakközépiskolába, szakgimnáziumba és négyosztályos gimnáziumba járó tanulók teljesítménye tehát lényegében a képzési típusok irányából mutatnak elsősorban eltéréseket (olykor kifejezetten nagy, akár szórásnyi mértékűeket), szemben a szülői végzettséggel. 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 végzettségek teljes aspektusának összehasonlító elemzése (egy-egy iskolatípus esetében milyen szülői háttér mellett milyen teljesítmények adódnak) bizonyos szülői hátterek alacsony esetszáma miatt csak olyan méretű hibával becsülhető, mely igen óvatos értékeléseket engedhet csak meg.

Hogy ezek az óvatosságra intő eredmények még jobban szembeütőnek legyenek, vegyük górcső alá a következő példát, amely szintén kiolvasható lenne az eredményekből. Az, hogy az édesapának van-e állandó munkahelye vagy nincs, szintén leginkább a hat- és nyolcosztályos gimnáziumba járók teljesítményének

hibáiban mutatkozik meg. Ha az édesapának nincs állandó munkája, és nem vállalkozó, akkor ezeknek a tanulóknak a teljesítménye nagy hibával terhelt. A matematika és olvasás területén mért eredmények mind a fiúk, mind a lányok esetében az képzéstípusok szerinti különbségeket tükrözik elsősorban, a szakközépiskolások teljesítenek a leggyengébben, a hat- és nyolcosztályos gimnáziumba járók a legjobban. Azonban, hogy az anomáliákra így utolsó lépésként is felhívjuk a figyelmet – és óvatosságra intsünk e tekintetben is – érdemes ránézni az alábbi csoport eredményeire.

A gyesen lévő édesapák gyermekeinek a teljesítménye szintén vizsgálható az Országos kompetenciamérés adataiban. Ha az előzőekben elmondott esetszámok okozta korlátozásokat nem vesszük figyelembe, akkor az alábbiakat láthatjuk: kiemelkedik a négyosztályos gimnáziumba és szakgimnáziumba járó lányok teljesítményének nagy különbsége matematikából és olvasásból is, sőt a négyosztályos gimnáziumba járó lányok akkor teljesítettek a legrosszabbul mindkét területen, ha az édesapjuk gyesen volt. Szintén hasonló anomáliával bír az, amikor azt látjuk, hogy a nyolcosztályos gimnáziumba járó fiúk esetében nagyon jó eredmény született olvasásból, ha az édesapa nyugdíjas vagy tartósan beteg, míg a hatosztályos gimnáziumba járó fiúknál viszonylag gyengébb itt az eredmény. A négyosztályos gimnáziumba járó fiúk teljesítménye matematikából és olvasásból is tartósan beteg édesapa esetén a legjobb. A nyolcosztályos gimnáziumba járó lányoknál a munkanélküli édesapák esetében az olvasás területén tapasztalható a legjobb teljesítmény, hasonló tendencia mutatkozik matematikából is. Ezzel szemben a hatosztályos gimnáziumba járó lányok olvasási teljesítménye tartósan beteg édesapa esetén a leggyengébb és legnagyobb szórású. Azonban az előzőekben elmondottak alapján tény az, hogy e részcsoportok esetszáma (a majd' százezres mintában néhány tíz vagy száz fő) olyan nagymértékű standard hibákat eredményez, hogy az összehasonlítások lényegében semmitmondók, a teljesítmények e csoportokban nem összevethetők.

ÉSZLELT TÁRSADALMI HELYZET

Az elemzett kérdés a tanulók percepciójára vonatkozott, vagyis hogyan látják családjuk anyagi helyzetét más családokhoz viszonyítva.

Nyolcadikosok

A matematika és olvasás eredményeit, ha megnézzük, akkor ebben a kérdésben is kirajzolódik a képzéstípusok közötti különbség: a hagyományos általános iskolába járók valamennyivel gyengébben teljesítenek, mint a hat- és nyolcosztályos gimnáziumba járók. A másik megjegyzésünk az előzőekhez hasonlóan a hibával és az esetszámmal kapcsolatos megjegyzés. A mintázatban szintén mindkét területen a nagyon nehezen, illetve nehezen boldoguló családokban élő ta-

nulók teljesítményének a hibája (standard hibája) nagy a gimnazisták körében, amiből itt is arra következtethetünk, hogy a többi csoporthoz képest a gimnazisták esetében van relatíve legkevesebb nehezebb anyagi körülmények között élő gyermek.

Harmadsorban az is feltűnik, hogy az átlagos és jómódú családokból származó tanulók eredményei között összességében talán kisebb a különbség, míg az átlagos és nehezen élők között 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 fedezhető fel: matematikából minden kategóriában jobban teljesítettek a fiúk, a hatosztályos gimnáziumba járó jómódú családban élő fiúk teljesítettek a legjobban, míg az általános iskolába járó nagyon nehezen boldoguló családokban élő lányok a legrosszabbul. Olvasásból fordított a kép, összességében a lányok jobban teljesítettek, ez alól csak a hatosztályos gimnáziumba járó fiúk a kivételek, ők a legjobban teljesítők között vannak.

Tizedikesek

A tizedik évfolyamba járóknál a képzéstípusok szerinti teljesítménykülönbség a legmarkánsabb, azaz a szakközépiskolába járók teljesítenek a leggyengébben és a hat-, illetve nyolcosztályos gimnáziumba járók a legjobban. Az észlelt helyzet hatását annyiban lehet tetten érni, hogy a nagyon nehezen és nehezen élő családokból származó tanulók eredményeinek nagyobb a standard hibája, leginkább a hat- és nyolcosztályos gimnazisták 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 jómódban nevelkedő tanulók teljesítményének hibája szintén nem sokkal, de nagyobb, mint az átlagos vagy annál egy kicsit jobban élők körében, azaz az ő esetükben is kisebb esetszámról beszélhetünk, mint az átlagos vagy annál jobban élők esetében.

Az észlelt helyzet középértékeit nézve nem rajzolódik ki jelentős különbség az eredmények között, a jómódú családokban élő nyolcosztályos gimnáziumba járó lányok teljesítménye emelkedik ki egy nagyon kicsit a lányok mezőnyében.

LAKÓKÖRNYEZET MEGÍTÉLÉSE

Az előző kérdéshez hasonlóan a lakókörnyezetben élők anyagi helyzetének megítélése is az észlelt társadalmi helyzetre vonatkozik.

Nyolcadikosok

Az adatok elemzése az eddigiekhez hasonló képet mutat, vagyis az eredmények között a legnagyobb különbséget a képzéstípusoknak tulajdoníthatjuk. Az álta-

lános iskolába járóknál jobban teljesítenek a hat- és nyolcosztályos gimnáziumba járók matematikából és olvasásból is mindkét nem esetében. Az eredmények standard hibája, amely a teljesítményekre vonatkozik, akár az előző kérdésnél, itt is a nagyon szegények és szegények környezetében élő gimnazisták esetében nagy – azaz, ebben a csoport kategóriában vannak relatíve is a legkevesebben, mely a standard hiba megnövekedését okozza.

Ebből kiemelkedik a nyolcosztályos gimnáziumba járó, nagyon szegény környezetben élő lányok matematika eredményeinek különösen nagy standard hibája, de az olvasásnál is náluk a legnagyobb ez a mérték. Elmondható tehát, hogy a 8 (illetve akár a 6) osztályos gimnáziumokba járó diákokra a legkevésbé jellemző a nehezebb anyagi helyzet, alacsonyabb szociokulturális háttér.

Az átlagos vagy annál jobb anyagi helyzetű környéken élők esetében a hibák ennek megfelelően kicsik, a gazdagoknál ennél valamennyivel nagyobb (ebben a csoportban is már kevesebben vannak a középréteg létszámához viszonyítva), de pusztán a középréteket figyelembe véve az mondható, hogy az átlagnál jobb anyagi helyzet nem javít olyan nagymértékben a teljesítményen (az adott iskolatípuson belül értelmezve persze az eredményt).

Azonban a nagyon szegény – szegény környéken élők teljesítménye valamennyivel gyengébb az átlagos vagy annál jobb környezetben élőkénél, és ez különösen az általános iskoláknál vehető észre. Ennél a kérdésnél is megjelenik a nemek közötti teljesítménybeli különbség: matematikából a fiúk, olvasásból a lányok jobbak egy kicsivel. Itt is ki kell emelni a gazdag környéken élő hatosztályos gimnáziumba járó fiúkat, mert matematikából övéké a legjobb teljesítmény, és olvasásból is a legjobbak között vannak. Matematikából és olvasásból is a nagyon szegény családok környezetében élő általános iskolába járó tanulók teljesítettek a leggyengébben.

Tizedikesek

A 10. évfolyam adatai szintén a képzéstípusok szerinti teljesítménykülönbséget mutatják. A lakókörnyezet hatása a középrétegeiben csak nagyon minimálisan érhető tetten: a nagyon szegények környezetében élő tanulók egy kicsivel gyengébben teljesítettek, mint a többiek, ez az olvasás eredményeinél jobban látszik. A standard értékei itt is elsősorban az esetszámokat tükrözik vissza: a nagyon szegények lakta környéken élő tanulók esetében nagyobb a teljesítmények becslési hibája, főleg a hat- és nyolcosztályos gimnáziumba járóknál magas, amiből értelemszerűen következik, hogy ez a társadalmi réteg ezekben az iskolatípusokban sokkal kisebb arányban van jelen.

Ki kell emelni a hatosztályos gimnáziumba járó, nagyon szegény környéken élő fiúk eredményeinek igen nagy hibájából fakadó következményt: a hatosztályos gimnáziumokban lényegében ezen környékekről nem tanulnak diákok, igen kevesen vannak jelen.

Ez olyannyira valószínű, hogy a 8 osztályos gimnáziumokban ilyen kategóriában már lényegében nincsen kimutatható adat! A leghomogénebb képet az átlagos és a jómódú környéken élők mutatják, a gazdag környezetben élőknel már egy kicsivel nagyobb a standard hiba. A lakókörnyezet hatása leginkább a nagyon szegény körülmények között élők esetében érezhető – bár itt is inkább az iskola típusának hatása lesz tetten érhető.

ÖSSZEGZÉS

Elemzésünkben három olyan kérdés tükrében vizsgáltuk a kompetenciamérés adatait, amelyeket a szakirodalom hagyományosan a társadalmi háttértényezők közé sorol: szülők rendszeres munkája, anyagi helyzet és a lakókörnyezet anyagi – társadalmi státusza. Ez utóbbi két tényező esetében a tanulók észlelése volt a támpont, aminek érvényességét szintén alátámasztja a szakirodalom, pl.: Kraus és Stephens, (2012).

Az adatok elemzésének legfőbb eredménye, hogy akár a nyolcadik, akár a tizedik osztályba járók eredményeit vizsgáljuk, hasonló tendenciák észlelhetők. Tehát az iskolák közötti különbség meghatározó a kompetenciamérés eredményeiben: a nyolc-, illetve hatosztályos gimnáziumba járók teljesítenek általában a legjobban, míg az általános iskolába, valamint a szakközépiskolába járók a legrosszabbul mindkét nemnél és mindkét mérési területen. Ez a társadalmi háttértényezők közvetett hatásának is betudható, a magyar oktatás szelektivitásáról Csapó Benő több tanulmányt is írt (pl.: Csapó, 2015; Csapó, Molnár, Kinyó, 2009). A vizsgált társadalmi tényezők hatását kevésbé a mediánok eltéréseiben fedezhetjük fel, hanem inkább a konfidencia-intervallumok szélességében, a standard hibák nagyságában. Ugyanakkor azt is ki kell emelni, hogy a nagyobb hibákat okozó kisebb esetszámok miatt a következtetéseket csak nagy óvatossággal lehet levonni, az eredmények általánosítása tévedésekhez vezethet, nem lehet például kijelenteni, hogy a hatosztályos gimnáziumba járó nyolcadikos lányok általánosságban akkor teljesítenek a legjobban, ha az édesanyjuk nyugdíjas.

A fentieket szem előtt tartva még azt lehet kiemelni, hogy a szülők munkájának rendszeressége, azaz a rendszeres munka vagy annak hiánya (és lényegében így kategorizálva) kellő esetszámokat szolgáltat ahhoz, hogy akár a különböző iskolatípusok egy-egy csoporton belül összehasonlíthatóvá váljanak. A rendszeres munka megléte esetében nagyobb teljesítmény tapasztalható, főleg a hat- és nyolcosztályos gimnazisták esetében, mint általános iskolás diákoknál. A szülők rendszeres munkája esetén a nyolcadikosok teljesítménye között nincs akkora eltérés, mint tizedik évfolyamon, ahol már jobban látszik a képzéstípusok alapján megmutatkozó teljesítménybeli különbség. A rendszeres munka hiánya főleg az általános iskolások és szakközépiskolások esetében jár

együtt alacsonyabb eredményekkel, míg a hat- és nyolcosztályos gimnazistáknál a kisebb esetszám miatti nagy standard hibák a jellemzők, vagy ebben a képzéstípusban kevés olyan tanuló van, akinek a szülei nem rendelkeznek rendszeres munkával. Érdekes azonban kiemelni, hogy bizonyos rétegelemzések esetében (GYES-en lévő apuka, tartósan beteg szülő, stb) további újabb rétegek figyelembe vétele (mint például iskolatípus szerinti elemzések) a nagyobb mértékű standard hibák – és így szélesebb konfidencia-intervallumok miatt nem elvégezhető, így az értelmezések csak a fenti korlátok figyelembevételével lehetséges.

Az észlelt anyagi helyzetet, társadalmi státuszt két kérdés elemzésével vizsgáltuk: a család életszínvonala és a lakóhely státusza. A nyolcadikosok esetében nagyobb biztossággal mondható, hogy a jobb anyagi helyzet magasabb eredményekkel jár együtt. Az észlelt társadalmi helyzetről összegezve az mondható, hogy önmagában vett hatását a teljesítményben úgy láthatjuk mindkét esetben, hogy a jobb helyzet általánosságban jobb teljesítménnyel párosul, oksági viszonyokról természetesen nem beszélve. A nyolcadikosok eredményeinél a nagyon nehezen – nehezen boldogulók és átlagos vagy annál jobb helyzetű családokban élő tanulók eredményei közötti lévő minimális emelkedő tendencia a tizedik évfolyam esetében is még tapasztalható, azonban ez a hatás lényegében összemosódik, illetve erősen együtt jár az adott diákra jellemző képzési típus hatásával. A nagyon nehezen – nehezen boldogulók eredményeinek nagy különbségei a 10. évfolyamnál is észrevehetők a gimnazisták esetében. Így tehát az mondható el, hogy az életkor előrehaladtával bár ugyanúgy megmaradnak az észlelt (vagy akár tényleges, objektív) szociokulturális háttérben tapasztalható differenciáló hatások, ez a hatás nagymértékben együtt jár a diák által elért iskola típusának összesített hatásával. Hasonló tendencia fedezhető fel a lakóhely társadalmi státuszának a megítélésével kapcsolatos kérdésnél. Az eredmények arról árulkodnak, hogy a nyolcadikosok mintáján a nagyon szegény, illetve szegény környezetben élők teljesítménye valamivel gyengébb mindkét területen és mindkét nem esetében. 10. évfolyamnál is látható ez a tendencia, de jobban összemosódik a hatás az iskolatípusával. Így – miután oksági viszonyokat nem tudunk ezen a ponton ezekből az adatokból képezni-, az mondható, hogy míg a 6. és 8. osztályosok esetében jellemzően a jobb módon élők tudnak több évfolyamos képzési típusokat választani, addig a 10. évfolyamnál ez jellemzően a gimnáziumokra lesz jellemző.

Összességében azt lehet kiemelni, hogy az iskolatípus okozza a legmarkánsabb különbséget a diákok teljesítményében, de a szülők rendszeres munkája, a család átlagos vagy annál jobb anyagi helyzete protektív faktor lehet. A hat- és nyolcosztályos gimnazisták egyes kategóriákban tapasztalható alacsony esetszámából 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 nyolcosztályos képzésekben.

BIBLIOGRÁFIA

- Bagdy, E., Mirnics, Zs., Kövi, Zs. (2014). *Fény és árnyék. A tehetségerők felszabadítása*. MATEHETSZ, Budapest.
- Bagdy, E., Kövi, Zs., Mirnics, Zs. (2014). *A tehetség kibontakozása*. Helikon Kiadó, Budapest.
- 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, No. 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*. 1999 Jun;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*, Volume: 85 issue: 2, page(s): 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*, Vol. 100, No. 3, 525-534
- Csapó Benő (2015). A magyar közoktatás problémái az adatok tükrében. *Iskolakultúra*, 25 (7-8). 4-17. o.
- Csapó Benő, Molnár Gyöngyvér, Kinyó László (2009). A magyar oktatási rendszer szelektivitása a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok eredményeinek tükrében. *Iskolakultúra*, 19. 3-4. sz. 3-13.o.
- Doren, C., Grodsky, E. (2016). What Skills Can Buy Transmission of Advantage through Cognitive and Noncognitive Skills *Sociology of Education*, Volume: 89 issue: 4, page(s): 321-342.
- Dorius, S.F. (2013). The Rise and Fall of Worldwide Education Inequality from 1870 to 2010 Measurement and Trends. *Sociology of Education*, Volume: 86 issue: 2, page(s): 158-173.
- Fehérvári A. (2012). Tanulási utak a szakképzésben. *Iskolakultúra*, 2012/7-8. 3-19.o.
- Grezsa, F., Mirnics, Zs., Vargha, A., Kövi, Zs., Rózsa, S., Vass, Z., Koós, T. (2015): Iskolás- és serdülőkorúak droghasználata: kockázati és védő faktorok egy reprezentatív vizsgálat tükrében. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika* 16(4), 297-330. DOI: 10.1556/0406.16.2015.4.1
- Grezsa, F., Surányi, Zs. (2014). *Fiatalok szerhasználata*. Kiadvány Szülőknek és Pedagógusoknak. Nemzeti Család és Szociálpolitikai Intézet, Budapest. 1-91.
- Hannover, B., Morf, C.C., Neuhaus, J., Rau, M., Wolfgramm, C., Zander-Musić, L. (2013). How immigrant adolescents' self-views in school and family context relate to academic success in Germany *Journal of Applied Social Psychology*, Volume 43, Issue 1
- Hegedűs, R. (2016). Tizedik osztályos tanulók teljesítményének területi különbségei, *Iskolakultúra*, 26(12), 16-30.

- Kiss P. (2013). Pályakezdők munkával való elégedettségének meghatározói. In: Garai O. és Veroszta Zs. (szerk.) *Frissdiplomások 2011*. Budapest: Educatio. 265–291. o.
- Kiss P. (2010, szerk.) *Kompetenciamérés a felsőoktatásban*. Budapest: Educatio.
- Kiss P., Lerner N. és Lukács F. (2010) *Kompetenciavizsgálatok módszertana, első tapasztalatok*. In: Kiss P. (szerk.) *Kompetenciamérés a felsőoktatásban*. Budapest: Educatio.
- 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* (2015) 30:119–136.
- Kövi, Zs., Grezsa, F., Mirnics, Zs., Rózsa, S., Vargha, A., Kása, D., Koós, T., Vass, Z. (2016) *Spirituális lelki jóllét, mint szerhasználati protektív tényező Vallás és művészet*. KRE – L'Harmattan, Károli Könyvek, Budapest.
- Kraus, M.W., Stephens, N.M. (2012). A Road Map for an Emerging Psychology of Social Class. *Social and Personality Psychology Compass* 6/9 (2012): 642–656.
- Jennings, J.L., Deming, 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*, Volume: 88 issue: 1, page(s): 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.
- Pit-ten Cate, I.M. & Glock, S. (2018). Teachers' attitudes towards students with high- and low-educated parents. *Soc Psychol Educ* (2018) 21: 725.
- Pusztai Gabriella (2009). *A társadalmi tőke és az iskola*. Új Mandátum Kiadó, Budapest
- Stephens, N.M., Markus, H.R., Phillips, L.T. (2014). Social Class Culture Cycles: How Three Gateway Contexts Shape Selves and Fuel Inequality. *Annu. Rev. Psychol.* 2014. 65:611–34.
- Széll Krisztián (2015). Iskolai eredményesség a hátrányos helyzet tükrében. *Educatio*, No 24 (1), 140–147.o.
- 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* (2017) 20: 731.
- 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, Vol. 90(1) 64–88.
- Tóth Edit, Csapó Benő, Székely László (2010). Az iskolák és osztályok közötti különbségek alakulása a magyar iskolarendszerben. *Közgazdasági Szemle*, LVII. évf., 2010. szeptember, 798–814. o.
- 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 József, Madaras Attila, Gáspár Bencéné Vér Katalin (2016). A közoktatás színvonala és finanszírozása közötti kapcsolat Magyarországon 2003–2013 között. *Iskolakultúra* (26) 2016/10, 98–109.o.
- Wiederkehr, V., Darnon, 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* (2015) 18:769–784.

E tematikus szám hivatkozott cikkei

- T. Kárász, J. (2019a). Estimation methods on standard error of different statistical parameters. *Psychologia Hungarica Caroliensis*.
- T. Kárász, J. (2019b). Hibabecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére. *Psychologia Hungarica Caroliensis*.

A SZÜLŐK TANULMÁNYOKBA VALÓ BEVONÓDÁSÁNAK ÖSSZEFÜGGÉSE AZ ISKOLAI TELJESÍTMÉNNYEL

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 bevonódását a gyermekük tanulmányaiba többféleképpen magyarázhatjuk. Egyrészt a legfontosabb szülői feladatok között tartjuk számon a gyerekek iskolai sikerességének elősegítését: sok szülő rengeteg időt és energiát áldoz a tanulás támogatására. Másrészt motiválhatja a szülőt a saját segítői hatékonyságának sikerélménye, amikor a gyermeke jól teljesít az iskolában, de fontos az iskola elvárásai is a szülőkkel szemben (Avvisati és mtsai, 2010). A szülői bevonódás együtt jár a tanulási célok és elvárások megfogalmazásával, és kutatások szerint a magas célok és szülői elvárások magasabb teljesítménnyel járnak együtt (Yamamoto és Holloway, 2010). Tanulmányunkban a tanulók Országos kompetenciamérésen elért eredményeit vizsgáljuk az iskolaigazgatók szülői kapcsolattartásról és elvárásokról alkotott percepcióinak a tükrében. Eredményeink, bizonyos limitációk mellett, alátámasztják a szakirodalom alapján várt összefüggéseket.

Kulcsszavak: szülői bevonódás ▪ szülői elvárások ▪ kompetenciamérés ▪ iskolai teljesítmény

Abstract

Parents' involvement into their children's learning process can be explained in different ways. It is one of the most important parental tasks, and parents are expected to help children with their studies. On the other hand, when children succeed due to the parental help, it increases the parents' perceived self-efficacy. Besides schools play an important role in parents' involvement, if they invite, ask or demand parents to engage in school and/or learning affairs, these acts probably truly increase parental involvement (Avvisati et al.). Involvement means higher aims and expectations, as well. According to research results, higher parental expectations correlate with higher achievement (Yamamoto & Holloway, 2010). 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 (NABC). Our results prove the correlation within certain limitations.

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

Keywords: parental involvement ▪ parental expectations ▪ assessment of competencies
▪ academic achievement

BEVEZETŐ

A gyerekek tanulmányi sikerességének fontos tényezője a családi háttér. Számos kutatás támasztja alá, hogy a család szocioökonómiai státusza nagyban meghatározza a tanulók iskolai teljesítményét (pl.: Manstead, 2018; Hegedűs, 2016; Kraus és Stephens, 2012, Csapó, Molnár és Kinyó, 2009), ugyanakkor a szülők tanuláshoz való viszonyulása, attitűdjei, viselkedése szintén jelentőséggel bír az iskolai eredményességben. Ha arra gondolunk, mit jelent ma jó szülőnek lenni, akkor sokunkban a gyerekek tanulmányi eredményességének támogatása az egyik legfontosabb szülői feladatok között jelenik meg, hiszen a gyerek iskolai sikeressége a szülők sikere is. Nem véletlen, hogy számos család – akár erőn felül is – sok pénzt, időt és energiát fordít a gyerek tanulmányaira. Azonban azt is meg kell említeni, hogy a szegény családok gyermekei általában olyan környezetben élnek, ahol sok tényező akadályozhatja a szülői bevonódást, például a nagyobb bizonytalanság és veszély, az alacsonyabb színvonalú szolgáltatások, az iskolák alacsonyabb infrastrukturális, oktatási színvonala (Hegedűs, 2016; Bempechat és Shernoff, 2012; Kraus és Stephens, 2012). Esetükben a szülők bevonódásának hiánya vagy kisebb mértéke tovább növeli az iskolai kudarcok esélyét. Ugyanakkor érdemes megvizsgálni, hogy pontosan milyen területen segíti elő a gyerekek eredményességét a szülők bevonódása a tanulási folyamatukba, illetve mely szülői viselkedések, aktivitások támogatják leginkább a gyerekek eredményességét. A tanulmányban a szülői bevonódás formáit, hatásait és magyarázatait járjuk körbe. Elemzésünkben a szülői bevonódás két aspektusát, a szülő – iskola kapcsolat gyakoriságát és a szülők iskolával szemben támasztott elvárásait vizsgáljuk az iskolai teljesítmény tükrében.

A CSALÁDI HÁTTÉR ÉS ISKOLAI TELJESÍTMÉNY ÖSSZEFÜGGÉSE

A családi háttér és az iskolai teljesítmény közötti kapcsolatot gyakran Coleman (1988) társadalmi tőkeelméletének keretében értelmezik. A családi háttér fogalmát a szerző három komponensre bontja: anyagi tőke, humán tőke és társadalmi tőke. Az anyagi tőke gyakorlatilag a család jövedelmét és anyagi erőforrásait jelenti, amelyek a teljesítmény fejlődésében segítenek, pl.: állandó hely a lakásban a gyerekeknek a tanulás számára, eszközök a tanuláshoz. A humán tőke a szülők iskolázottságát takarja, ez azt a kognitív környezetet határozza meg, amely a gyermek intellektuális fejlődését leginkább befolyásolja. A társadalmi tőke a szülő/családtagok és a gye-

rek kapcsolata. Az erős és rendszeres kapcsolat hiányában lényegtelen, hogy mekkora humán tőkével bír a szülő, az a gyermek fejlődésére nem hat. Coleman (1988) tanulmányában kiemeli a szülő-gyermek kapcsolat erősségének és rendszerességének fontosságát, azt, hogy mennyire van jelen a szülő a gyermek életében és mekkora figyelmet kap a szülőtől. A családi társadalmi tőkehiánynak számos hatása van a tanulmányi eredményre, de ezek közül a lemorzsolódásra van különösen nagy befolyással.

Kozéki Béla (1985) tanulási motivációs elmélete más szemszögből, de hasonlóképpen kiemeli a család szerepét a gyermek tanulási sikerességében. Elmélete szerint a tanulási motívumoknak három csoportja határozza meg a gyermek tanuláshoz való viszonyulását, és ezeken a területeken kiemelt szerepe van a szülőknek:

- Affektív motiváció: a kapcsolatok érzelmi dimenziója. Jelentősége a kötődés és a társas kapcsolatok kialakításának az igényben van, a meleg családi légkör, a gyerek megbecsülése és elfogadása segíti elő.
- Kognitív motiváció: a tudásvágy, a világban való tájékozódás készítése. A bizalommal teli nyílt légkör, az aktív önállóságra nevelés, a siker örömeinek megismertetése erősíti meg.
- Effektív (morális) motiváció: a normák, értékrend és felelősség dimenziója. Szabályok kialakítása és következetes betartatása, az értékek interiorizációjának megerősítése alapozza meg az önálló döntéshozást és felelősségvállalást.

A gyermek érzelmi viszonyulásait a szülő alakítja ki, az iskola készen kapja, de a kognitív és effektív területeken nagy szerep jut az iskolának is. Kozéki (1985) kiemeli, hogy az első két dimenzió esetében fontos a szülők és az iskola együttműködése, de a harmadik esetében elengedhetetlen, hiszen az határozza meg a gyerek önértékelését, a belsővé vált normák és értékek által irányított hatékony működést, és ez járul hozzá a közösségben elnyert státuszhoz is.

SZÜLŐK TANULMÁNYOKBA VALÓ BEVONÓDÁSA

A szülői bevonódás annak a mértéke és minősége, hogyan tud a szülő segíteni a gyerekeknek a házi feladatokban, a pedagógussal való kommunikációban, az iskolai tevékenységekben való részvételben, illetve az, hogy mennyire tud kognitívan serkentő környezetet teremteni (Yamamoto és Holloway, 2010). Közgazdasági szemszögből a szülői bevonódás úgy definiálható, mint a szülők inputja, vagyis az az időbeli, anyagi, fizikai és pszichés ráfordítása, amelynek outputja a gyermek iskolai tanulmányi sikeressége (Avvisati és mtsai, 2010). A szülői input jóval szélesebb spektrumon mozog, mint a gyereknél mért output. Szülői bevonódáson érthetjük a szülők érzelmi és verbális válaszkészségét, a szülő –

gyerek kapcsolat minőségét, az otthoni környezet jellemzőit, de akár a tágabb lakókörnyezet társadalmi jellemzőit, státuszát is ide sorolhatjuk. Másrészt nem lehet figyelmen kívül hagyni a szülők olyan jellemzőit sem, mint pl.: legmagasabb iskolai végzettség, tanuláshoz kapcsolódó tapasztalatok, vélekedések és érzelmek, valamint vélekedéseik a gyerek személyiségéről, képességeiről, jövőjéről. Harmadrészt pedig fontos kiemelni a gyermek jellemzőit is. A gyermekek életkora, változó szükségletei, neme, valamint képességei egyaránt meghatározzák, hogy mennyi és milyen szülői támogatást igényelnek (Avvisati és mtsai, 2010). Aktivitásokként tekintve a szülői bevonódást, két nagy tevékenységi körre bonthatjuk azt: az otthoni tevékenységekre (pl.: segítségnyújtás a házi feladatban, az iskolai élmények megbeszélése), illetve az iskolával kapcsolatos tevékenységek csoportjára (pl.: kommunikáció az iskolával, iskolai programokban való részvétel) (Green és mtsai, 2007). A kimeneti oldal viszont nem ennyire sokrétű, hiszen leginkább a gyerek tanulási eredményességét vagy képességeinek fejlődését helyezik a mérések a fókuszba.

A szülői bevonódás általános jellemzőit Avvisati és mtsai (2010) három pontban foglalták össze:

1. A szülői bevonódás mértéke növekszik a szocioökonómiai státusszal, azaz a magasabb szocioökonómiai státuszú szülők több időt, pénzt és energiát fektetnek a gyermek tanulmányaiba.
2. A szülői bevonódás mértéke és módja változik a gyermek életkorával, a közvetlen és több szülői beavatkozás, támogatás leginkább a kisiskolás korban jellemző.
3. A szülők másként vonódnak be a fiúk és a lányok esetében, a fiúknál inkább a fegyelmezés, míg a lányok esetében a korlátozás – támogatás a jellemző.

De miért segít, miért vonódik be a szülő? Erre a kérdésre Hoover-Dempsey és Sandler (1995 idézi Avvisati és mtsai, 2010) három lehetséges választ ad. Az egyik, hogy a szülő megérti, mi a szerepe a gyereke életében, a másik magyarázat arra vonatkozik, hogy a szülő megéli a segítségben a saját hatékonyságát, de az is elősegítheti a bevonódást, ha az iskola lehetőséget teremt rá, kéri vagy elvárja a szülők aktivitását.

A SZÜLŐI BEVONÓDÁS ISKOLAI TELJESÍTMÉNYRE GYAKOROLT HATÁSÁNAK MAGYARÁZATAI

A szülői bevonódás mértéke a gyerek tanulmányaiba több pozitív hatással jár együtt: magasabb iskolai teljesítmény, nagyobb motiváció, a hiányzások és a lemorzsolódás esélyének csökkenése, pozitívabb iskolai attitűdök. Hill és Taylor (2004) kétféle megközelítésből magyarázza a szülői bevonódás hatását az iskolai teljesítményre. Az egyik magyarázat a társadalmi tőke elméletén alapszik.

A szülői bevonódás növeli a szülő társadalmi tőkéjét a képességeik fejlődése és az információkhoz való hozzáférés által, ami viszont lehetővé teszi, hogy hatékonyabban tudjanak segíteni a gyerekeiknek. A társadalmi kontrollal magyarázó megközelítés szerint a szülő – iskola kapcsolat úgy tudja elősegíteni a tanulmányi eredményességet, hogy konszenzust teremtenek a célokban, a megfelelő viselkedésekben és ezt egymással összhangban világosan kommunikálják a gyerekek felé.

Nincs egy univerzális szülői nevelési stratégia, amely elvezet a magasabb teljesítményhez, és a szülői bevonódás nem minden mintázata eredményez nagyobb sikereket a tanulmányokban. Általánosságban azonban elmondható, hogy a tanulók tanulmányi és pszichoszociális fejlődésében kulcs szerepet játszóak (szülők, tanárok és a közösség más tagjai) közötti kapcsolat meghatározó (Bempechat és Shernoff, 2012). A szülői bevonódás két fő területen hat pozitívan a teljesítményre: a szülők elősegíthetik a gyerekük fejlődését és alkalmazkodását, ami növeli a szubjektív jóllétet, ami viszont protektív faktor a lemorzsolódás esetében. A szülők törődő és támogató viselkedése növeli a gyerek motivációját. A kutatások három nagy területet határoztak meg, ahol a gyerek fejlődésére különösen hat a szülői bevonódás: a házi feladatokba való bevonódás (kognitív és motiváció szocializációs stratégiák alkalmazása), a szülői nevelési stílus (a baumrindi mérvadó nevelési stílus pozitív hatása a kompetenciák fejlődésére) és az oktatási értékek átadása (Bempechat és Shernoff, 2012).

A család társadalmi státusza mellett meghatározó az, hogy milyen nevelési elveket, stratégiákat használnak a szülők. Minden társadalomban elvárás a szülőkkel szemben, hogy olyan célokat és nevelési stratégiákat alkalmazzanak, amellyel növelik a valószínűségét annak, hogy a gyerekeik kulturálisan értékes készségeket sajátítsanak el. A szülők racionális döntéshozókként tovább hagyományozzák a közösség világról alkotott tudását arról, hogyan kell alkalmazkodni a kulturális kontextusokban (Yamamoto és Holloway, 2010). Lareau (2002) három fázisból álló, interjúkon és megfigyeléseken alapuló 8-10 éves amerikai gyerekeken és szüleiken végzett kutatásának egyik fontos eredménye, hogy az eltérő nevelési mintázatok és „kulturális logika” jellemző – a középosztálybeli és a munkásosztálybeli, illetve szegény szülőkre, máshogy viszonyulnak – a gyerek fejlődéséhez etnikumtól függetlenül. A középosztálybeli szülőkre a fejlesztést elősegítő gyakorlatok (concerted cultivation) voltak jellemzők, a szülők nagy erőfeszítést tettek a gyerekek fejlődésének elősegítésére, a kognitív és társas készségeik fejlesztésére. A munkásosztálybeli és szegény szülők a fejlődést spontán folyamatnak tartották, a fejlődéshez szerintük biztonság és az alapszükségletek kielégítése szükséges (natural growth). A legnagyobb különbség a kétféle orientáció között az volt, hogy míg a középosztálybeli szülők a gyerek képességei kibontakoztatásának rendelték alá az idejüket és energiájukat, a gyerekek igényei irányították a hétköznapi életet, és a szülők alárendelték saját igényeiket a gyerekének, addig a munkásosztálybeli és szegény szülők meghatá-

rozták a kereteket, és azon belül a gyermek nagy szabadságot kapott, igényei nem uralták a család életét. Az eltérő nevelési gyakorlatok egyik fontos következménye, hogy a középosztálybeli gyerekek azt tanulták meg, hogy ők sok mindenre fel vannak jogosítva, a munkásosztálybeli és szegény szülők gyerekei viszont azt, hogy tartsanak távolságot a hatóságoktól, ne bízzanak meg az intézményekben, vagyis a szülők tehetetlensége az intézményekkel való kapcsolatban tovább öröklődik. A kutatás továbbá rámutatott, hogy az iskolai teljesítmény szempontjából azért kerülhetnek hátrányba az alacsonyabb státuszú családok gyerekei, mert az otthoni nevelési gyakorlat eltér az intézményitől, míg a magasabb státuszú gyerekek esetében sokban megegyezik azzal (Lareau, 2002).

Mayo és Siraj (2015) longitudinális kvalitatív és kvantitatív módszereket is alkalmazó kutatásukban, Lareau elgondolásait alapul véve arra keresték a választ, hogy hogyan és miért tud néhány alacsony szocioökonómiai státuszú szülő és gyerek olyan környezetet teremteni, amely kompenzálja a kedvezőtlen gazdasági – társadalmi hátrányokat. Az eredmények azt mutatják, hogy az alacsony státuszú gyerekek iskolai sikerességében fontos tényező a szülő érzelmi és gyakorlati támogatása a tanulásban és az iskolával kapcsolatos ügyekben, tevékenységekben. A gyerek tanulmányaiba való szülői bevonódást meghatározzák a szülők saját iskolai tapasztalatai. Az alacsony státuszú szülők az iskolai sikeretelenségüket leginkább önmaguknak tulajdonították, és szinte mindenkiben megjelent a félelem attól, hogy hasonló pályafutás vár a gyerekeikre. Közülük az tudta elősegíteni a gyereke tanulmányi sikerességét, aki túl tudott jutni a saját rossz tapasztalatain, és ezek a tapasztalatok nem befolyásolják a felnőttkori szerepeit, énképét, magabiztosságát szülőként. Mayo és Siraj (2015) a lareaui két nevelési gyakorlat mellé egy harmadikat is behoznak: az aktív támogatást (active cultivation), amely az alacsony státuszú, de a gyermek tanulmányi sikerességét elősegíteni tudó szülő szocializációs stratégiája. A szülő határozott célokat állít fel a gyerekeknek a tanulmányokkal kapcsolatban, támogatja ezek elérését, ugyanakkor továbbra is fontosnak tartja a társadalmi csoportjára jellemző célokat (boldognak lenni, családot alapítani, a kiterjedt családdal kapcsolatot tartani). Emellett azonban a célok között megjelenik a társadalmi mobilitás, amelyhez jó eszköz az iskola.

Szülői elvárások és az iskolai teljesítmény

A szülők teljesítményhez, tanuláshoz való viszonya, valamint a vélekedéseik a gyerek képességeiről, elvárásaik a gyerek iskolai teljesítményével kapcsolatban jelentős mértékben befolyásolják a gyerek vélekedéseit, érzelmeit és viselkedését, és ezeken keresztül az iskolai sikerességét is. Több kutatás kimutatta a magas szülői elvárások és a jó iskolai eredmények, a motiváltság, továbbtanulási szándék kapcsolatát (Yamamoto és Holloway, 2010). A magas szülői elvárások mérsekelik az alacsony szocioökonómiai státusz (Mayo és Siraj, 2015, Froiland és

Davison, 2014) és az alacsony tanári tanulmányi elvárások hatását (Pepe és Addimando 2014; Yamamoto és Holloway, 2010). Az Eredmény – érték elmélet (Expectancy – Value Theory) (Eccles és Wigfield, 2002) alapján magyarázatot adhatunk arra, miért olyan meghatározó a szülők szerepe az iskolai teljesítményben. Az eredményelvárások közvetlenül befolyásolják a teljesítményre vonatkozó cél meghatározását, a feladat megoldása melletti elköteleződést, a kitartást és az aktuális teljesítményt. Ilyen értelemben a tanuló viselkedését a specifikus vélekedései alakítják, vagyis milyennek észleli a kompetenciáit, milyen célt tűz ki maga elé, mennyire látja megoldhatónak a feladatot, milyen az énsémája. Ezeket a szociál – kognitív tényezőket a gyerek percepciói a szülei feléje mutatott attitűdjeiről és elvárásairól, az affektív memóriája és a saját korábbi teljesítményének értékelése határozza meg. A gyerek vélekedéseire és interpretációira a legfontosabb szocializációs ágens, vagyis a szülő viselkedése és vélekedései hatnak, illetve az a kulturális milió, amely körülvézi (Eccles és Wigfield, 2002).

A szülői elvárások és az iskolai eredményességet vizsgáló kutatások nem mutatnak egyértelmű képet az összefüggések tekintetében, ezért Yamamoto és Holloway (2010) kutatásában azt vizsgálta, hogy a tanuló múltbeli teljesítménye és a szülői elvárások közötti kapcsolatot milyen faktorok mediálják. Az első faktor arra vonatkozik, hogy a szülő a gyerek képességeinek vagy az erőfeszítéseinek tulajdonítja inkább a teljesítményt. Ha az eredményeket a gyerek képességeinek tudja be, akkor az attribúciója egy állandó, kevésbé kontrollálható és változtatható okra vonatkozik, míg ha az erőfeszítésnek, akkor egy kevésbé állandó, de kontrollálhatóbb és változtatható okra. A második faktor azt jelzi, hogy a szülő mennyire bíz az iskola visszajelzéseiben. Ezt a bizalmat meghatározza a SES, főként azáltal, hogy az alacsony státuszú szülők kudarcos iskolai pályafutása az iskolával szembeni bizalmatlansághoz vezet (Mayo és Siraj, 2014; Lareau, 2002). A harmadik tényező pedig a szülők alacsony énhatékonysági vélekedéseit jelenti, nem bíznak abban, hogy hatékonyan tudnak segíteni a gyerekeknek a tanulásban. Metaanalízisükben a szerzők arra is felhívják a figyelmet, hogy a kutatások szerint a szülői elvárások együtt járnak a szülői bevonódás mértékével, illetve a magas szülői elvárások és nagy bevonódás összefügg a magasabb tanári elvárásokkal (Yamamoto és Holloway, 2010).

LEGFRISSEBB NEMZETKÖZI KUTATÁSOK A TÉMÁBAN

A tanulmányi eredményesség meghatározói között több kutatás is elemezte a szülő elvárások hatását. Froiland és Davison (2014) amerikai serdülők mintáján végzett vizsgálatában több tényező iskolai eredményre gyakorolt hatását elemezték. Modelljükben a szülői elvárások hatottak leginkább az eredményekre,

jóval erősebb volt, mint a szülő – iskola kapcsolat, a SES, etnikum és a családi struktúra hatása.

Kaplan Toren és Seginer (2015) longitudinális vizsgálatban elemezte az osztályklíma, az észlelt szülői bevonódás és az tanulók észlelt énhatékonyságának és iskolai teljesítménynek a kapcsolatát izraeli tanulók mintáján. A szülői bevonódást otthoni és iskolai aspektusra bontották szét. Eredményeik szerint az észlelt szülői bevonódást az osztályklíma észlelése határozza meg, a serdülők pozitív osztályon belüli tapasztalatai fokozzák a szülők érdeklődését a gyerek iskolai dolgai iránt. Ugyanakkor a szülői bevonódásnak csak az otthoni dimenziója volt releváns a modellben, amit a szerzők azzal magyaráznak, hogy a serdülőknek otthon szükségük van a támogatásra és a figyelemre, míg az iskolában már függetlenségre, autonómiára vágynak. A szülők bevonódásának longitudinális hatását is ki tudták mutatni, de ez hatás nem közvetlen az iskolai eredményre, hanem mediálta a serdülők énképe, a kutatásban az észlelt énhatékonysága.

Li és Fischer (2017) amerikai általános iskolás gyerekek mintáján szintén longitudinális kutatást végzett, de ők a szülői bevonódás iskolai dimenzióját helyezték a kutatás fókuszába. Az eredményeik szerint a szülői hálózatok meghatározzák a szülők iskolai bevonódását. Ez különösen az alacsony státuszú környéken lakó szülők esetében meghatározó. A szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy a szülői hálózatba való bekapcsoltság védőfaktorként működik a lakókörnyezetből eredő hátrányokkal szemben.

Pepe és Addimando (2014) a kontraproduktív szülői viselkedések típusait vizsgálta a nem és iskolai végzettség tükrében. Az eredmények a kontraproduktív szülői viselkedések iskolázottság szerinti különbségéről árulkodnak. Nemtől függetlenül, az alacsonyabb iskolai végzettségű szülőkre a nem együttműködő és nem bevonódó viselkedések a jellemzők, míg a magasabb iskolai végzettségűekre az extrém mértékű aggodás az iskolai teljesítmény volt a jellemző. Shadach és Ganor-Miller (2013) szintén a szülői bevonódás negatív oldalát helyezte kutatása fókuszába. Egyetemisták mintáján a túlzott szülői bevonódás, a hallgatók tanulmányok iránti attitűdjei, valamint a tesztészorongásuk mértéke közötti kapcsolatot vizsgálta. A tényezők között pozitív együttjárást tapasztaltak, de a regressziós elemzés csak a szülői bevonódás hatását tudta kimutatni a tesztészorongásra. A szülők legmagasabb iskolai végzettsége és a hallgatók szorongásának a mértéke is pozitív összefüggést mutatott.

LEGFRISSEBB HAZAI KUTATÁSOK

A családi és iskolai elvárások annyiban megegyeznek, hogy a gyerektől az érzelmeik és viselkedéseik önszabályozását várják el, vagyis az iskolás gyerek viselkedése legyen átgondolt, tanuljon önállóan, és aknázza ki a benne rejlő képes-

ségeket. D. Molnár Éva (2015) ebből kiindulva hívja fel a figyelmet az önszabályozott tanulás kutatására. A vizsgálatát szegedi 4. osztályos tanulók mintáján végezte, célja az önszabályozott tanulást meghatározó családi és iskolai tényezők azonosítása volt. A családi hatások szerepét az önszabályozott tanulás két komponensének (tanulási stratégiák és a tanulási motiváció) és az otthoni segítség formáinak összefüggéseiben vizsgálta. A motiváció és az otthoni segítség formái között gyenge a korreláció. Összességében annyi elmondható, hogy az iskolai események, élmények otthoni megbeszélése és az önálló tanulás korrelál az elsajátítási motivációval, az önálló tanulás a pozitív önhatékonysággal is, míg a tanulásban nyújtott segítség a szorongással pozitív kapcsolatban, a pozitív önhatékonysággal negatív kapcsolatban áll. A tanulási stratégiák esetében is hasonló a kép, vagyis az iskolai események otthoni megbeszélése jár együtt a legtöbb tanulási stratégiával. Amikor a mintát az alapján elemezte, hogy önállóan vagy segítséggel tanulnak a gyerekek, azt az eredményt kapta, hogy az önállóan tanulók magasabb szinten használják a memorizálás, tervezés, nyomon követés, kontrollálás stratégiákat, kevésbé halogatnak, mint akik segítséggel tanulnak. A motivációk esetében is volt szignifikáns eltérés a két csoport között. Az önállóan tanulóknak magasabb volt az elsajátítási motivációja és a pozitív önhatékonysága, alacsonyabb volt a teljesítményt elkerülő motivációja és a szorongása (D. Molnár, 2015).

A szülők iskolai bevonódásának egyik jó jelzője a tanárokkal való kommunikáció. Lannert Judit és Szekszárdi Júlia 2013-ban végzett egy online nagymintás felmérést a szülő – pedagógus kapcsolattartás formáiról és jellemzőiről. A mintában voltak pedagógusok, szülők és olyanok is akik pedagógusok és szülők is egyben. Az eredmények nem mutatnak kedvező képet, a kommunikáció leginkább „a szülői értekezlet – ellenőrző – fogadóóra hármásában” merül ki (Lannert és Szekszárdi, 2015). A szülők nagyon hasznos és fontos kapcsolattartási formának tartják a közös iskolai programokat, de ezeken nagyon ritkán vesznek részt. Összességében az is kiderült, hogy minél idősebb a gyerek, annál ritkább a kommunikáció a szülő és a tanár között, annál személytelenebb a kapcsolat és a szülők annál elégedetlenebbek vele. A szerzők a szülő – tanár kapcsolat jellemzőit az általános bizalmatlansággal magyarázzák.

Egy hazai tehetséggondozó program hatásvizsgálatából is az derült ki, hogy a szülők involváltsága a tehetségfejlesztés terén is kiemelkedő fontossággal bír (Bagdy, Kövi és Mirnics, 2014; Bagdy, Mirnics, & Kövi, 2014).

Egy másik, szerhasználattal foglalkozó hazai vizsgálat (Grezsa és mtsai., 2015; Grezsa és Surányi, 2014; Kövi és mtsai, 2016) pedig azt mutatta ki, hogy a szülők involváltsága az iskolai tanulmányokba (pl. otthoni tanulás), valamint a tanárokkal való jó kapcsolat szerhasználati védőtényezőnek bizonyul.

VIZSGÁLAT

A 2017-es Országos kompetenciamérés² adatainak másodelemzése során azt elemeztük, hogy a szülők aktív kapcsolattartása az iskolával, valamint az iskolai képzéssel szemben támasztott követelményeik (az iskola igazgatójának válasza alapján) milyen együttjárást mutatnak a tanulók kompetenciáinak szintjére.

Ehhez a telephelyi kérdőív két kérdéscsoportját (TE045, TE059) használtuk fel – és fontos azt kiemelni, hogy miután a telephelyi válaszokat ismerjük, így a válaszok is az iskola oldaláról érzékelt, megfogalmazott kapcsolattartási intenzitást, illetve általuk érzékelt és értékelt elvárásokat tartalmazzák. Fontos kiemelnünk továbbá, hogy a vizsgálatokban nem a diákoktól, hanem az iskolák igazgatóitól kaptuk a válaszokat a telephelyekre vonatkozóan, tehát általánosságban azt mérhetjük, hogy az iskolában dolgozó pedagógusok milyen kapcsolatba kerülnek általánosságban a szülőkkel – tehát az iskolában folyó közvetlen munkában, kapcsolattartásban mennyire intenzív a szülő jelenléte az iskola vezetésének megítélése szerint. Így aggregált adatokkal tudunk kalkulálni – melyek telephelyenként adnak összevont információkat számunkra. Az alábbi kérdéseket tettük fel a telephelyekről az iskolák vezetőinek:

- Megítélése szerint, az Önök feladatellátási helyén tanuló általános iskolás/gimnazista/szakgimnazista/stb. TANULÓK HÁNY SZÁZALÉKÁNAK A SZÜLEI tartoznak a következő csoportokba?
 - Az iskolával nagyon aktív kapcsolatot tartók
 - Az iskolával kapcsolatot egyáltalán nem tartók
 - Munkanélküliek
 - Nyugdíjasok
 - Diplomával rendelkezők

A válaszokat 0-20, 21-40, 41-60, 61-80 és 81-100%-os bontásokba soroltuk.

- Az alábbiak közül melyik állítás jellemzi leginkább az Önök feladatellátási helyén az általános iskolai/gimnáziumi/szakgimnáziumi/stb. képzéssel szemben támasztott szülői elvárásokat?
 - Sok szülő részéről folyamatos elvárás, hogy iskolánk magas tanulmányi követelményszintet állítson fel, és a tanulók éréjk is el azt.
 - Az az elvárás, hogy az iskolánk a tanulmányokban magas követelményszintet állítson fel, a szülők egy kisebb csoportjától származik.
 - A szülők gyakorlatilag nem támasztanak olyan elvárásokat az iskolával szemben, hogy az magas követelményszintet állítson fel.

² A kompetenciák mérése nem csak 6-8 és 10-es évfolyamon történik, hanem a felsőoktatásban is történtek már erre vonatkozó kísérletek. Ezek tapasztalatairól és eredményeiről lásd (Kiss, 2010), (Kiss, Lerner és Lukács, 2010) vagy (Kiss, 2013) vonatkozó publikációit.

Ebben az esetben telephelyenként kellett kiválasztani a vezetőknek 1-1 válaszlehetőséget. Az ábrákhoz tartozó közvetlen adatokat a folyóirat weboldaláról tudják letölteni a táblázatok mérete miatt: PSYC_HU³.

Az eredményekhez használt matematikai statisztikai, módszertani háttérrel e tematikus szám két cikke tárgyalja: lásd bővebben magyar nyelven (T. Kárász, 2019b) és angolul (T. Kárász, 2019a).

A SZÜLŐK- ISKOLA KAPCSOLAT

Az első vizsgált kérdés arra vonatkozott, hogy az igazgatók szerint mennyire aktívan tartják a szülők az iskolával a kapcsolatot. Bár ez nem ad objektív képet erről a területről, mégis érdemes foglalkozni az igazgatók által megélt oldalával is, hiszen a gyerekeket is nagyban érintő, iskolával kapcsolatos döntéseikben a szubjektív érzések, tapasztalatok, vélekedések is közrejátszanak.

Ebben a körben a két végletet, a nagyon aktív kapcsolattartókat és a kapcsolatot egyáltalán nem tartó szülők gyerekeinek az eredményeit elemezzük. Az igazgatók a válaszukat százalékban adták meg. Az áttekinthetőség kedvéért a válaszokat öt kategóriába soroltuk. Mivel a kérdés a telephelyi kérdőívben található, a válaszok az adott telephelyre vonatkoznak (tehát olyan iskola esetében, ahol több telephelyen is működik az intézmény, úgy telephelyenkénti válaszokat láthatunk, telephelyenkénti kapcsolattartási intenzitásra lesznek meg a válaszaink).

Nyolcadikosok

A nyolcadikosok eredményeit ezen a területen két almintán vizsgáltuk, az általános iskolásokén, valamint a hat- és nyolcosztályos gimnáziumba járókén. Az iskolával nagyon aktív kapcsolatot tartó szülők százalékos arányainak vonatkozásában az általános iskolások teljesítménye nem mutat lényeges különbséget sem matematikából, sem olvasásból. A hatosztályos gimnazisták mintája is hasonló képet mutat, viszont a nyolcosztályos gimnáziumba járó lányok és fiúk eredménye mindkét területen akkor a leggyengébb, amikor az iskolával nagyon aktív kapcsolatot tartó szülők aránya nagyon magas (81–100%).

Az iskolával kapcsolatot egyáltalán nem tartó szülők százalékos arányai tekintetében szintén hasonló mintázatot mutat a két mérési terület. Az általános iskolások almintáján mindkét nem esetében ugyanaz a trend olvasható le az ábrákról, vagyis minél nagyobb azoknak a szülőknek az aránya, akik nem tartják egyáltalán a kapcsolatot az iskolával, annál gyengébb a tanulók eredménye. Ezen csoport eredményei a gimnáziumi almintához képest jóval alacsonyabb.

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

A gimnazisták almintáján ettől eltérő mintázat fedezhető fel. A hatosztályos gimnáziumba járó lányok és fiúk teljesítménye érdekes abból a szempontból, hogy ha szülők aránya a 61-80%-os sávba esik, jobb a teljesítményük, mint amikor a 41-60%-os sávba. Amikor az iskolával kapcsolatot egyáltalán nem tartó szülők aránya a 41-60%-os sávba esik, a hatosztályos gimnáziumba járó fiúk matematika és olvasás eredménye a leggyengébb és a legnagyobb standard hibájú. Fontos tehát kiemelni azt, hogy a teljesítményeken látható becslések hibája az adott kategóriákba tartozó diákok számával is összefüggést mutat. Nevezetesen: minél alacsonyabb a létszám, annál nagyobb a hiba – így értelemszerűen azon képzési típusoknál, ahol egy-egy kvintilisbe tartozók száma alacsonyabb volt, ott a becslés hibája meg fog emelkedni a többi kvintilis értékéhez képest.

A hatosztályos gimnáziumba járó lányoknál ez a sáv nem mutat olyan alacsony eredményt, de a standard hiba itt is nagyobb, mint a többi esetben. A nyolcosztályos gimnáziumba járó tanulók szüleire nem jellemző a kapcsolat-tartás hiánya az adatok szerint.

Tizedikesek

A tizedikesek mintáját képzéstípusonként elemezzük, és bár az almintákban több képzéstípusba járó tanulók eredményei is megjelennek a telephelyen folytatott többféle képzésnek köszönhetően, csak a kérdésben megjelölt almintára vonatkozó adatokat tüntetjük fel az ábrákon.

Gimnázium

Az iskolával nagyon aktív kapcsolatot tartó szülők arányának függvényében nem tapasztalhatók jelentős teljesítménybeli különbségek egyik területen sem. A hatosztályos gimnáziumba járó fiúk matematika és olvasás eredményei mutatnak minimális emelkedő tendenciát az aktív kapcsolattartó szülők arányának növekedésével, de a többiekénél ez nem látható. Fontos az esetszámokra itt is felhívni a figyelmet: a nyolcosztályos képzésbe járó fiúk és lányok eredményei (bár az eltérés minimálisnak tűnik) igen nagy standard hibával becsülhető, amikor nagyon magas az iskolával nagyon aktív kapcsolatot tartó szülők aránya (81–100%). Így e területen jelentős óvatosság mellett szabad csak következtetéseket levonnunk a kompetenciamérés adatai alapján.

Az iskolával kapcsolatot egyáltalán nem tartó szülők arányának tekintetében a három gimnáziumi képzési forma lényegében azonos mintázatot mutat, mind a mérési területeken, mind a nemeknél. Azonban e mintázat kapcsán fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a differenciák – bár akár még nagyobbak is mondhatók, mindhárom esetben a teljes országos teljesítménynek bőven a felső régiójában foglalnak helyet – azaz messze (akár teljes szórással is) meghaladják az országos, 1500 pontos átlagot.

A négyosztályos gimnáziumba járó fiúk és lányok matematika és olvasás eredményei az iskolával kapcsolatot nem tartó szülők arányának növekedésével

bár látszólag csökken, ez a csökkenés elenyésző mértékű. Amit inkább érdemes kiemelni, hogy a szülői kapcsolattartás szintjétől függetlenül, a 4 évfolyamos gimnáziumok diákjai teljesítenek ebben a kategóriában a legalacsonyabb szinten – míg a több évfolyamos gimnáziumok (6 és 8 évfolyam) mind matematikából, mind szövegértésből legalább egy szórásnyi értékkel, átlagos szinten is az országos átlag feletti teljesítményt nyújtanak.

Fontos azonban kiemelni itt is, hogy igen sok esetben a válaszadási gyakoriságok nyomán (egy-egy kategóriába kevés igazgatói válasz érkezett) a becslések standard hibája itt is magas, tehát a teljesítményekre vonatkozó megállapítások csak igen nagy óvatosság mellett, fokozott körültekintéssel alkalmasak következtetések levonására.

Szakközépiskola

A szakközépiskolások és szakgimnáziumba járók eredményei változatosabb képet mutatnak. Matematikából a fiúk és a szakközépiskolás lányok eredményei enyhe emelkedő tendenciát mutatnak az iskolával nagyon aktív kapcsolatot tartó szülők arányának növekedésével. A szakgimnáziumba járó lányok matematika eredményeiben is tetten érhető az emelkedő tendencia a legnagyobb arányt jelentő kategóriáig, viszont amikor a szülők aránya a 81–100%-os sávba esik, az eredmények visszaesnek, sőt itt a leggyengébbek. Az olvasásnál a minimális emelkedő tendencia a szakközépiskolás fiúknál és lányoknál tapasztalható, a szakgimnazistáknál nem. A szakgimnáziumba járó lányoknál jobban kirajzolódik, de a szakgimnáziuma járó fiúknál is észrevehető, hogy ha az iskolával nagyon aktív kapcsolatot tartó szülők aránya a legmagasabb, 81–100%-os sávba esik, az olvasási teljesítmény visszaesik, sőt a lányoknál ebben az esetben a leggyengébb. Összességében kijelenthető, hogy a szakközépiskolába és szakgimnáziumba járó tanulók teljesítménye matematikából és olvasásból jóval gyengébb, mint a gimnáziumba járóké.

Az iskolával kapcsolatot egyáltalán nem tartó szülők arányának növekedésével csak kicsit csökken a teljesítmény, a szakgimnáziumba járó fiúk és lányok matematika és olvasás eredményei mutatnak inkább csökkenő tendenciát, míg a szakközépiskolások eredményéről azt mondhatjuk, hogy kevésbé változik az iskolával kapcsolatot egyáltalán nem tartó szülők arányával.

SZÜLŐI ELVÁRÁSOK

A kérdés arra vonatkozik, hogy az iskolaigazgató milyen erősnek érzi a szülők iskolai képzéssel szemben támasztott elvárásait. A tanulók eredményeit abban a vonatkozásban elemezzük, hogy a szülők elvárásai alacsonyak, közepesek vagy magasak.

Hatodikosok

Az általános iskolába járó hatodikosok eredményei emelkedő tendenciát mutatnak, akkor teljesítenek a legjobban, ha a szülők elvárásai magasak. Más megközelítésben azt is elmondhatjuk, hogy az iskolaigazgató benyomásai alapján, ha a szülői elvárások magasabbak (hangsúlyozva tehát, hogy nem a szülők válaszait vesszük figyelembe, valamint azt is, hogy egy-egy iskolaigazgató az összes diákra vonatkoztatott, általános benyomását, szubjektív megítélését láthatjuk a telephelyi kérdőívek válaszaiban), akkor az várhatóan az iskolába járó diákok magasabb teljesítményével jár együtt. Azonban itt is fokozottan érdemes az oksági hiányosságokat is említeni: nem látható ugyanis, hogy az esetlegesen magasabbnak vélt elvárások nyomán az iskola biztosan többleteljesítményre sarkallja a diákokat (az aggregált adatok szerint). Azt is feltételezhetjük, hogy a diákok jobb teljesítménye fokozza a szülői elvárásokat (látva, hogy jól tanul a gyermek, emeljük a vele szemben állított követelményeket és elvárásokat is). Ugyanakkor egyéb háttértényezők is közrejátszhatnak a szülői elvárások alakulásában, például a szülői háttér, szülők iskolai végzettsége, amelyről egyértelműen tudható, hogy együtt jár az iskolai teljesítmény szintjével.

Nyolcadikosok

A nyolcadikosok teljesítményét ebben a kategóriában két almintán, az általános iskolások és a gimnáziumba járókén néztük meg. Az ábrákon a telephelyi összesítések, válaszok nyomán az összehasonlíthatóság miatt más képzési típusokat is szerepeltetünk.

Az általános iskolai almintán az elvárások erősségével együtt jár – miként a korábbi példában is láttuk – a teljesítmény, valamint az általánosságban is elmondhatók szerint: matematikából a fiúk, olvasásból a lányok teljesítettek jobban.

A gimnazisták almintáján is tapasztalható az emelkedő tendencia annyi különbséggel, hogy a hat- és nyolcosztályos gimnáziumba járó tanulók szüleinek az iskolai képzéssel szembeni elvárásai eleve nem mondhatók alacsonynak (egyébként ez általánosságban is feltételezhető, hiszen egy 6 vagy 8 osztályos iskolába való átmenetel – lévén az külön felvételi eljárás keretében zajlik – eleve feltételezi a szülőtől az elvárások emelkedését).

A magas elvárású szülők gyerekeinek a teljesítménye aggregált szinten a 6 és 8 osztályos iskolák diákjait vizsgálva nem mutatnak érdemi, nagyobb szintű különbségeket egymáshoz képest.

Tizedikesek

A tizedik évfolyamba járók gimnáziumi almintájában mérési területenként és nemenként is ugyanazt a mintázatot látjuk. Mindhárom képzéstípus esetében emelkedő tendenciáról beszélhetünk a szülői elvárások tekintetében (tehát ha az igazgató azt a választ adja, hogy az általa vezetett iskolába-(telephelyre/

feladatellátási helyre) járó diákok szülei az iskolával szemben úgy általában magasabb elvárásokat fogalmaznak meg, azaz az iskolai képzéssel szemben magas elvárásokat támasztó szülők gyerekei teljesítenek a legjobban. Összességében itt is kijelenthetjük tehát, hogy a magas elvárás jobb eredményekkel párosul.

A szakközépiskolások almintáján nagyon enyhe mértékben jelenik meg a teljesítmények emelkedő tendenciája a szülői elvárások vonatkozásában. A szakgimnáziumba járók esetében jobban kivehető ez a tendencia, a szakközépiskolásoknál a magas elvárású szülők esetében minimálisan nagyobb a teljesítmény.

ÖSSZEGZÉS

A szülő bevonódás két fontos aspektusát, az iskolával való kapcsolattartást és a szülők iskolával szemben támasztott elvárásait elemeztük az iskolaigazgatók szubjektív, aggregált válaszáin alapján.

Eredményeink szerint a szülők iskolával való kapcsolattartásának intenzitása mérsékelt módon, de általánosságban együtt jár a teljesítménnyel. Annak fényében, hogy az igazgatók percepciói általánosak és szubjektívek, azt mondhatjuk összességében, hogy a szülői kapcsolattartás vezető által megélt (vagy várt) gyakorisága, intenzitása is okozhat emelkedő teljesítményt (sarkallhat a szigorúbb szülői bevonódás magasabb, vezetők által inspirált teljesítményemelkedést, (pl.: Bempechat és Shernoff, 2012) alapján is). Ugyanakkor nem minden esetben tapasztalható ez a tendencia. A nagyon aktív kapcsolattartó szülők arányának növekedésével az általános és szakközépiskolai almintában emelkedtek enyhén az eredmények, míg a gimnáziumi almintában nem. Érdekes mintázatot mutatnak a szakközépiskolások, különösen a lányok az olvasási teljesítményben, azaz a magas arányú aktív szülői kapcsolattartás esetében gyengébb, sőt ott a leggyengébb az eredmény. Egyébként hasonló tendencia fedezhető fel a nyolcadikosok gimnáziumi mintáján mindkét területen, vagyis visszaesés tapasztalható az eredményekben akkor, amikor az aktív kapcsolattartó szülők aránya a legmagasabb sávban (81–100%) van. Ennek magyarázatát leginkább abban láthatjuk, hogy azoknak a diákoknak a szülei tartják leginkább a kapcsolatot az iskolával, akiknek valamilyen problémájuk, nehézségük adódik a tanulásban. A szülői kapcsolattartás hiánya szintén összefüggésbe hozható a teljesítménnyel. Minél nagyobb azoknak a szülőknek az aránya, akik nem tartják a kapcsolatot az iskolával, annál gyengébb, még ha minimálisan is, a diákok eredménye. A fentiekhez hasonlóan ez a tendencia az általános iskolások és a szakközépiskolások almintáján mutatható ki.

A szülői elvárások tekintetében jobban kirajzolódik a 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 többért: a gyermek képességei, a szülők aspiráció és az iskola – képzés jellemzői egyaránt befolyásolják ezt az együttjárást.

Összességében fontos kiemelni az alábbiakat:

1. Bár az igazgatók által kapott képünk a szülői bevonódásról korántsem objektív, mégis érdemes figyelembe venni őket a téma vizsgálatakor. A szubjektív vélekedések, benyomások tudniillik közrejátszanak egy-egy döntés meghozatalában, és az igazgatók elvárásai, vélekedései kihatnak a tanulók iskolai teljesítményére.
2. Általánosságban elmondható, hogy az iskola típusa döntően itt is együtt jár az iskolai teljesítmény, kompetenciák szintjével (Manstead, 2018; Kraus és Stephens, 2012, Csapó, Molnár és Kinyó, 2009) – és az igazgató által adott válaszok akár az elvárások tekintetében, akár a kapcsolattartás szintjén a szakirodalomban elvárt módon mutatják az együttjárásokat, együttmozgásokat.

Fontos újra hangsúlyoznunk, hogy az iskolaigazgatók szubjektív válaszai alapján elemeztük az adatokat. Ilyen tekintetben tehát azt mondhatjuk, hogy egyfajta aggregált, szülőkre vetített válaszadás együttjárását monitorozhatjuk az iskola általános, aggregált teljesítményével való összefüggésben. Nem vettük figyelembe e válaszadások tekintetében azt, hogy a szülők milyen háttérrel rendelkeznek – fókuszunkban az iskola vezetőjének a telephelyekre vonatkozó állításai, szubjektív meglátásai álltak, és az, hogy ez milyen kapcsolatban lehet a diákok általános matematikai és szövegértési képességeivel, kompetenciáival.

BIBLIOGRÁFIA

- Avvisati, F., Besbas, B., Guyon, N. (2010). Parental Involvement in School: A Literature Review. *REP* 120 (5), 759 – 778.
- Bagdy, E., Mirnics, Zs., Kövi, Zs. (2014). *Fény és árnyék. A tehetségerők felszabadítása*. MATEHETSZ, Budapest.
- Bagdy, E., Kövi, Zs., Mirnics, Zs. (2014). *A tehetség kibontakozása*. Helikon Kiadó, Budapest.
- 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.
- Coleman, James S. (1988). Social Capital in the Creation of the Human Capital. *American Journal of Sociology* 94. S95-S120.
- Csapó B., Molnár Gy., Kinyó L. (2009). A magyar oktatási rendszer szelektivitása a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok eredményeinek tükrében. *Iskolakultúra*, 19. 3–4. sz. 3–13.o.
- D. Molnár, Éva. (2015): Családi és iskolai környezeti hatások érvényesülése az önszabályozott tanulás működésében. *Iskolakultúra*, 25 (10), 21-35.

- Eccles, J. S., Wiegfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review of Psychology*, 53:109-132.
- Froiland, J.M., Davison, M.L. (2014). Parental expectations and school relationships as contributors to adolescents' positive outcomes. *Soc Psychol Educ* 17:1-17.
- 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.
- Greza, F., Mirnics, Zs., Vargha, A., Kövi, Zs., Rózsa, S., Vass, Z. & Koós, T. (2015). Iskolás- és serdülőkorúak droghasználata: kockázati és védő faktorok egy reprezentatív vizsgálat tükrében. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 16(4): 297-329.
- Greza, F., Surányi, Zs. (2014). *Fiatalok szerhasználata. Kiadvány Szülőknek és Pedagógusoknak.* Nemzeti Család és Szociálpolitikai Intézet, Budapest. 1-91.
- Hegedűs, R. (2016): Tizedik osztályos tanulók teljesítményének területi különbségei, *Iskolakultúra*, 26(12), 16-30.
- Hill, N.E., Taylor, L.C. (2004). Parental School Involvement and Children's Academic Achievement. *Current Directions in Psychological Science*, Volume 13 – Number 4, 161 – 164.
- Kaplan Toren, N., Seginer, R. (2015). Classroom climate, parental educational involvement, and student school functioning in early adolescence: a longitudinal study. *Soc Psychol Educ* 18:811-827.
- Kiss P. (2013). Pályakezdők munkával való elégedettségének meghatározói. In. Garai O. és Veroszta Zs. (szerk.) *Frissdiplomások 2011.* Budapest: *Educatio*. 265-291. o.
- Kiss P. (2010, szerk.) *Kompetenciamérés a felsőoktatásban.* Budapest: *Educatio*.
- Kiss P., Lerner N. és Lukács F. (2010) Kompetenciavizsgálatok módszertana, első tapasztalatok. In. Kiss P. (szerk.) *Kompetenciamérés a felsőoktatásban.* Budapest: *Educatio*.
- Kozéki Béla (1985). *Motiválás és motiváció. A pedagógiai időszerű kérdései hazánkban.* Tankönyvkiadó, Budapest.
- Kövi, Zs., Greza, F., Mirnics, Zs., Rózsa, S., Vargha, A., Kása, D., Koós, T., Vass, Z. (2016) Spirituális lelki jóllét, mint szerhasználati protektív tényező. Vallás és művészet. *KRE – L'Harmattan, Károl-i Könyvek*, Budapest.
- Kraus, M.W., Stephens, N.M. (2012). A Road Map for an Emerging Psychology of Social Class. *Social and Personality Psychology Compass* 6/9 (2012): 642-656.
- Lannert, J., Szekszárdi, J. (2015). Miért nem érti egymást szülő és pedagógus?. *Iskolakultúra*, 25(1), 15-34.
- Lareau, A., (2002). Invisible Inequality: Social Class and Childrearing in Black Families and White Families. *American Sociological Review*, 67: 747-776.
- Li, A., Fischer, M.J. (2017): Advantaged/Disadvantaged School Neighborhoods, Parental Networks, and Parental Involvement at Elementary School. *Sociology of Education*, Volume: 90 issue: 4, page(s): 355-377.
- 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.
- Mayo, A., Siraj, I. (2015): Parenting practices and children's academic success in low-SES families. *Oxford Review of Education*, Vol. 41, No. 1, 47-63.

- Pepe, A., Addimando, L. (2014): Teacher-parent relationships: influence of gender and education on organizational parents' counterproductive behaviors. *Eur J Psychol Educ* 29:503–519.
- Shadach, E., Ganor-Miller, O. (2013) The role of perceived parental over-involvement in student test anxiety. *Eur J Psychol Educ* 28: 585.
- Yamamoto, Y., Holloway, S.D. (2010): Parental Expectations and Children's Academic Performance in Sociocultural Context. *Educ Psychol Rev* 22:189–214.

E tematikus szám hivatkozott cikkei

- T. Kárász, J. (2019a). Estimation methods on standard error of different statistical parameters. *Psychologia Hungarica Caroliensis*.
- T. Kárász, J. (2019b). Hibabecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére. *Psychologia Hungarica Caroliensis*.

HIBABECSLÉSI ELJÁRÁSOK VÉLETLEN JELENSÉGEK PARAMÉTEREINEK BECSLÉSÉRE

T. Kárász Judit¹

Levelező szerző: T. Kárász Judit (takacsne.karasz.judit@oh.gov.hu)

Kivonat

Statisztikai számításokban a kiszámított paraméterek standard hibájának becslésére számos eljárás létezik. Cikkünkben ismertetünk a független, azonos eloszlású mintavételekben használható, zárt formulás eljárások közül néhányat. Az általánosabb szimulációs eljárások közül a bootstrap és jackknife eljárásokat, a BRR-Jackknife eljárást, valamint a cikk végén egy, az Országos kompetenciamérésben használt, bootstrap és jackknife eljárások ötvözeként kifejlesztett eljárásunkat.

Kulcsszavak: paraméterbecslés ▪ hibabecslés ▪ bootstrap ▪ jackknife ▪ Országos kompetenciamérés

Abstract

In a statistical process it is important to make estimation on the standard error of our calculated parameters. There are many different algorithms to do it. In our article, we discuss closed formulas on some parameters. We describe the bootstrap and the jackknife general simulation algorithms. We describe the Fay's BRR jackknife method too. Finally we describe a mixed bootstrap-jackknife algorithm which applied in the National Assessment of Basic Competencies (NABC).

Keywords: point estimation ▪ standard error ▪ bootstrap ▪ jackknife ▪ National Assessment of Basic Competencies (NABC)

BEVEZETŐ

Különböző jelenségek megfigyelésekor, akár természeti, akár társadalmi vagy éppen ipari jellegűekről legyen szó, mérésekkel gyűjtünk adatokat. Ezekből számításokkal, statisztikai módszerekkel igyekszünk a mintabeli jellemzőket ki-

¹ Oktatási Hivatal, Budapest, 1055, Szalay utca 10-14.

számítani – becsülve ezzel a populációbeli változataikat. Ez lehet akár az évi középhőmérséklet, villanykörték várható élettartama vagy a félévi matematika osztályzat. Ezek a becslések leggyakrabban számértékek (pontbecslések), azonban nem mindegy, hogy milyen pontosak ezek a becslések, ezért elvárható, hogy a becslés hibáját is kiszámítsuk. Ez speciális feltételek mellett képlet, általánosan alkalmazható függvények alapján számítható, gyakrabban azonban egyéb statisztikai eljárásokat kell alkalmazni.

Az alábbiakban bemutatunk néhány hibabecslési eljárást. Az első fejezetben képlettel számított, független mintavételen alkalmazható módszereket mutatunk be (Lehmann & Casella, 1998). A második fejezettől különböző szimulációs módszereket tekintünk át, melyek közül az első egy determinisztikus változat lesz (Miller, 1974). Második szimulációs módszerünk (Efron & Gong, 1983) szintén egy általánosan használt és ismert eljárás – mely véletlen mintavételezésen alapul. Utolsó fejezetünkben az Országos kompetenciamérés (OKM) példáján keresztül ismertetünk egy determinisztikus és véletlen elemeket ötvöző eljárást (Balázsi és mtsai., 2017) annak felhasználási módjaival, mely e méréshez kifejlesztett, a második és a harmadik módszer ötvözésével keletkezett.

STANDARD HIBA ÉS KONFIDENCIA-INTERVALLUM, ZÁRT KÉPLETEKKEL

Tegyük fel, hogy egy normális eloszlású valószínűségi változó várható értékét szeretnénk megbecsülni, s ehhez n elemű független mintát venni (független, azonos eloszlású mintavétel történik). Hangsúlyozzuk, hogy a várható érték (populáció béli átlag) becslésére a számtani átlag akkor megfelelő mutató, ha egymástól független, azonos eloszlású mintával rendelkezünk (tehát ehhez nem szükséges a normalitás, mint feltétel, lásd például (Lehmann & Casella, 1998)).

Ekkor tehát a várható értéket becsülhetjük a minta átlagával, azaz a mintaelemek értékét összeadjuk, és elosztjuk az elemszámmal.

$$(1) \quad \hat{\mu} = \bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

A mintaelemek eltéréseinek átlagos mértékét a várható értéktől a szórás jellemzi. Általában nem ismerjük a valódi szórást, ilyenkor erre is becslést kell alkalmaznunk. Mivel a szórás négyzete (más néven variancia) a mintaelemek várható értéktől való átlagos négyzetes eltérése, ezért a becslése a mintaelemek átlagtól való átlagos négyzetes eltérése lesz.

$$(2) \quad \hat{\sigma}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

Tegyük fel, hogy megismételjük a kísérletet, ismét veszünk egy n elemű mintát, jelölje ezeket $X_1^{(2)}, \dots, X_n^{(2)}$, és kiszámítjuk az átlagot.

$$(3) \quad \hat{\mu}_{(2)} = \bar{X}_{(2)} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i^{(2)}}{n}$$

Azt fogjuk tapasztalni, hogy a két átlag (igen nagy valószínűséggel) nem egyezik meg pontosan, azaz az általunk vizsgált változó várható értékét nem tudjuk pontosan meghatározni: ahány minta, annyi átlag. Azonban, ha elég sok mintát veszünk, akkor a mintaátlagok értéke a várható érték körül fog csoportosulni. Ebben az értelemben láthatjuk, hogy a standard hiba négyzete nem más, mint a mintaátlagok varianciája a várható érték körül, ami éppen σ^2/n .

A becslésnek ezt a bizonytalanságát – vagy éppen pontosságát/pontatlanságát – fejezi ki a standard hiba értéke. Gyakran nincs lehetőség elég sok mintát venni ahhoz, hogy a mintaátlagok átlagával elég pontosan meghatározzuk a várható értéket (vagy populációs átlagot), de normális eloszlás esetében, ismert szórás mellett a hiba zárt képlettel is megadható: a szórás és az elemszám négyzetgyökének hányadosa.

$$(4) \quad \sigma_{\bar{X}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Ha a szórás sem ismert, akkor a becslését alkalmazzuk.

$$(5) \quad \hat{\sigma}_{\bar{X}} = \frac{\hat{\sigma}}{\sqrt{n}}$$

A (4) képlet alapján látható, hogy a becslés hibája két módon “csökkenthető”. Egyrészt a szórás csökkentésével, ami felett általában kevéssé van hatalmunk, hiszen az az eloszlás saját jellemzője. A másik lehetőség, hogy a minta elemszámát növeljük. Ez alapvetően egyfajta intuícióval is belátható: minél több mintaelemet veszünk, annál pontosabban becsülhetjük meg a változó kívánt paraméterét. (Megjegyezzük, hogy ehhez felhasználjuk a számtani átlagnak, mint a várható értéknek a konzisztens voltát – és úgy általában is, a konzisztens (aszimptotikusan konzisztens) becslések sajátossága az, hogy a hiba tetszőlegesen csökkenthető a mintaelemszám növelésével.)

Itt kell szót ejtenünk a konfidenciaintervallum fogalmáról is, lásd például (Neyman, 1937; Lehmann & Casella, 1998). A normális valószínűségi változók esetében az értékkészlet végtelen, azonban a mintaelemek 95%-ban a $(\mu - 1.96 \cdot \sigma; \mu + 1.96 \cdot \sigma)$ tartományból származnak. Mivel az átlag maga is egy véletlen változó, így lényegében normálisok konvex kombinációjaként kezelhető. Ezért az adott valószínűségi változóhoz tartozó minták átlagai szintén normális eloszlásból származó mintaelemek, ahol a várható érték az eredeti változó várható értéke (lásd korábban a konzisztencia fogalmát). Az egymás utáni mintavételekből számított átlagok szórása pedig maga a standard hiba. Így az előbbihez hasonló gondolatmenettel, a különböző lehetséges mintákhoz számított átlago-

kat 95%-ban ennek a $(\mu - 1.96 * \hat{\sigma}_{\bar{x}}; \mu + 1.96 * \hat{\sigma}_{\bar{x}})$ tartománynak kell tartalmaznia. Szimmetrikusan, a számtani átlaghoz rendelt 95%-os konfidencia-intervallum 95%-os valószínűséggel tartalmazza a vizsgált változó várható értékét.

Természetesen más paraméterekhez, véletlen jellemzők is számítható konfidenciaintervallum (Joanes & Gill, 1998; Bruce Turner, 1986), mely tehát definíció szerint adott valószínűséggel tartalmazza az elméleti paramétert – de azt nem állíthatjuk, hogy bármely paraméter esetében a fentiekhez hasonló módon, zárt alakban megadható lenne a konfidencia-intervallum sugara, szélessége – azaz a becslés standard hibája (Chan, Golub, & Leveque, 1983).

DETERMINISZTIKUS HIBABECSLÉSI, SZIMULÁCIÓS ELJÁRÁSOK

Az előző részben egy speciális eloszlás, a normális eloszlás paramétereinek becsléséről volt szó. Más eloszlások esetén más paramétereket egyéb módon becslünk, azok hibájának kiszámítására más módszerre van szükség.

A jackknife eljárás alapötlete az, hogy az eredeti független, n elemű mintából n db $(n-1)$ elemű mintát képezünk, és ezek mindegyikére kiszámítjuk a kérdéses paraméter becslését (Efron & Gong, 1983). Az i . minta legyen az, amikor az eredeti mintaelemek közül éppen az i . elemet hagyjuk ki.

$$(6) \quad X_{(i)} = (X_1, X_2, \dots, X_{i-1}, X_{i+1}, \dots, X_{n-1}, X_n)$$

Ekkor a paraméter i . jackknife részbecslése vagy replikánsa a paraméter becslése a részmintán,

$$(7) \quad \hat{\theta}_{(i)} = \hat{\theta}(X_{(i)})$$

a paraméter jackknife becslése pedig e replikánsok átlaga.

$$(8) \quad \hat{\theta}_{(\cdot)} = \frac{\sum_{i=1}^n \hat{\theta}_{(i)}}{n}$$

Ebben az esetben a jackknife becslés hibája

$$(9) \quad \hat{\sigma}_{(\cdot)} = \sqrt{\frac{n-1}{n} \sum_{i=1}^n (\hat{\theta}_{(i)} - \hat{\theta}_{(\cdot)})^2}$$

Látható, hogy az eljárás adott minta esetén mindig ugyanúgy történik, ez a determinisztikus tulajdonság, azaz a számítás reprodukálható. A módszer erőssége, hogy nem szükséges a vizsgált eloszlás normalitása, bármilyen paraméterbecslés esetén, kis elemszám esetén is alkalmazható, és csökkenti a paraméterbecslés torzítását az eredeti becsléshez képest. Hátránya, hogy nem minden

eloszlás esetén alkalmas hipotézisvizsgálatra. Egy egyszerűbb matematikai trükkkel azonban ezt a hátrányát is meg lehet oldani: pszeudoparaméterek bevezetésével, melynek segítségével úgy módosítható a jackknife eljárás mintavétele, hogy a keletkezett replikánsokból számított eredmények már egymástól függetlennek legyenek tekinthetők. Miller, illetve a módszer kidolgozója, Tukey (Tukey, 1958) szerint igaz, hogy ezek a pseudoértékek közelítőleg függetlenek, akárcsak a normális eloszlás független mintaelemei, és a fenti (4), illetve (5) hibaszámításhoz hasonlóan a becslés hibája ugyanúgy, lényegében tehát determinisztikus módon megadható.

EGY VÉLETLENEN ALAPULÓ HIBABECSLÉSI ELJÁRÁS A BOOTSTRAP ALGORITMUS

A részminták használatának ötletét használja a bootstrap algoritmus is, de ezeket a részmintákat – pl. a jackknife eljárással szemben – nem előre rögzített módon választjuk (Efron & Gong, 1983). A módszer lényege, hogy az eredeti n elemű mintára, mint teljes populációra tekint, és ebből a populációból visszatevéses módszerrel választ n elemű (vagy akár ettől eltérő számú) véletlen mintákat.

Itt tehát arra kell gondolni, ami az egyszerű, visszatevéses, véletlen mintavétel alapkonceptiója: adott egy „doboz”, benne a különböző vizsgálati esetekkel. Véletlenszerűen választunk belőlük, feljegyezzük őket, majd visszateszük. Újra és újra ezt a kísérletet elvégezve a doboz „tartalmát”, jellemzőit szeretnénk megismerni. Ezen alapul a bootstrap mintavételezés technikája.

Ennek következménye, hogy egy ilyen részmintában az eredeti minta bármely eleme akár többször is szerepelhet, mások kimaradnak belőle, és a tapasztalati eloszlás tulajdonságai megőrződnek az újabb és újabb mintavételek során. Miután kellő számú részminta keletkezett, mindegyikre számítható az eredetileg vizsgált paraméter egy becslése, amik az eredeti paraméter eloszlásának tapasztalati eloszlásfüggvényét alkotják.

Ekkor, az első részben megfogalmazottak szerint, a hiba a bootstrap becslések szórása lesz (tehát a számított paraméterekre, mint mintára fogunk tekinteni), de bármilyen konfidencia-intervallum is meghatározható: egyszerűen a tapasztalati percentilisek által.

Pl a 95%-os konfidencia-intervallum határai a 2,5%-os és 97,5%-os tapasztalati percentilisek. Tehát 95%-os szinten, ha például 200 véletlen mintát választunk, akkor a keletkezett, számított paramétereket nagyság szerinti sorba rendezve az 5. legkisebb és az 5. legnagyobb becslés értéke adja a 95%-os konfidencia-intervallum széleit.

A szakirodalom szerint a részminták számát 200 és 500 között szokás meghatározni. 200 szükséges a pontossághoz, 500 felett már nem érünk el számot-

tevően javulást a becslésben. Ezzel együtt fontos kiemelni például azt, hogy az IBM SPSS automatikus beállítása a részminták (replikánsok) számát alap beállításaként 10.000-ben határozza meg (Efron & Gong, 1983).

EGY ÚJ, KOMBINÁLT MEGVALÓSÍTÁS AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS (OKM) HIBABECSLÉSI ELJÁRÁSA

Az Országos kompetenciamérés kialakításakor szellemiségében és módszertanában is a PISA mérések metodikájához (Fay, 1984) kívánt igazodni, ezért egyértelmű volt, hogy valamifajta hibabecslésre a Kompetenciamérés esetében is szükség van. A teljes, pontos leírást az Oktatási Hivatal honlapján el lehet érni (Auxné, Bánfi és mtsai., 2015).

A PISA mérés rétegeket (strátumokat) határoz meg, és azon belül iskolákat tekint ekvivalensnek (egymással felcserélhetőnek), vagyis csak ezekből választ ki személyeket a 15 évesek vizsgálatára (Rutkowski, 2015). A rétegzett mintavételhez egy BRR jackknife eljárást használ (lásd például Takács, 2010), ami figyelembe veszi a rétegzett mintavételből és az egy osztályban tanulók eredményeinek összefüggéséből eredő statisztikai nehézségeket.

A Kompetenciamérés 2008 évtől teljes körű, ezért a mintavétel okozta hiba elhanyagolható (lényegében nem mintát veszünk, hanem a teljes populációt vizsgáljuk adott évfolyamokon). Az OKM-ben használt súlyozás nem a mintavétel és a teljes populáció közötti eltérést korrigálja, csupán a mérésből kimaradt, aktuálisan hiányzó tanulók hiányát pótolja. A mérés hibájának becslésére bootstrap algoritmust választottunk, azonban figyelembe kellett vennünk a populáció rétegzettségét is: a tanulók osztályokba, azok feladatellátási helyekbe, azok pedig iskolákba tartoznak.

A bootstrap mintavételek alapjául választhattuk volna a teljes populációt, de mivel feladatellátási helyek szintjén is visszajelzés készül a FIT-jelentések formájában (Balázsi és mtsai., 2017), és egy teljes populációs bootstrap minta esetén előfordulhat, hogy egy adott feladatellátási hely egyetlen tanulója sem kerül bele egy részmintába, így a feladatellátási hely eredményének hibabecslése sem lehet sikeres. Ebből következik, hogy a mintavétel alapja nem lehet nagyobb, mint a feladatellátási hely szintje, azaz minden feladatellátási helyhez saját mintavételi „doboz” tartozik, melyből az adott bootstrap mintába tartozó tanulókat választjuk ki.

A fenti módszerből következik, hogy a hibabecslés alapját jelentő bootstrap mintákban egy tanuló egy (vagy több) másik tanulót (vagy tanulókat) helyettesít. Tehát akkor járunk el legjobban, ha egy tanuló helyettesítésére a hozzá – környezeti tényezőkben – leghasonlóbb tanulók közül választunk. Ez az oka annak, hogy az újramintavételezés alapja az osztály, mert így a képességpontokból számított eredmények hibabecsléséből a lehető legjobban kizártuk az

iskolától függő, mindenkire egyformán ható, a képességpontok összefüggését leginkább okozó hatást.

A fenti eljárásokat súlyozott átlag számítási eljárásoknak is fel lehet fogni: az eredeti átlagszámítás esetében minden elem súlya 1. Ezzel szemben a jackknife eljárásban egy olyan súlyozott átlagot tekintünk, ahol egyetlen mintaelem súlya 0, minden más mintaelemé 1. De megtehetjük, hogy csak annyit kötünk ki: minden mintaelemnek lehet tetszőleges súlya úgy, hogy a súlyok összege n legyen. A bootstrap esetében olyan súlyozást használunk, ahol a súlyozás alapja az osztály, és a súlyok egész számok: ha egy osztály létszáma M , akkor az adott bootstrap mintában az adott osztályba járó gyerekek súlyainak összege M lesz (tehát „egymást helyettesítik”, „egymás értékeivel keverednek össze” egy-egy átlag számításakor).

Mivel a Kompetenciamérés adatait, eredményeit kutathatóvá szerettük volna tenni, ezért nyilvánvaló volt, hogy a számítások ismételhetővé kellett, hogy váljanak. A bootstrap eljárás lényege éppen a véletlen, azonban ha minden hibabecslés esetén új bootstrap mintákat választottunk volna, akkor az eredmények sem lettek volna ismételhetőek, és a számításigény is túl nagy lett volna.

Ezért azt a megoldást választottuk, hogy egy alkalommal kiválasztunk 101 bootstrap mintát, majd a tanulói adatbázissal együtt elmentjük a mintavétel eredményét, a tanulói súlyokkal módosítva. Az előző részben jeleztük, hogy 200 minta már elegendő. A kompetenciamérés esetében a minták alacsony számát kapacitási korlátok indokolták. Ettől a pillanattól fogva bármely statisztika és a hozzá tartozó hibabecslés ugyanúgy, az alábbi sematikus számítás szerint történik:

- kiszámítjuk a paraméter becslését az eredeti súlyozással
 - Tehát a diákok eredeti súlya szerint (egy-egy osztályban/telephelyen/intézményben a hiányzók számával kell korrigálni a diákok értékeit)
- kiszámítjuk ugyanezt a becslést minden bootstrap minta esetén
 - Ezt foghatjuk fel úgy, hogy a különböző osztályokat „megkeverjük”, belőlük újabb és újabb replikáns paraméterket hozva létre
- a részminták paraméterbecsléseiből kiszámítjuk a standard hibát
 - Vagyis kiszámítjuk a becslések szórását
- a mintákhoz tartozó 101 becslést nagyság szerint sorba rendezzük
 - Miként azt korábban ismertettük a bootstrap eljárás leírásakor
- a 2. és 3. becslés átlaga képezi a 2.5%-os percentilist, azaz a 95%-os konfidencia intervallum alsó határát
 - Hiszen ez felelne meg például egy 200-as minta esetében az 5. értéknek
- a 99. és 100. becslés átlaga képezi a 97.5%-os percentilist, azaz a 95%-os konfidencia intervallum felső határát.
 - Hasonlóan, mint az alsó konfidencia-intervallum határnál.

Látható, hogy a paraméterek meghatározásában, a hibabecslések megvalósításban hozott döntések folyamatosan praktikus, alapvetően takarékosági okokra

vezethető vissza, mellette azonban végig szem előtt tartottuk, hogy a lehető legjobban illeszkedjen a feladathoz és a mérés céljához, ugyanakkor fejleszthető, szükség szerint módosítható is maradjon az eljárás.

Az alábbi táblázatban néhány számítási eredményt láthatunk arra vonatkozóan, hogy 6. évfolyam esetében matematika és szövegértés területen, az átlagos teljesítmény becslésekor milyen eltéréseket tapasztalhatunk a különböző módszerek között. Az átlagos teljesítmény mindhárom módszer esetében azonos – azonban a hibák között már jelentős eltérések lehetnek. Minden esetben az IBM SPSS® program eljárásait alkalmaztuk. Első esetben a már ismertetett zárt formulát. Második esetben az IBM SPSS® programcsomag beépített bootstrap becslését. Harmadik esetben a saját eljárásunkat – mely az osztályok szintjére súlyozott és iskolai sajátosságokat figyelembe vevő bootstrap eljárás becslése.

1. táblázat. Teljesítmény változók standard hibái, átlagra: 6. évfolyamon

Teljesítmény	Zárt formula	Bootstrap	OKM eljárás
Matematika, országos	0,637	0,629	0,429
Szövegértés, országos	0,682	0,683	0,545
Matematika, lányok	0,865	0,941	0,683
Szövegértés, lányok	0,952	1,021	0,732
Matematika, fiúk	0,934	0,966	0,720
Szövegértés, fiúk	0,960	0,949	0,823

Megfigyelhető, hogy nagyságrendileg a beépített bootstrap eljárás és a zárt formula hasonló értékeket ad (bár általában a bootstrap nagyobb hibát számít), azonban ez sem feltétlenül teljesül (lásd: fiúk szövegértés teljesítménye). Azonban az osztályonkénti súlyozás melletti bootstrap eljárás az, amit elsősorban most mint hibát elfogadhatunk – hiszen itt a strátumok azok, melyek a diákok közötti összefüggéseket leginkább át tudják ültetni a számítások szintjére.

A fenti eljárás már csak azért is indokolt, mert az IBM SPSS® program beépített bootstrap eljárása nem működőképes akkor, ha a diákokat a már említett súlyokkal látjuk el – azaz, az eredeti program esetleg alkalmazható varián-sa jelen helyzetben technikailag nem megoldható.

KITEKINTÉS, ALKALMAZÁS

A jelen tematikus számban az alábbi alkalmazásokat láthatjuk a fenti módszertanra. Nyitrai és munkatársainak két cikkében a szülői bevonódás vizsgálatában (Nyitrai és mtsai., 2019a), illetve (Nyitrai és mtsai., 2019b) alkalmazásra kerültek a teljesítményekre, valamint az esetszámokra vonatkozó konfidencia intervallumok meghatározásai. A különböző módozatú bevonódások esetében

más és más teljesítmény mutatók, illetve diákokra vonatkozó, becsült esetszámok, arányok adódtak. Szintén a szülői bevonódás – de az iskolai életbe, nem a közvetlen tanulási metódusokba – kérdését taglalták Koltói és munkatársai (Koltói és mtsai., 2019a), illetve (Koltói és mtsai., 2019b). Ebben az esetben szintén az esetszámokra és a két tudásterületi kompetenciában nyújtott teljesítményekre vonatkozó megbízhatósági tartományokat számítottuk ki.

A szülői bevonódás mellett vizsgáltuk az iskolai élet különböző aspektusait is – a családi háttér egészére koncentrálva. Harsányi és munkatársainak tanulmányai (Harsányi és mtsai., 2019a), illetve (Harsányi és mtsai., 2019b) a családi háttér hatásának aspektusainál a különböző családi körülmények között élő diákok arányainak meghatározása mellett e csoportok teljesítményének becslését is a fenti módszerekkel vizsgálták.

További két anyag különböző diákcsoporthoz helyezte fókuszba úgy, hogy ezen specifikus csoportok arányait, esetszámait is becsülték. Egyik csoport a rendszeresen sportolók csoportja, akiket Smohai és munkatársai vizsgáltak (Smohai és mtsai., 2019a), valamint (Smohai és mtsai., 2019b) tanulmányukban. Emellett az SNI és BTM diákok arányával, valamint teljesítményével foglalkoztak Kövesdi és munkatársai (Kövesdi és mtsai., 2019), illetve Kovács és munkatársai (Kovács és mtsai., 2019) tanulmányaikban.

BIBLIOGRÁFIA

- Auxné, Bánfi, I., Balázsi, I., Balkányi, P., Gyapay, J., Lak, Á. R., Ostorics, L. I., ... Vadász, C. (2015). *Országos kompetenciamérés – Technikai leírás*. Oktatási Hivatal.
- Balázsi I., T. Kárász J., Lak Ágnes R., Ostorics L., Szabó Lívia D., & Vadász C. (2017). *Országos kompetenciamérés – 2016* (o. 106).
- Bruce Turner, D. (1986). Comparison of Three Methods for Calculating the Standard Deviation of the Wind Direction. *Journal of Climate and Applied Meteorology*, 25(5), 703–707. [https://doi.org/10.1175/1520-0450\(1986\)025<0703:COTMFC>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0450(1986)025<0703:COTMFC>2.0.CO;2)
- Chan, T. F., Golub, G. H., & Leveque, R. J. (1983). Algorithms for Computing the Sample Variance: Analysis and Recommendations. *The American Statistician*, 37(3), 242–247. <https://doi.org/10.1080/00031305.1983.10483115>
- Efron, B., & Gong, G. (1983). A Leisurely Look at the Bootstrap, the Jackknife, and Cross-Validation. *The American Statistician*, 37(1), 36–48. <https://doi.org/10.2307/2685844>
- Fay, R. E. (1984). Some Properties of Estimates of Variance Based on Replication Methods. *American Statistical Association*, 495–500.
- Joanes, D. N., & Gill, C. A. (1998). Comparing Measures of Sample Skewness and Kurtosis. *Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician)*, 47(1), 183–189. Elérés forrás JSTOR.
- Lehmann, E. L., & Casella, G. (1998). *Theory of point estimation* (2nd ed). New York: Springer.
- Miller, R. G. (1974). The Jackknife--A Review. *Biometrika*, 61(1), 1–15. <https://doi.org/10.2307/2334280>

- Neyman, J. (1937). Outline of a Theory of Statistical Estimation Based on the Classical Theory of Probability. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences*, 236(767), 333–380.
- Rutkowski, D. (2015). The OECD and the local: PISA-based Test for Schools in the USA. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 36(5), 683–699. <https://doi.org/10.1080/01596306.2014.943157>
- Takács S. (2010). Egy nem hagyományos statisztikai eljárás bemutatása az OECD Pisa adatbázison – Esettanulmány. *Alkalmazott Matematikai Lapok*, 27(1), 157–174.
- Tukey, J., W. (1958). Bias and Confidence in Not-Quite Large Sample. *Annals of Mathematical Statistics*, 29, 614.

E tematikus szám hivatkozott cikkei

- Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Születni tudni kell? – Az Országos kompetenciamérés eredményeinek vizsgálata a szülők munkájának rendszeressége, észlelt társadalmi helyzet és a lakókörnyezet vonatkozásában
- Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Smohai Máté, Simon Gabriella, Takács Nándor, Takács Szabolcs: 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 (NABC)
- Koltói Lilla, Harsányi Szabolcs Gergő, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: A szülők tanulmányokba való bevonódásának összefüggése az iskolai teljesítménnyel
- Koltói Lilla, Harsányi Szabolcs Gergő, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: 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 (NABC)
- Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Results of the 2017 National Assessment of Basic Competencies (NABC) –amongst 6th 8th and 10th grade pupils diagnosed with SEN and BTM disorder
- Kövesdi Andrea, Kovács Dóra, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: A 2017. évi Országos kompetenciamérés eredményei Magyarországon- Az SNI és BTM-mel diagnosztizált 6, 8, 10-ik évfolyamos gyermekek körében
- Nyitrai Erika, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Iskolai teljesítmény és szülői bevonódottság
- Nyitrai Erika, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Relations between Parental

Involvement and School Performance in the Light of Data from National Assessment of Basic Competencies (NABC) 2017

Smohai Máté, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Simon Gabriella, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Az Országos kompetenciamérés során felvett szabadidős sporttevékenységre irányuló adatok elemzése és standardjainak közlése

Smohai Máté, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Pulai-Kottlár Gabriella, Simon Gabriella, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Relationship between leisure & sports activities and school performance in the light of data from the National Assessment of Basic Competencies (NABC)2017 survey

RELATIONS BETWEEN PARENTAL INVOLVEMENT AND SCHOOL PERFORMANCE IN THE LIGHT OF DATA FROM NATIONAL ASSESSMENT OF BASIC COMPETENCIES (NABC) 2017

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

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

Abstract

A student is primarily a member of a family, spending most of his/her time with his/her family both in the period prior to and during institutional education. According to different studies, parental involvement in school activities and home support for the child's learning are determining factors in student's achievement at school. In this study, we investigated what correlations can be discovered between different 'home events' – like providing help by parents in doing homework; discussing school affairs at home; talking with family members about the current reading experience; doing housework, gardening or working together in the workroom – and performances in reading-comprehension and mathematics demonstrated by students of different ages according to the National Assessment of Basic Competencies (NABC).

Keywords: competence ■ parental involvement ■ school performance

FACTORS INFLUENCING SCHOOL PERFORMANCE

Factors influencing students' school performance and integration into school have been discussed in a vast number of studies from the point of view of all parties concerned (students, schools, teachers and parents) (summarized by Nyitrai et al., 2019). In this study, we try to take a closer look at some of the raised issues, namely the close relations among home-school relationship systems, family education and school performance, and we present some examples of those.

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

Coleman (1988) suggests that social capital within the family – *the relationship between parents and children, namely the time and attention that parents, primarily the mother, devote to their child(ren)* – will increase the secondary-school students' performance. Similar outcome has been found by Pusztai (2009), who suggests that even families with low level of education and little human capital can have high social capital and that may improve the child's school performance.

According to Fejes and Józsa (2005) the students' achievement is strongly influenced by motivation, and *motivation can be derived from socialization customs*.

In connection with this question, Lareau (2002) puts focus on *educational style*. During the so called *concerted cultivation*, families and parents strive to evolve their children's abilities through organized leisure activities. Compared to this, those claiming *the principle of spontaneous natural growth* state, that for the child's development "only" basic conditions (food, security, love) must be provided. According to the outcomes found by Bodovski and Farkas (2008), children who have received concerted cultivation perform better in school.

Roksa and Potter (2011) have conceptualized *education as participation in high cultural activities* (e.g. going to a museum); *concerted cultivation* by Lareau (the child's organized extra-curricular activities); *parental participation in school events* (volunteering, participating in programs, talking to the form-master and the teachers); and *mother's expectations towards the child's education*. These are important aspects of talent development (Bagdy, Kövi, & Mirnics, 2014; Bagdy, Mirnics, & Kövi, 2014).

Perpék and Fekete (2016) have distinguished so-called *educational factors requiring financial sacrifice and pre-organization*, and *areas not requiring financial investments*. They examined how the students' school performance (GPA, did they repeat a school year?, did they go to catch-up class?, were they private students?, were they expelled?) was effected by the *home educational environment* (e.g. *how often do they eat together with their parents, do they have books for their age, do they discuss with the children what they have seen on television, etc.*), the features and activities related to the children's free time, as well as the mother's expectations towards the child's education.

Bradley and Corwyn (2005) claim that evolvement and development of children's competencies, and hereby better performance, are promoted by *home stimulation*, and children's well-being can be increased if parents realize and *satisfy the real needs of their children (parental responsiveness)*.

In terms of our subject-matter, among the factors influencing school performance we put particular emphasis on parental involvement.

PARENTAL INVOLVEMENT

Parental involvement in itself is a phenomenon explained in various ways in different researches. The OECD 2012 report defines parental involvement as “*parents’ active commitment towards the cognitive and non-cognitive development of their children*”. Bakker and Denessen (2007) state that parental involvement is a set of parental behaviours that *directly or indirectly affect the children’s cognitive development and school performance*. F. Lassú et al. (2012) suggest that *beyond participation in various institutional programs, parental involvement means a certain inner commitment, attitude, motivation towards activities connected with school, the parents’ involvement into out-of-school education of their children*. According to Podráczky’s definition (2012) *it means the scope of activities or set of behavioural forms that parents develop for the sake of their children’s development*. In a narrower sense, parental involvement means school participation and providing support at home. In a broader sense it means the various behavioural forms and practices connected with the child’s education (parental aspirations, expectations, attitudes, beliefs, etc.) (Henderson & Mapp, 2002).

In the literature discussing the forms of parental involvement we can encounter various models (Edwards & Alldred, 2000). From the school’s aspect, the parents’ involvement into the institutional life can be realized on formal, consultative, active and school management levels (Daniels et al., 1995). Another frequently applied model developed by Epstein (2001, 2010), distinguishes six different forms, and from our subject’s point of view it is important that one of these is parental involvement. His model has been utilized in many researches and in development of various programs (Hungarian aspects see Marton, 2015).

Other authors mention two types of parental involvement: *home-based involvement* (its two components are: discussing the school events, the activities and tasks; and taking care of the children’s out-of-school activities), and *school-based involvement* (its two components are: relationships between parents and teachers, employees working in the school; and parents’ voluntary participation in school tasks) (Sui-Chu & Williams, 1996).

Similarly, the PISA 2009 Study distinguishes two forms of parental involvement: *participation in school events* (participation in reception hours, parents’ meeting, school ceremonies), and *providing support at home*. This latter has three different forms as follows: assistance that may be directly connected with school studies (helping with homework, discussing school events); common activities not connected with school (playing games jointly, going to museum, movie); and parents’ attitudes towards education, school (Borgonovi & Montt, 2012).

FACTORS INFLUENCING THE EXTENT OF PARENTAL INVOLVEMENT

The extent of parental involvement is influenced by many factors.

From parental side, among others, the parents' subjective intention concerning to what extent they themselves want to participate in the child's school life and learning (see Williams et al., 2002); the student's age is decisive in both the extent of the parental involvement (the younger the parent is, the greater is the involvement) and its form (in case of older students' parents are no longer checking homework, but support the child's self-esteem and help in making decisions, e.g. Catsambis, 2001); the parents'/family's socio-economic status (Lareau, 1987; Podráczky 2012), the atmosphere in the school (Desforges et al., 2003); the parents' belief/experience in how much they can become their children's teacher; how comfortable they are in communication with teachers; and the most important aspect: the mothers' role (her education, though others claim that it is the father's education that is decisive) (Hoover-Dempsey & Sandler, 1997), etc. From the students' side, among others, to what extent they would like to involve their parents into different tasks connected with school, and how much they would like to see their parents at school too (Deslandes & Clutier, 2002; Edward & Alldred, 2000), that being in connection with the children's age (the adolescent child's own sense of responsibility and autonomy needs); their role in the family, since many teenagers feel responsible for their parents' physical and spiritual life (keeping quiet things to save them, thinking that they are too busy); even the sex of the child is decisive (girls tend to support parental involvement more actively (primarily home-based parental involvement) (Edwards & Alldred, 2000).

And according to experience, it can be demonstrated that parental involvement is culture-specific. Mau (1997) observed among Asian students that increase in parental support may be counterproductive, as it results in poorer performance for students.

PARENTAL INVOLVEMENT AND SCHOOL PERFORMANCE
RESULTS OF FOREIGN STUDIES

Desforges and Abouchaar (2003) claim that *home-based involvement*, i.e. helping students with learning at home, is more important than *parental participation in school events*. According to researches, among all forms of parental involvement, *having conversations at home* has the most powerful positive effect. McNeal (2001) observed that among white, middle-class students with both of the parents, the extent of parental involvement affected only the achievements in natural science subjects and not the performance in common. At the same time, it is apparently getting outlined that school-based parental

involvement is less decisive from the point of view of students' learning performance, and if the economic variable is controlled, *it will rather influence the students' behaviour in and integration into school* (Desforges & Abouchaar, 2003).

Parental involvement in school life, already in itself, bears many contradictions: it may rather be linked to parents with a better socio-economic status, thus contributing to increase in inequalities in school (Nechyba et al., 1999); most adolescents do not inform their parents about the life of their class, that even teachers do not care for properly, hereby making the role of form-master eroded (Lannert & Szekszárdi, 2015), etc.

COMPARISON OF NATIONAL AND INTERNATIONAL RESULTS

According to PISA 2000 results, the favourable family background – characterised by indicators like family structure, parents' occupation, qualification, and *cultural goods at home* – means in Hungary a greater advantage in terms of performance than in international researches. In the Hungarian sample, the students' performance was not influenced in a determinant way by the parents' cohabitation and occupation, whereas it was influenced in an above-average determinant way by the parents' educational level and access to cultural goods at home (Vári et al., 2002, 2003).

Another analysis based on PISA 2000 data also examined in international comparison, relation between school performance (reading-comprehension results) and parental family-cultural climate among 15-years-olds. The cultural climate of the family contributed to a lesser extent to school achievements than other measured characteristic features of the family background (Róbert, 2004).

HUNGARIAN ASPECTS

Imre (2002), as a part of her study, analysed *parental help with learning* as well (*answer options: yes, regularly; sometimes, if required; I can't; not necessary*). According to her results, only a small percentage of parents (between 3-11%) help regularly with learning, mainly high-school graduated parents. Most of them have chosen the "sometimes, if required" answer (between 50-63%). Among parents who completed only primary school, occurred the "I can't" help answer in the highest proportion. And among parents with university degree had the answer "not necessary" the highest percentage (22%). From the point of view of our study it is interesting that the Imre's questionnaire also asked where parents learned about their children's educational progress. 70% of respondents answered that from their children. Compared to the mean average,

the group of parents with lower education showed a lesser percentage, while the group of parents with academic qualifications showed a higher percentage. In case of form-master meetings a reverse trend could be established.

In the frame of another study, Imre (2015b) interviewed school leaders, teachers, 3rd, 5th, 8th grade students and their parents about learning until 4 o'clock in the afternoon. She concluded that the higher grade classes the child attends, the more rarely parents are talking with him/her about school events at home. The higher the mother's educational level is, the more such conversation occurs at home about school events. *The more conversation at home occurs, according to the child's reports, the better educational level (year end GPA) is achieved by the student.*

OWN RESEARCH

The relation between the students' performance (reading abilities and knowledge of mathematical tools) and family characteristics has been examined by OKM/ NABC Student Questionnaire, along the following questions:

How often does it happen in your family that:

- a) your parents (grandparents, siblings) help with learning and doing your homework;
- b) the family is discussing what has happened to you at school;
- c) the family is talking about what you are reading currently;
- d) you are doing housework together with your family;
- e) you and your family are gardening, working in the land or in the workroom together.

The students could choose one from four options that they considered the most typical: *never or almost never; once or twice a month; once or twice a week; and every day or almost every day.*

OUR RESULTS

The exact results and figures of tests, due to the size of tables and data, can be accessed in a separate structure, on the website of the journal: PSYC_HU².

The mathematical statistical methodology underlying the results is discussed in detail in the thematic edition, see (T. Kárász, 2019b) in Hungarian and (T. Kárász, 2019a) in English.

² <http://www.kre.hu/portal/index.php/kiadvanyok/folyoiratok/psychologia-hungarica-caroliensis.html>

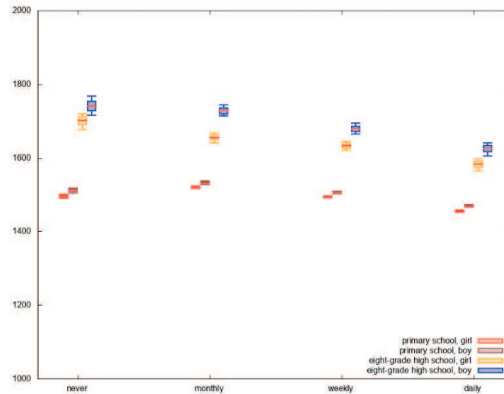


Figure No. 1: Correspondence between performance in mathematics and learning together at home – 6th grade

As Box-plot diagrams show: by taking into account the 95% confidence intervals it can be established that among primary school boys and girls, boys' performance in mathematics is significantly higher, just as for 8th grade boys. It is also visible that the performance of the 8-grade high school students exceeds the average performance of primary school students by more than one standard deviation (200 points).

In addition to this, subjectively experienced frequency of learning together with parents/grandparents/older sibling moves inversely to performance, the better the student's performance is, the less the parents/grandparents will keep control over him/her during learning at home (in mathematics).

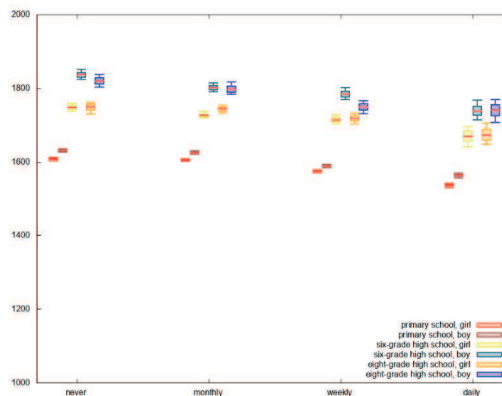


Figure No. 2: Correspondence between performance in mathematics and learning together at home – 8th grade

As Box-plot diagrams show: by taking into account the 95% confidence intervals it can be established that among primary school boys and girls, boys' performance in mathematics is significantly higher, just as for 8th grade boys (there is no substantial difference between 6-grade or 8-grade high schools). It is also visible that the performance of the 8-grade high school students exceeds the average performance of primary school students by more than one standard deviation (200 points).

In addition to this, subjectively experienced frequency of learning together with parents/grandparents/older sibling moves inversely to performance, the better the student's performance is, the less the parents/grandparents will keep control over him/her during learning at home (in mathematics).

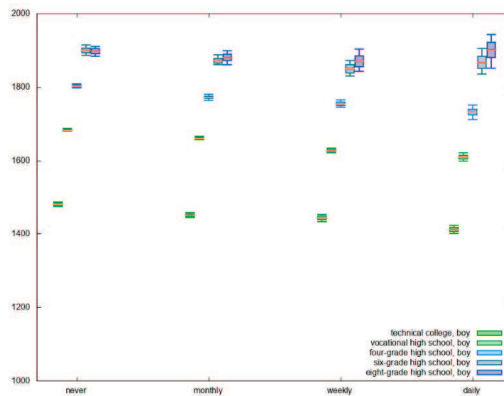


Figure No. 3a: Correspondence of performance in mathematics and learning together at home - 10th grade

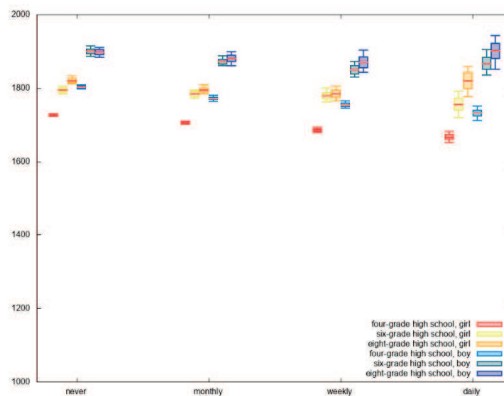


Figure No. 3b: Correspondence between performance in mathematics and learning together at home - 10th grade

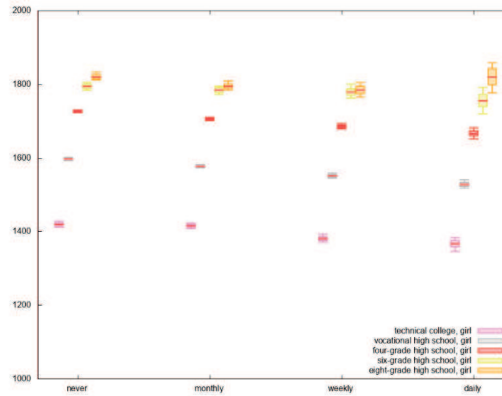


Figure No. 3c: Correspondence between of performance in mathematics and learning together at home – 10th grade

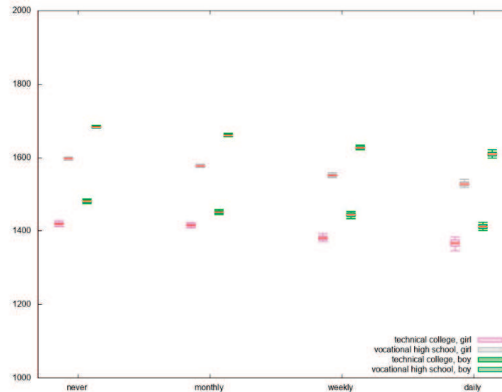


Figure No. 3d: Frequency of performance in mathematics and learning together at home – 10th grade

It is worth observing that as for 10th grade students, in case of boys participating in six-grade or eight-grade high school education, there is no longer need to learn together. Another point of interest should be highlighted: students whose parents deal with them daily in mathematics even when they are in 6-grade or 8-grade high school age, have significantly better results than others (and, moreover, it is also an exceptionally high result). However, it should be emphasized that this is not a cause and effect connection: they do not necessarily achieve better results because of being looked after, but it can also happen that their talents and better abilities are the very reason why parents/grandparents/older sibling deal with them also separately.

In other cases, the same trend can be observed like in case of earlier classes: worse performance involves more frequent parental control.

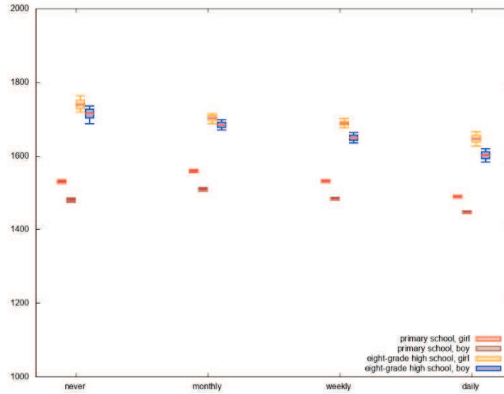


Figure No. 4: Correspondence between of text comprehension and learning together at home
- 6th grade

As Box-plot diagrams show: by taking into account the 95% confidence intervals it can be established that among primary school boys and girls, boys' performance in text comprehension is significantly higher, just as for 8th grade boys. It is also visible that the performance of the 8-grade high school students exceeds the average performance of primary school students by more than one standard deviation (200 points).

In addition to this, subjectively experienced frequency of learning together with parents/grandparents/older sibling moves inversely to performance, the better the student's performance is, the less the parents/grandparents will keep control over him/her during learning at home (in mathematics).

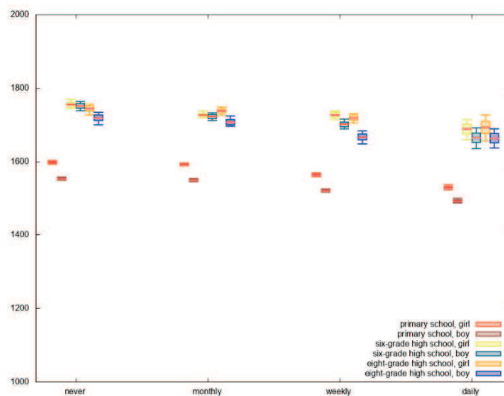


Figure No. 5: Correspondence between of text comprehension and learning together at home
- 8th grade

See performance in mathematics

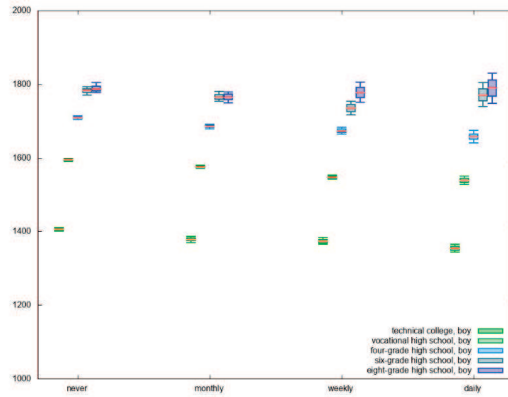


Figure No. 6a: Correspondence between text comprehension and learning together at home
- 10th grade

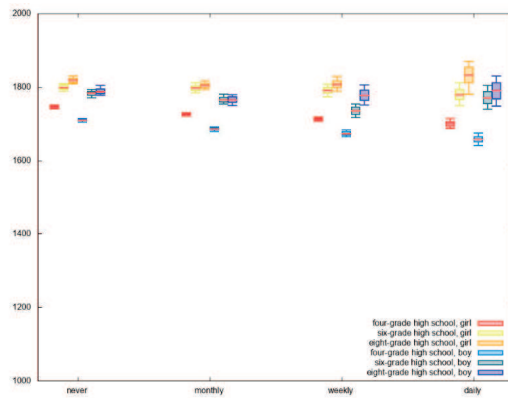


Figure No. 6b: Correspondence between text comprehension and learning together at home
- 10th grade

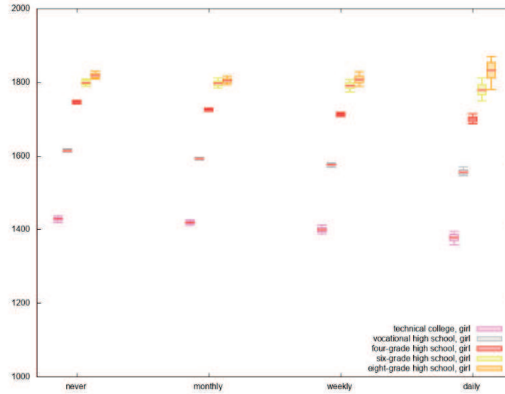


Figure No. 6c: Correspondence between text comprehension and learning together at home
- 10th grade

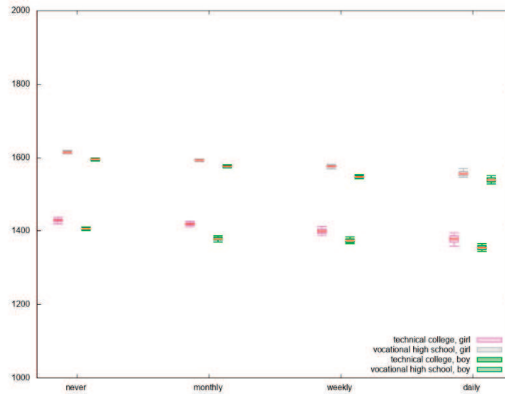


Figure No. 6d: Correspondence between text comprehension and learning together at home
- 10th grade

See previous table about the outstanding performance.

SUMMARY

According to our results, the better the student's performance in mathematical and text comprehension exercises, the less often learning together at home occurs in all the three age-groups (6th, 8th, 10th grade), in both sexes and in all school types. We found exceptions in two cases: among the 10th grade students, participating in six-grade or eight-grade high school education, students whose parents deal with them daily in mathematics tend to achieve significantly better

results than others (and furthermore, this is an extremely outstanding result). In case of girls, this trend can be observed in text comprehension exercises. With respect to the relation between subjectively experienced frequency of talking about school events at home, and performance in mathematics and text comprehension, we found age-specificity. Furthermore, we observed that students being involved in housework or common family work once or twice a month showed better performance than their schoolmates who were involved every day or never. We did not find any relation between the performance and the frequency of discussing what the students were currently reading.

However, the results obtained should be treated with caution. Some earlier studies have already pointed out that usually those students have better performance in school, whose family background is better (see OKM 2017 report), whose parents support the child's learning at home, have conversations with them (e.g. Imre, 2015a), but subject to controlling economic variables these benefits have disappeared (Desforges & Abouchaar, 2003). At the time of reporting these data, we have not controlled this variable.

In this study, we did not set out in details what percentage of students we are talking about in case of each analysis (numbers of cases are shown in the tables).

It is difficult to compare our results with the results of previous studies, because they do not use the same indicators to examine a particular phenomenon.

For the purpose of drawing conclusions, some information about the reasons of conversation should be collected, that are currently not available for us. In order to conclude, that the determined inverse relationship between performance and e.g. learning together seems to be a controlling role.

The differences in performance per school type are also remarkable, but they should be handled with care as well.

The standard deviations among the performances of students belonging definitely to the same type of school are also worth further investigation.

LITERATURE

- Bagdy, E., Mirnics, Zs., Kövi, Zs. (2014). *Fény és árnyék. A tehetségerők felszabadítása*. MATEHETSZ, Budapest.
- Bagdy, E., Kövi, Zs., Mirnics, Zs. (2014). *A tehetség kibontakozása*. Helikon Kiadó, Budapest.
- Bakker, J. T. A., & Denessen, E. J. P. G. (2007). The concept of parent involvement: Some theoretical and empirical considerations.
- Bakker, J., Denessen, E., & Brus-Laeven, M. (2007). Socio-economic background, parental involvement and teacher perceptions of these in relation to student achievement. *Educational Studies*, 33(2), 177-192.
- Balázs I., Ostorics, L., Szalay, B., Szepesi, I., & Vadász, C. (2010) *PISA 2009 összefoglaló jelentés. Szövegértés tíz év távlatában*, Oktatási Hivatal, Budapest

- Balázsi, I., Ostorics, L., Szalay, B., Szepesi, I., & Vadász, C. (2013). PISA 2012 Összefoglaló jelentés. Oktatási Hivatal, Budapest
- Barta, Sz. (2009). A 2006-os kompetenciamérés tizedik évfolyamos adatainak elemzése. *Educatio*, 2, 250–256.
- Bodovski, K., & Farkas, G. (2007). Mathematics growth in early elementary school: The roles of beginning knowledge, student engagement, and instruction. *The Elementary School Journal*, 108(2), 115-130.
- Borgonovi, F., & Montt, G. (2012). Parental involvement in selected PISA countries and economies.
- 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.
- Coleman, J. S. (1981). Quality and Equality in American Education: Public and Catholic Schools. *Phi Delta Kappan*, 63. 3. sz. 159-164.
- Csüllög, K., & Molnár, D. É., Lannert, J. (2014): A tanulók matematikai teljesítményét befolyásoló motívumok és stratégiák vizsgálata a 2003-as és 2012-es PISA mérésekben. *Hatások és különbségek, Oktatási Hivatal*.
- Desforges, C., & Abouchaar, A. (2003). *The impact of parental involvement, parental support and family education on student achievement and adjustment: A literature review* (Vol. 433). Nottingham: DfES publications.
- Desforges, C. (2003). with Abouchaar, A. (2003) The impact of parental involvement, parental support and family education on student achievements and adjustment: A literature review. *Department for Education and Skills Report*.
- Deslandes, R., & Cloutier, R. (2002). Adolescents' perception of parental involvement in schooling. *School Psychology International*, 23(2), 220-232.
- 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.
- Sheldon, S. B., & Epstein, J. L. (2005). Involvement counts: Family and community partnerships and mathematics achievement. *The Journal of Educational Research*, 98(4), 196-207.
- 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.
- F. Lassú, Zs., Perlusz, A. & Amrton, E. (2012). Elvek és gyakorlatok, in: Podráczky, J. (2012). *Szövetségben, Tanulmányok a család és az intézményes nevelés kapcsolatáról*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 85-102.
- F. Lassú, Zs., Podráczky, J., Glauber, A., Perlusz, A., & Marton. E. (2012). Nemzetközi kutatások a szülői részvétel hatásáról, in. Podráczky, J. (2012). *Szövetségben, Tanulmányok a család és az intézményes nevelés kapcsolatáról*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 13-42.
- Fejes, J. B., & Józsa, K. (2005). A tanulási motiváció jellegzetességei hátrányos helyzetű tanulók körében. *Magyar Pedagógia*, 105(2), 185-205.

- Hegedűs, J., & Podráczky, J. (2012). Fókuszcsoporthoz beszélgetések a közoktatási intézmény és a család kapcsolatáról – első reflexiók a kutatás kapcsán, in: 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.
- Hegedűs, R. (2016). Tizedik osztályos tanulók teljesítményének területi különbségei, *Iskolakultúra*, 26., 12., 16-30.
- Hoover-Dempsey, K. V., & Sandler, H. M. (1997). Why do parents become involved in their children's education? *Review of Educational Research*, 67(1), 3-42.
- 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 psychologist*, 36(3), 195-209.
- Imre, A. (2002) Szülők és iskola, *Educatio*, 3, 498-503
- Imre, A. (2002). Az iskolai hátrány összetevői. *Educatio*, 1., 63–72.
- Imre, A. (2002). Iskola és eredményesség, *Educatio*, 3, 524-527.
- Imre, N. (2015a). A szülői támogatás szerepe a tanuló előmenetelében, in: Kozma, T., & Perjés, I. (szerk.). *Új kutatások a neveléstudományokban*, MTA Pedagógiai Tudományos Bizottsága, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 33-39.
- Imre, N. (2015b). Szülői támogatás szerepe tanulók előmenetelében, *XV. Országos Neveléstudományi Konferencia*, Konferenciakötet szerkesztői: Tóth, P., Holik, I., Tordai, Z., Óbudai Egyetem, Budapest, 70.
- Lannert, J., & Szekszárdi, J. (2015). Miért nem érti egymást szülő és pedagógus?. *Iskolakultúra*, 25(1), 15-34.
- Lareau, A. (2002). Invisible inequality: Social class and childrearing in black families and white families. *American sociological review*, 747-776.
- Lareau, A. (1987). Social class differences in family-school relationships: The importance of cultural capital. *Sociology of education*, 73-85.
- Mau, W. C. (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 Jr, R. B. (2001). Differential effects of parental involvement on cognitive and behavioural outcomes by socioeconomic status. *The Journal of Socio-Economics*, 30(2), 171-179.
- Marton, E. (2015). Mit hoztam, mit vinnék? A szülők iskolával kapcsolatos elvárásai, in: Kozma, T., & Perjés, I. (szerk.). *Új kutatások a neveléstudományokban*, MTA Pedagógiai Tudományos Bizottsága, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 165-174.
- Nechyba, T. J., McEwan, P. J., & Older-Aguilar, D. (1999). *The impact of family and community resources on student outcomes: An assessment of the international literature with implications for New Zealand*. Ministry of Education.
- Perpék, É., & Fekete, A. (2016). Otthoni nevelési környezet és iskolai teljesítmény, in: Vastagh, Z., & Hesz, I. (2016) *Gyerekesélyek a végeken I., Tanulmányok a leghátrányosabb helyzetű kistérségek gyerekeinek életkörülményeiről*, MTA TK Gyerekesély program, Budapest, 120-151.
- Podráczky, Zs. (2012). Családi és intézményes nevelés kapcsolata a hazai kutatásokban, in: Podráczky, J. (2012). *Szövetségben, Tanulmányok a család és az intézményes nevelés kapcsolatáról*, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 71-84.

- Pusztai, A. (2009). *Társadalmi tőke és az iskolai pályafutás*, Új Mandátum Kiadó, Budapest
- 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.
- Roksa, J., & Potter, D. (2011). Parenting and academic achievement: Intergenerational transmission of educational advantage. *Sociology of education*, 84(4), 299-321.
- Epstein, J., & Sander, M. (2000). *Handbook of the Sociologic of Education*.
- Sui-Chu, E. H., & Willms, J. D. (1996). Effects of parental involvement on eighth-grade achievement. *Sociology of education*, 126-141.
- 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., & Ullman, A. (2002). Parental involvement in education.

Citations of this thematic edition

- Nyitrai Erika, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Iskolai teljesítmény és szülői bevonódottság
- T. Kárász, J. (2019a). Estimation methods on standard error of different statistical parameters.
- T. Kárász, J. (2019b). Hibabecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére.

RESULTS OF THE 2017 NATIONAL ASSESSMENT OF BASIC COMPETENCIES (NABC) –AMONGST 6TH 8TH AND 10TH GRADE PUPILS DIAGNOSED WITH SEN AND BTM DISORDER

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

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

Abstract

The aim of the study is to present the results of the 2017 National Assessment of Basic Competencies (NABC), in view of pupils with Integration, Learning and Behavioral disorder (BTM) and a group of pupils with Special Educational Need (SEN). The Authors present the groups of BTM and SEN, as well as the short and long term consequences of belonging to these groups. They then present their prevalence rates in the sample and the performance of these children in the National Assessment of Basic Competencies (NABC). The results are presented by age group, gender and school type. It can be seen that the performance of SEN and BTM children may require a more complex analysis, as their relative error (due to lower case numbers) is higher for the students in these categories. The difference between school types is well illustrated, ie, the stronger the learning expectation in the given school type, the greater the backlog of SEN and BTM children.

Keywords: Specail Educational Need ▪ ADHD ▪ dyslexia ▪ Integration, Learning and Behavioral disorder

INTRODUCTION

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 their integration into the

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

² Eötvös Loránd University, Institute of Psychology, Budapest, 1064, Izabella Street 46.

community, and/or development in their personality but is not considered to have special education needs (SEN) (Public Education Act 2011. CXC.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. CXC.4. §. 25).

Our study was based on the results of those students who completed the National Assessment of Basic Competencies (NABC), those who were exempt from the measurement are not considered in the study.

Thus, this study have 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. Comparing inland and international patterns it is more difficult because of the fact that terminology and classification systems differ from one country to another (Fejes & Szenczi, 2010), even the inland results are not homogenous (Csépe 2007).

In the next section, the relevant terms are briefly explained

Integration disorder (BTM-B): Disorders of integration and behavior occur when a child finds it difficult or can not adapt to the values and rules of the group. Integration and behavioral disorders – can also be forms of learning problems – especially of those with partial disability (Hanuska, 2001).

The devevelopment of *behavioral disorder* (BTM-M) is caused by underdeveloped or inadequate social skills and social disability. These children are usually characterized by inhibitory, anxious or aggressive behavior (Hanuska, 2001).

Severe form of integration and behavior disorder is the opposition disorder in childhood. 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. Behavioral disorders can be associated with depressive symptoms in childhood, the combination of these two disorders in girls can cause particularly serious learning and social problems (Poirier, Déry, Toupin et al., 2015). As a result of a representative research inland on the vulnerable and protective factors of drug use, the authors suggest targeted involvement in prevention programs of a group of young people at risk of deviant behavior (Grezsa et al., 2015; Kövi et al., 2016; Grezsa & Surányi, 2014). The lack of

regulation of behavior is inextricably linked to the quality of emotional control. Emotional control deficits are relevant to certain forms of external behavior (Mullin & Hinshaw, 2007).

Dyslexia: Dyslexia is a disorder of language, speech, and learning reading. Its main symptom is the lack of reading ability from the level expected by age, education and intelligence. Borda-Fazekas and D. Molnár (2012) compared the reading comprehension of 3rd and 4th grade dyslexic students and of those who develop typically. An imaging system test confirmed anatomical differences with unknown functional consequences, and it is not clear whether the differences are the cause or the effect of dyslexia (Giraldo-Chica & Schneider, 2018). Carrion-Castillo et al. (2013), referring to the genetic determination of dyslexia, investigated the anatomical formulas, highlighting the special excitation of the neural network and axons in dyslexic children based on their results. Ignoring the stimulus was typical in the early school age for both girls and boys however girls clearly scored higher than the boys (Parhiala et al., 2014). Compared to the control group, Dyslexic children have different reaction to the negative facial expression – weaker posture and higher pressure strength. The authors explain the difference with lower performance of emotion recognition and different visual strategies (Goulême, Gerard & Bucci, 2017).

Other research explain dyslexia with impairments in auditory processing, including lower sensitivity to the rhythmic parameters underlying speech rhythm (Surányi és mtsai., 2009). Dyslexic learners have reading comprehension problems due to slow and inaccurate word reading or difficulty of decoding (Snowling, 2013). While analysing the cognitive profile of 8 and 12 year old dyslexic children and non-dyslexic children (WISC-III), lower verbal Index for Dyslexic Students (except Glossary) and Processing Speed have been noted (Moura, Simões & Pereira, 2013). Dyslexic children often perform poorly in mathematical exercises as understanding the text tasks, writing the data, and creating a text answer can all be difficult for them (Czenner, 2015). In a comparative study of multimedia learning, the authors found the auditory and hearing aids of dyslexic students more effective than reading text (Knoop-van Campen, Segers & Verhoeven, 2018).

The complex developmental-neuropsychological assessment of children is of high importance, for which widely used neuropsychological test batteries can be applied, e.g. NEPSY (Csépe, Honbolygó, & Surányi, 2006).

Students with dyslexia may have other psychological problems due to persistent failures and underperformance in addition to school difficulties. Knivsberg and Andreassen (2008) found more emotional, behavioral and attentive problems with dyslexic children. According to a study conducted in England on this subject, education in the field of biological, cognitive and behavioral aspects of dyslexia is essential in teacher training in order to overcome misconceptions

and ensure that teachers are more aware and informed about dyslexia (Knigh, 2018; Ise et al., 2010).

Dysgraphia: Disorder of writing is called dysgraphia. It can be associated with dyslexia, but it can also occur independently, either as a mild form of aggravation, as a result of brain injury or due to poor movement coordination. For example, in the case of dictation, students with this disorder make a lot of mistakes (Ellis, 1982), of course, along with many other syndromes.

Dyscalculia: Children with dyscalculia (and usually SEN) participate in the National Assessment of Basic Competencies (NABC), their textbooks are evaluated, but their results do not count in the results of the school. Dyscalculia refers to the inherited or innate affinity of the brain substrate of 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). The first refers to the damaging development of cerebral mechanisms for processing numerical data, while the second refers to the external environment, such as the inadequate teaching method, lower social and economic status, behavioral problems, or mathematical deficits resulting from general cognitive deficits (Price & Ansari, 2013). Examination has shown that 7 and 10 year old students with discalculia disorder have succeeded in acquiring the basic concepts of mathematical learning with the help of the Catch Up Numeracy program and their success has also increased their self-esteem (Zerafa, 2015).

Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD) is a symptom of inattention, hyperactivity, and impulsivity in 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 a study conducted in 2000, ADHD affects 3 to 7% of school-age children (APA, 2000), but at the same time, a 2015 study involving a higher number of 7587 children with teachers and parents as well, found as high as 15.5%. In population studies the boy-girl ratio was found to be 3: 1, while fewer girls were found seeing the doctors with ADHD and its complications (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). Previous studies do not support the hypothesis that the proportion of men among ADHD affected brothers and sisters has risen (Mouridsen, Rich & Isager, 2016). CT examinations showed differences in the right hemisphere. Decreased CT was primarily found in the frontal parietal region while increased CT in the occipital lobe. Differences in the CT scan correlated with the severity of ADHD. Analysis of gender differences showed that the location, number and size of CT differences were different for men and women in all age groups. Anatomical abnormalities in ADHD indicate abnormal development, rather than delayed development, (Montes et Al., 2012).

Due to the symptoms of ADHD, it also causes confusion in behavior, social competences and school performance (Sciutto et Al, 2000). 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 often suffer from behavioral disorders (Harada et al., 2009). In their study conducted in 2009, among children with behavioral disorder they found 45.6% with comorbid ADHD. It seems that these disturbances often appear not in isolation but overlap. Kallitsoglou, 2013, also found that children with reading and behavioral disorders parallel showed significantly more distractions and hyperactivity symptoms. Children with ADHD are less popular at school and have fewer friends (Nijmeijer et al., 2008), which has also affects on the quality of self development and self integration. Adolescents with combined type of ADHD (ADHD CT) can make less distinction between positive and negative emotional expressions than their non-ADHD counterparts. Adolescents treated with ADHD-CT showed greater variability in response time and evaluation of facial expressions (Dan & Raz, 2015). According to another facial and emotional recognition research result suggests that children with ADHD spend less time viewing emotionally relevant image areas and respond longer than control group members (Serrano, Owens & Hallowell, 2015). Adolescents struggling with ADHD have been found to learn less about risk-avoiding decision-making than their non-ADHD affected peers (Medrano, Flores-Lázaro & Nicolini, 2015).

The symptoms of antisocial personality disorder of fathers affect the behavioral problems of children aged 5 to 12 years (ADHD), and as the authors' suggest, during the examination of relationships of childhood, associated adult psychopathology (ADHD), and conditions of childbirth should also be taken into account in childhood (LeMoine et al., 2015). By analyzing the personality of children and their parents, coexistence has been confirmed for ADHD (Yurumer et al., 2014). According to the study of ADHD subtypes, mothers of children diagnosed with hyperactivity and impulsivity (ADHD / HI, C) have been identified with significantly greater parental stress and negative parental treatment than

of mothers of kids with attentional disorder ADHD (ADHD/I). The authors suggest that the treatment of children has to be combined with training of their parents as well (Weinberger, Gardner & Gerdes, 2015).

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). In the process of development, self-esteem is shaped by life experiences. From the point of view of the child's self-esteem it is important to help developing the variability of the parents' responsiveness during the treatment (Kurman, et al., 2015). It has been shown that the abuse of children with ADHD is more related to parental factors than to the symptoms of children of ADHD (Gul & Gurkan, 2016). 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).

OCCURRENCE IN OUR SAMPLE

From the data of the National Assessment of Basic Competencies (NABC) 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 the 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	1242	2,81%	2475	5,41%	3717	4,13%
8	1223	2,85%	2347	5,40%	3570	4,14%
10	814	2,03%	1712	3,99%	2526	3,01%

Table 1: The proportion of girls and boys with SEN involved in 2017 National Assessment of Basic Competencies (NABC) 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	386 0,89%	688 1,59%	1074 1,24%
8	267 0,61%	407 0,99%	664 0,80%
10	136 0,34%	170 0,41%	306 0,37%

Table 2: The proportion of girls and boys with BTM-B involved in 2017 National Assessment of Basic Competencies (NABC) 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	232 0,54%	633 1,46%	865 1,00%
8	161 0,38%	382 0,93%	543 0,66%
10	61 0,15%	106 0,26%	167 0,21%

Table 3: The proportion of girls and boys with BTM-M involved in 2017 National Assessment of Basic Competencies (NABC) samples

PROGNOSIS

One of the main goals of our study is to analyze how children of SEN and of BTM performed in the National Assessment of Basic Competencies (NABC). Based on data of the literature we expected worse performance. 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, Hihnshaw, 2012). There also can be observed gender differences in the consequences of ADHD and dyslexia, as girls tend to internalize their emotions, so they develop sadness and anxiety, while boys more often externalize

their emotions, such as anger, warfare, aggression (Mano, Mano, Denton et al., 2017).

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 persists 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.

RESULTS OF THIS STUDY

The primary purpose of this paper is to communicate the performance of SEN and BTM children in the 2017 National Assessment of Basic Competencies (NABC). Children of all ages can go to different types of schools in Hungary.

Due to the size of the tables and data, the exact results and figures of the tests can be obtained in a separate structure, from the website of the journal: PSYC_HU³.

The mathematical statistical methodology underlying the results is discussed in detail in the thematic edition, see (T. Kárász, 2019b) in Hungarian and (T. Kárász, 2019a) in English.

During the study, we created the groups based on the students' BTM and SEN diagnoses / official (yes-no) responses on questions.

The first six figures show the results of sixth grade children. Figure 1 shows reading comprehension results of sixth grade children with and without integration disabilities. Figure 2 shows the results in mathematics of these children. The test scores are displayed on the Y axis.

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

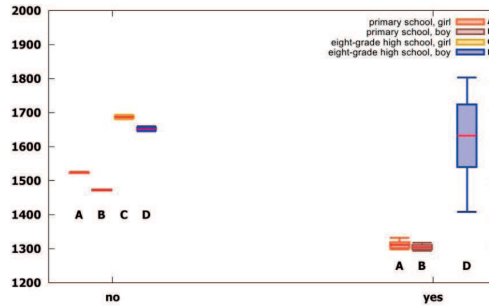


Figure No. 1: Reading comprehension results of sixth grade children with and without integration disabilities

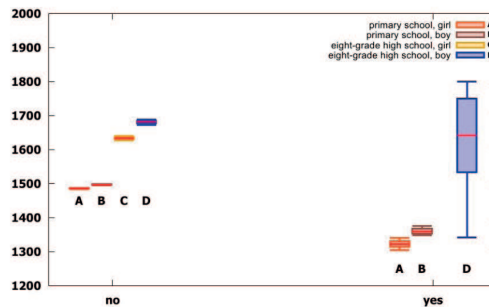


Figure No. 2: Mathematics results of sixth grade children with and without integration disabilities

Figure 3 shows reading comprehension results of sixth grade children with and without behavioral disorder, figure 4. shows the results in mathematics of these children.

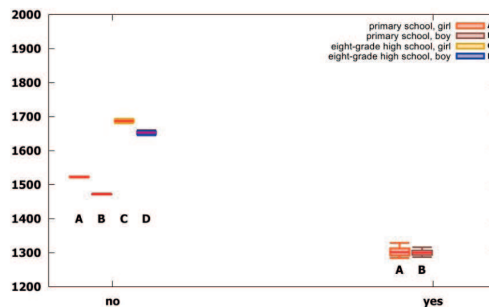


Figure No. 3: Reading comprehension results of sixth grade children with and without behavioral disorder

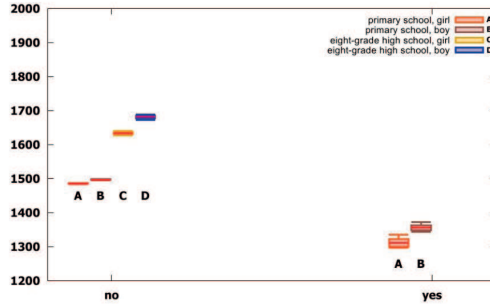


Figure No. 4: Mathematics results of sixth grade children with and without behavioral disorder

There are so few sixth grade children go to high school with BTM-M, that they do not appear on the graph.

Figure 5 shows reading comprehension results of sixth grade children with and without SEN, figure 6. shows the results in mathematics of these children

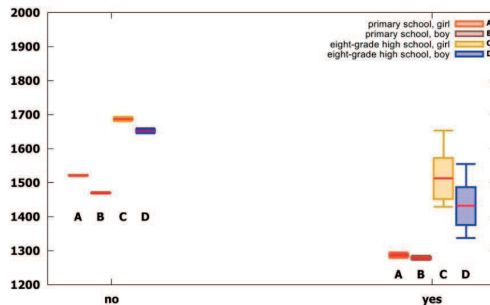


Figure No. 5: Reading comprehension results of sixth grade children with and without SEN

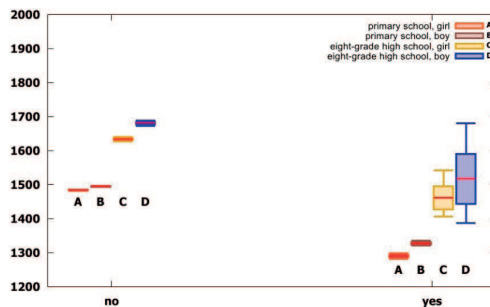


Figure No. 6: Mathematics results of sixth grade children with and without SEN

All six figures show that children with BTM or SEN are weaker in performance of reading comprehension and mathematics. Children with SEN had poorer achievement both in primary schools and in high schools .

Figures 7-12 show the results of eight grade children. Figure 7 shows reading comprehension results of eight grade children with and without integration disabilities, figure 8 shows the results in mathematics of these children.

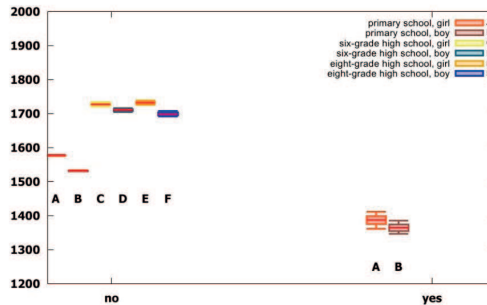


Figure No. 7: Reading comprehension results of eight grade children with and without integration disabilities

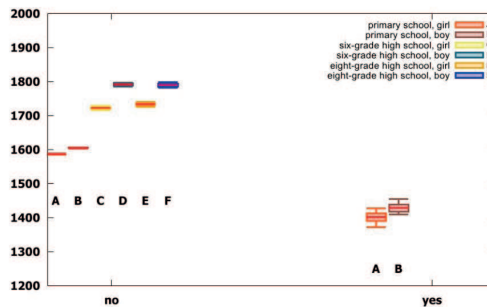


Figure No. 8: Mathematics results of eight grade children with and without integration disabilities

Figure 9 shows reading comprehension results of eight grade children with and without behavioral disorder, figure 10 shows the results in mathematics of these children.

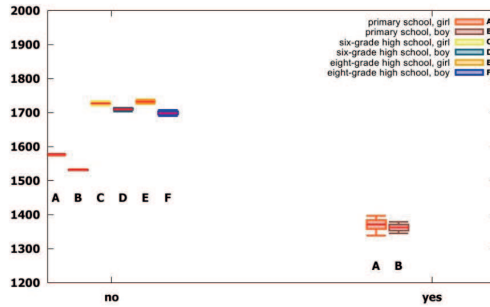


Figure No. 9: Reading comprehension results of eight grade children with and without behavioral disorder

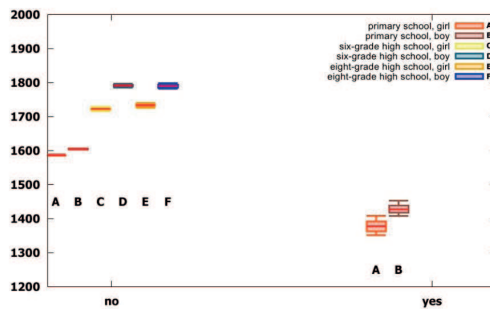


Figure No. 10: Results in mathematics of eight grade children with and without behavioral disorder

These figures also show that there are so few children with BTM-M go to high school, that they do not appear on the graph.

Children in primary school with BTM-M have weaker performance than children without BTM-M. Figure 11 shows reading comprehension results of eight grade children with and without SEN, figure 12 shows the results in mathematics of these children.

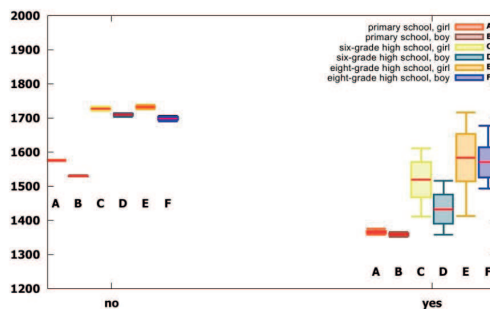


Figure No. 11: Reading comprehension results of eight grade children with and without SEN

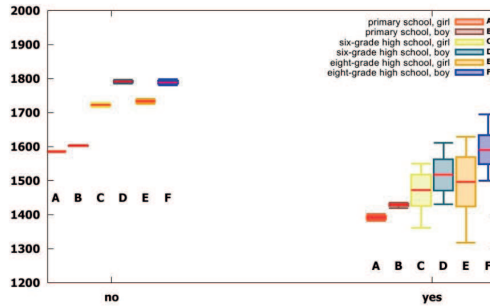


Figure No. 12: Results in mathematics of eight grade children with and without SEN

Graphs show that the greatest difference between children with and without SEN in the six-grade high school.

Figure 13-24 show results of tenth grade children. In this age group also very few BTM-M children go to eight-grade or six-grade high schools. Most of them go to four-grade high schools. Figure 13 shows reading comprehension results of tenth grade boys with and without integration disabilities, figure 14 shows the results in mathematics of these boys.

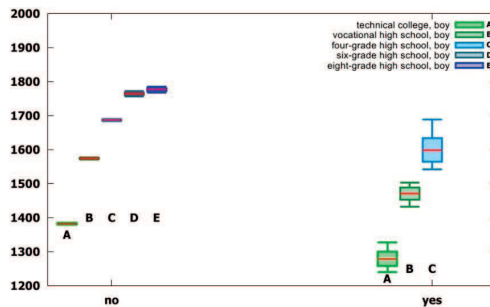


Figure No. 13: Reading comprehension results of tenth grade boys with and without integration disabilities

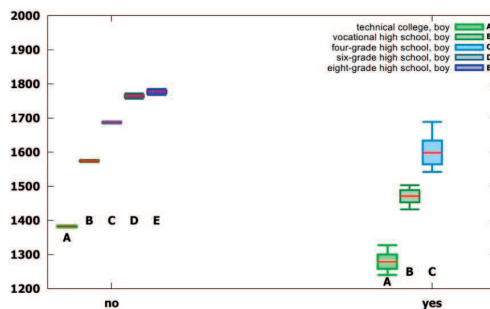


Figure No. 14: Mathematics results of tenth grade boys with and without integration disabilities

Figure 15 shows reading comprehension results of tenth grade girls with and without integration disabilities, figure16. shows the results in mathematics of these girls.

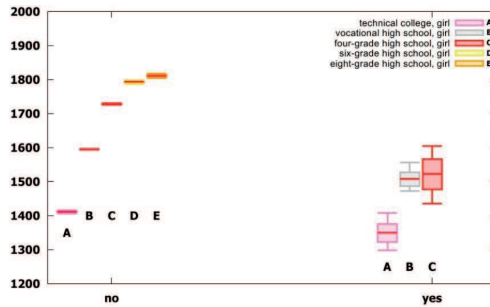


Figure No. 15: Reading comprehension results of tenth grade girls with and without integration disabilities

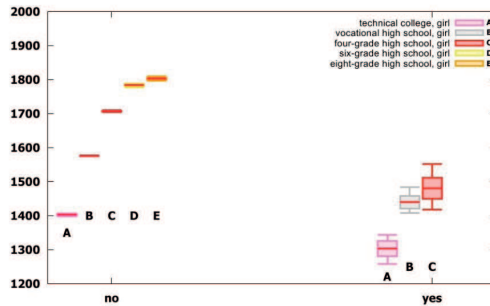


Figure No. 16: Mathematics results of tenth grade girls with and without integration disabilities

Figure 17 shows reading comprehension of tenth grade boys with and without behavioral disorder, figure 18 shows the results in mathematics of these boys.

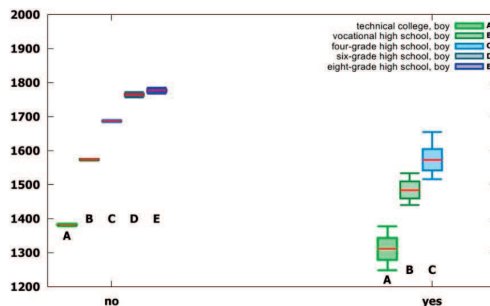


Figure No. 17: Reading comprehension of tenth grade boys with and without behavioral disorder

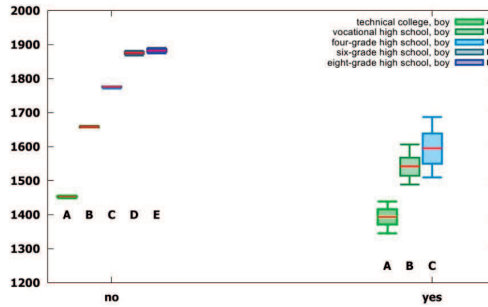


Figure No. 18: Results in mathematics of tenth grade boys with and without behavioral disorder

Figure 19 shows reading comprehension results of tenth grade boys with and without behavioral disorder, figure 20 shows the results in mathematics of these girls.

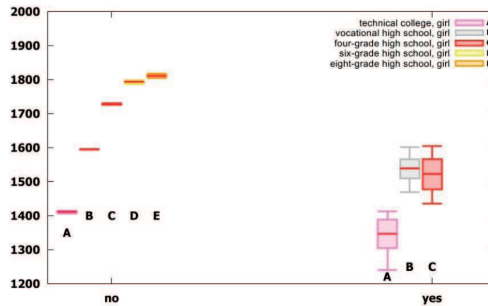


Figure No. 19: Reading comprehension results of tenth grade boys with and without behavioral disorder

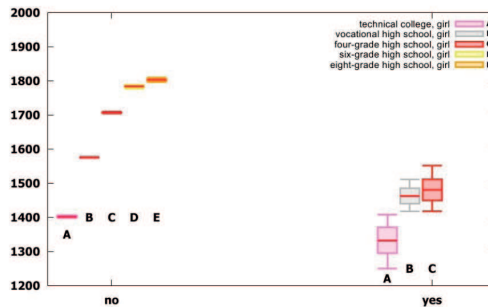


Figure No. 20: Results in mathematics of tenth grade girls with and without behavioral disorder

These figures show that girls with BTM-B have worse lagging attending to high school than to vocational high school.

Figure 21 shows reading comprehension results of tenth grade boys with and without SEN, figure 22 shows mathematics of these boys.

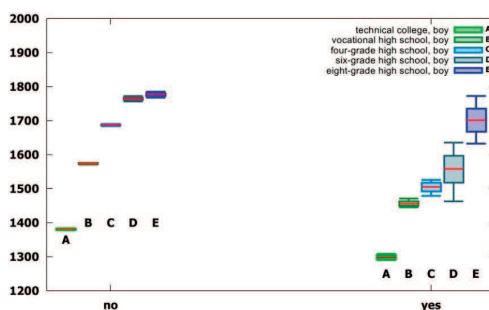


Figure No. 21: Reading comprehension results of tenth grade boys with and without SEN

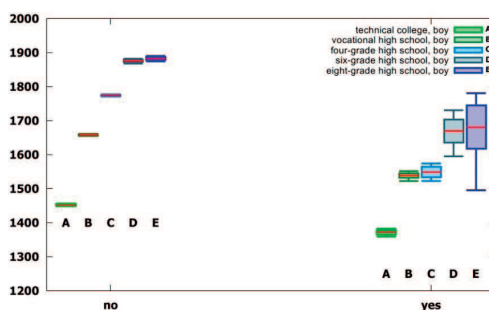


Figure No. 22: Results in mathematics of tenth grade boys with and without SEN

Graphs show that the greatest difference between boys with and without SEN in reading comprehension can be found in six-grade high school, but in both subjects boys with SEN perform much weaker.

Figure 23 shows reading comprehension results of tenth grade girls with and without SEN, figure 24 shows the results in mathematics of these girls.

Girls in six-grade high school with SEN have the worst results, and the biggest lagging behind others both in reading comprehension and in mathematics.

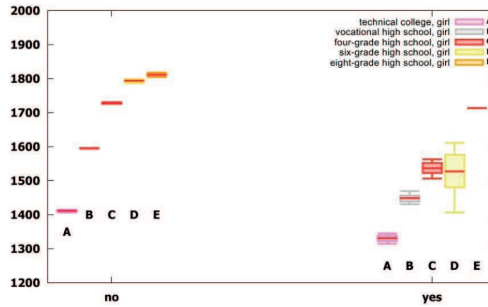


Figure No. 23: Reading comprehension results of tenth grade girls with and without SEN

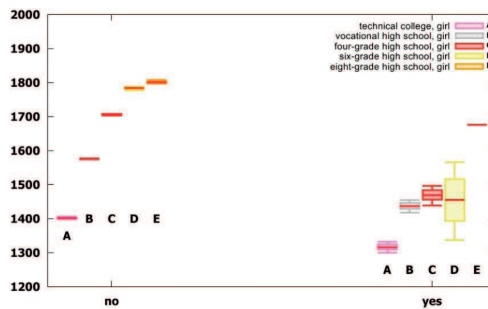


Figure No. 24: Results in mathematics of tenth grade girls with and without SEN

As the results of competence assessment shows, children with BTM or with SEN perform worse, this problem has short term negative consequences.

Sufficient treatment in schools, development, therapy if necessary, according to the results of the previous examination is very important. According to these examinations comorbide mental problems and personality development problems may come forward, which influence the performing ability, the quality of life and the well-being on a long term.

THERAPY, DEVELOPMENT, TREATMENT

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 - dietary restrictions are included in the therapeutic repertoire. The elimination of synthetic/artificial food coloring and flavor enhancers resulted in an improvement in ADHD symptoms (McCann et al. 2007, Schad & Trinh 2004). In addition, omega 3 may also be involved and recommended (Freeman et al. 2006). The effectiveness of several psychological and

psychotherapeutic methods have 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 the efficiency of these methods are 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).

Treatment is complicated when parents themselves are also involved in ADHD. Often, their involvement is revealed while making a diagnosis of their child. Parental cooperation can significantly increase the effectiveness of treatment. Unfortunately, a parent with ADHD performs poorly in those parental functions in that his / her child with ADHD needs the most. Therefore, the routine screening of parental ADHD is important in the complex treatment of ADHD and, if necessary, adequate treatment is offered (Somogyi, Máté & Miklós, 2015). It is recommended that the time limits of the ADHD child should be adjusted to their own pace at school (Szabó & Vámos, 2012). When comparing ADHD children who receive traditional and differentiated education, the level of anxiety is lower for those who receive personalized education, self-esteem is higher, and the level of aggression and envy are lower (Ilyés, 2008).

In the future it would be useful to apply also a person-oriented approach (Surányi, Hitchcock, Hittner, Vargha, & Urbán, 2013, Kövi) to unfold what clusters (subtypes) arise among children with ADHD (or other BTM and SEN disorders). This article presents basic analyses and basic tendencies, which can provide the ground for more complex analyses.

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.
- Az Emberi Erőforrások Minisztériuma szakmai irányelve a hiperkinetikus zavar (figyelemhiányos/hiperaktivitás zavar) kórismézéséről, kezeléséről és gondozásáról gyermek, serdülő és felnőtt-korban 2017. EüK. 3. szám közlemény 18

- 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.
- 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.
- Borda-Fazekas A & D. Molnár É (2012): Diszlexiás és többségi tanulók szövegértése és olvasási motivációja. In: Benedek A., Tóth P. & Vedovatti A. (szerk.): A munka és nevelés világa a tudományban. Program és összefoglalók. XII. Országos Neveléstudományi Konferencia, Budapest, 2012. november 8–10. MTA Magyar Tudományos Bizottság, Budapest. 277.
- Carrion-Castillo, A., Franke, B., & Fisher, S. E. (2013). Molecular Genetics of Dyslexia: An Overview. *Dyslexia*, 19(4): 214–240.
- 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>
- Czenner, J. (2015). Disz kalkulia és nyelvtanulás. *Iskolakultúra*, 25(11): 103–114.
- Csépe V. (2008). A különleges oktatást, nevelést és rehabilitációs célú fejlesztést igénylő (SNI) gyermekek ellátásának gyakorlata és a szükséges teendők. In: Fazekas K., Köllő J. & Varga J. (szerk.). *Zöld könyv a magyar közoktatás megújításáért*. Budapest, ECOSTAT, pp. 139–165.
- Csépe, V., Honbolygó F., Surányi, Zs. (2006) *Tapasztalatok a NEPSY magyar nyelvű változatával* In: Racsmany M. (szerk) A fejlődés zavarai és diagnosztikai módszerei. Akadémiai Kiadó.
- Dan, O. & Raz, S. (2015). Response Patterns to Emotional Faces Among Adolescents Diagnosed With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 22 (12): 1123–1130.
- 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>
- Donfrancesco, R., Di Trani M., Andriola, E. Leone, D., Torrioli, 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.
- Fejes J., Szcenci B. (2010) Tanulási korlátok a magyar és az amerikai szakirodalomban. *Gyógypedagógiai szemle*. 38(4):273–287.
- Floet, A., M., Scheiner, C. & Grossman L. (2010). Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatr Rev.*, 31(2):56–69.

- Freeman M.P., Hibbeln J. R., Wisner K. L., Davis, J. M., Mischoulon, D., Peet M, Keck, P. E. Jr., Marangell, L. B., Richardson, A. J., Lake, J., Stoll, A. L. (2006). Omega-3 fatty acids: evidence basis for treatment and future research in psychiatry. *J Clin Psychiatry*, 67:1954–1967.
- 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.
- 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.
- Giraldo-Chica, M., & Schneider, K. A. (2018). Hemispheric asymmetries in the orientation and location of the lateral geniculate nucleus in dyslexia. *Dyslexia*, 24(2): 197–203.
- Goulème, N., Gerard, C.-L., & Bucci, M. P. (2017). Postural Control in Children with Dyslexia: Effects of Emotional Stimuli in a Dual-Task Environment. *Dyslexia*, 23(3): 283–295.
- Greza, F., Mirnics, Zs., Vargha, A., Kövi, Zs., Rózsa, S., Vass, Z. & Koós, T. (2015). Iskolás- és serdülőkori droghasználata: kockázati és védő faktorok egy reprezentatív vizsgálat tükrében. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 16(4): 297-329.
- Greza, F., Surányi, Zs. (2014). *Fiatalok szerhasználata. Kiadvány Szülőknek és Pedagógusoknak*. Nemzeti Család és Szociálpolitikai Intézet, Budapest. 1-91.
- Gul, H., & Gurkan, C. K. (2016). Child Maltreatment and Associated Parental Factors Among Children With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 22(13):1278-1288.
- Harada, Y., Hayashida, A., Hikita, S., Imai, J., Sasayama, D., Masutani, S., ... & Amano, N. (2009) Impact of behavioral/developmental disorders comorbid with conduct disorder *Psychiatry Clin Neurosci*. 63(6): 762-8. doi: 10.1111/j.1440-1819.2009.02029.x.
- Hanuska M. (2001): A magatartás – (viselkedés) – zavarok pszichopedagógiai vonatkozásai a kisiskoláskorban. *Gyógypedagógiai Szemle*, 2001. 2.
- Hinshaw, S.P., Owens, E.B., Zalecki, C., & Swanson, E.N. (2012) Prospective follow-up of girls with attention-deficit/hyperactivity disorder into early adulthood: continuing impairment includes elevated risk for suicide attempts and selfinjury. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(6):1041–1051.
- Ilyés K. (2008). A hagyományos és a differenciált oktatásban részesülő, hiperaktivitás jelét mutató gyermekek összehasonlító vizsgálata. *Iskolakultúra*, 18(9-10): 11-22.
- Ise, E., Blomert, L., Bertrand, D., Puolakanaho, A., Saine, N., Surányi, Zs., Vaessen, A., Csépe, V., Lyytinen, H., Reis, A., Ziegler, J., & Schulte-Körne, G. (2010). Profiling poor reader support systems- empirical data from six EU-member states. *Journal of Learning Disabilities*, 44(3), 228-245.
- Kallitsoglou, A. (2013) Inattention, hyperactivity and low parental education in children with conduct problems and poor reading skills. *Journal of Research in Special Educational Needs* 14 (4): 239-247. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12006>
- Knight, C. (2018). What is dyslexia? An exploration of the relationship between teachers' understandings of dyslexia and their training experiences. *Dyslexia*, 24(3): 207–219.
- Knivsberg, A. M., & Andreassen, A.B. (2008) Behaviour, attention and cognition in severe dyslexia. *Nord J Psychiatry*. 62(1):59-65.

- Knoop-van Campen, C. A. N., Segers, E. & Verhoeven, L. (2018). The modality and redundancy effects in multimedia learning in children with dyslexia. *Dyslexia*, 24(2): 140–155.
- Kosc, L. (1974). Developmental Dyscalculia. *Journal of Learning Disabilities*, 7(3): 164–177.
- Kövi, Zs., Grezsa, F., Mirnics, Zs., Rózsa, S., Vargha, A., Kása, D., Koós, T., Vass, Z. (2016) *Spirituális lelki jóllét, mint szerhasználati protektív tényező* Vallás és művészet. Károli Könyvek sorozat (Sorozatszerkesztő: Sepsi E.). Budapest: L'Harmattan Kiadó.
- Köznevelési törvény 2011. CX.C.4. §. 3 és 4. §. 25 letölthető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1100190.TV>
- Kurman, J., Rothschild-Yakar, L., Angel, R., & Katz, M. (2015). How Good Am I? Implicit and Explicit Self-Esteem as a Function of Perceived Parenting Styles Among Children With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 22.(13): 1207-1217.
- Lebowitz, M.S. (2016). Stigmatization of ADHD. A Developmental Review. *Journal of Attention Disorders*, 20(3):199-205. <https://doi.org/10.1177/1087054712475211>
- LeMoine, K. A., Romirowsky, A. M., Woods, K. E., & Chronis-Tuscano, A. (2015). Paternal Antisocial Behavior (But Not Paternal ADHD) Is Associated With Negative Parenting and Child Conduct Problems. *Journal of Attention Disorders*. pp. 1187-1199.
- Lewandowski, L., 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>
- Mano, Q.R., Jastrowski, Mano, K.E., 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 Sch.* (5):504-518. DOI:10.1002/ pits.22011
- 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. (2006) Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learning and Individual Differences*, 26:145–157.
- McCann, D., Barrett, A., Cooper A. & Stevenson, J.. (2007). Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. *Lancet*, 370(9598):1560–1567.
- 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>
- Medrano, E., Flores-Lázaro, J. C. & Nicolini, H. (2015). Learning Process During Risk Detection in Adolescents With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 22 (12): 1140-1149.
- Montes A. L. G., Prado Alcántara, H., Martínez García, R. B., De La Torre, L. B., Ávila Acosta, D. & Duarte, M. G. (2012). Brain Cortical Thickness in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 17(8): 641–654.
- Moura, O., Simões, M. R. & Pereira, M. (2013). WISC-III Cognitive Profiles in Children with Developmental Dyslexia: Specific Cognitive Disability and Diagnostic Utility. *Dyslexia*, 20(1): 19–37.
- Mouridsen, 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.

- Mullin, B. C., & Hinshaw, S. P. (2007). Emotion Regulation and Externalizing Disorders in Children and Adolescents. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation*. pp. 523-541. New York, NY, US: Guilford Press.
- 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, pp. 672–708.
- Parhiala, P., Torppa, M., Eklund, K., Aro, T., Poikkeus, A.-M., Heikkilä, R., & Ahonen, T. (2014). Psychosocial Functioning of Children with and without Dyslexia: A Follow-up Study from Ages Four to Nine. *Dyslexia*, 21(3): 197–211.
- 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.
- Poirier, M., Déry, M., Temcheff, C. E., Toupin, J., Verlaan, P. & Lemelin, J. P. (2016). Longitudinal associations between conduct problems and depressive symptoms among girls and boys with early conduct problems. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 25(7):743-54. doi: 10.1007/s00787-015-0796-z.
- 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. *Arq Neuropsiquiatr*, 63(2B):479-830.
- Schab, D.W. & Trinh, N.H. (2004). Do artificial food colors promote hyperactivity in children with hyperactive syndromes? A meta-analysis of double-blind placebo-controlled trials. *J Dev Behav Pediatr*, 25:423–434. 33.
- Scituito, M. J., Terjesen, M. D. & Frank, A. S. (2000). Teacher's knowledge and misperceptions of attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychology in the schools*, 37: 115–123.
- Selikowitz M. (2010). *ADHD a hiperaktivitás-figyelemzavar tünetegyüttes*, Geobook Szentendre, Hungary Kiadó.
- Serrano, V. J., Owens, J. S. & Hallowell, B. (2015). Where Children With ADHD Direct Visual Attention During Emotion Knowledge Tasks: Relationships to Accuracy, Response Time, and ADHD Symptoms. *Journal of Attention Disorders*, 22(8): 752–763.
- 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
- Surányi, Z., Csépe, V., Richardson, U., Thomson, J. M., Honbolygó, F., & Goswami, U. (2009). Sensitivity to rhythmic parameters in dyslexic children: A comparison of Hungarian and English. *Reading and Writing*, 22(1), 41-56.

- Surányi, 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.
- Snowling, M. J. (2012). Early identification and interventions for dyslexia: a contemporary view. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 13(1): 7–14.
- Szűcs M. (2003) *Esély vagy sorscsapás? A hiperaktív, figyelemzavarral küzdő gyerekek helyzete Magyarországon*. Budapest. Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Tsang, T. W., Kohn, M. R., Efron, D., Clarke, S.D., Clark, C. R., Lamb, C. & Williams, L. M. (2015). An anxiety in young people with ADHD: clinical and self-report outcomes. *J Atten Disord*, 19(1):18-26. doi: 10.1177/1087054712446830.
- Weinberger, K. A., Gardner, D. M., & Gerdes, A. C. (2015). Maternal Functioning Differences Based on ADHD Subtype. *Journal of Attention Disorders*, 22.(13): 1218-1223.
- 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.
- Yurumez, E., Yazici, E., Gumus, Y.Y.,Yazici, A.B. & Gyrson, S. (2014). Temperament and Character Traits of Parents of Children With ADHD. *Journal of Attention Disorder*, 22 (13): 1200-1206.
- Zerafa, E. (2015). Helping Children with Dyscalculia: A Teaching Programme with three Primary School Children. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 191: 1178–1182.

Citations of this thematic edition

- T. Kárász, J. (2019a). Estimation methods on standard error of different statistical parameters.
- T. Kárász, J. (2019b). Hibabeadási eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére.

RELATIONSHIP BETWEEN LEISURE & SPORTS ACTIVITIES AND SCHOOL PERFORMANCE IN THE LIGHT OF DATA FROM THE NATIONAL ASSESSMENT OF BASIC COMPETENCIES (NABC) 2017 SURVEY

Smohai Máté², Harsányi Szabolcs Gergő², Koltói Lilla², Kovács Dóra², Kövesdi
Andrea², Nagybányai-Nagy Olivér², Nyitrai Erika², Pulai-Kottlár Gabriella¹,
Simon Gabriella², Takács Nándor², Takács Szabolcs²

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

Abstract

The National Assessment of Basic Competencies (NABC) measures the literacy and mathematics skills & performance of students attending 6th, 8th and 10th grade once a year. The purpose of this study is to demonstrate the results of the National Assessment of Basic Competencies (NABC) linked to sport activities. The Authors describe the frequency of regular sporting habits outside school and at school by age groups, 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 grammar 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) Athletic girls at primary schools and six-year high school students athletes outperformed non-athletic girls in both mathematics and literacy competency scores.

Keywords: National Assessment of Basic Competencies (NABC) ■ sport ■ leisure sport
■ mathematics ■ literacy

INTRODUCTION

Social psychology / sports sociology

“The most important feature of social psychology as an interdisciplinary field of science is that it puts the understanding of the psychological state and behavior of individuals into a social matrix” (Pikó, 2012). The regularities of social processes provide an essential guide to understanding and analyzing factors

¹ Eötvös Loránd University, Institute of Psychology, Budapest, 1064, Izabella Street 46.

² Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary, Institute of Psychology, Budapest, 1034, Bécsi út 324.

affecting mental health (Kopp et al., 2010). During individualisation, the individual separates himself/herself from others and determines himself/herself (Gurevics, 2003). As a result, the relationship between the individual and the community changes, weakens, and social norms and responsibilities loosen. A deeper understanding of this process is offered, among other things, by existential psychology (Lukas, 2009), as well as by the temporal theory of self-regulation (Hall & Fong, 2007). Such a “value-oriented area” is, for example, religion (e. g. Bergin, 1991), the army (eg Dunivin, 1994) and sport (eg 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). Among others, there is a problem in health (Biddle, 2012), mortality (Kopp and Skrabski, 2004) and economics (Ding et al., 2017). Not only for adults but amongst young people as well (Tremblay et al., 2011). Satisfactory physical activity is available through sport, leisure and everyday life (Moran, 2012). Of course, top professional sports affect only 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, their regularity and their relationships.

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 life (Kulig, Brener & McManus (2003), this 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. 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) and fewer drug-addiction problems (Grezsa and Surányi, 2014; Grezsa et al., 2015). 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. According to their results, physical activity is beneficial to mental health. In Hungary, Kovács and Perényi (2014) examined the relationship between sport and health – among others, mental health – on young people. Their results have shown the protective nature of sports in case of mental well-being. 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. 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 longrun, which appears in the growth of the cognitive performance (Hillmann, Castelli and Buck, 2005). These processes of the development of capability do not necessarily appear in school grades (Taras, 2005), the relevant research experience are contradictory (Biddle and Asari, 2011; Rasberry et al., 2011).

METHOD

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

What kind of regular extracurricular classes do you attend at school?

- o Tutoring, development work
- o Talent management classes
- o School-organized leisure sports

Do you attend extracurricular tutorial lessons, private lessons out of the following subjects?

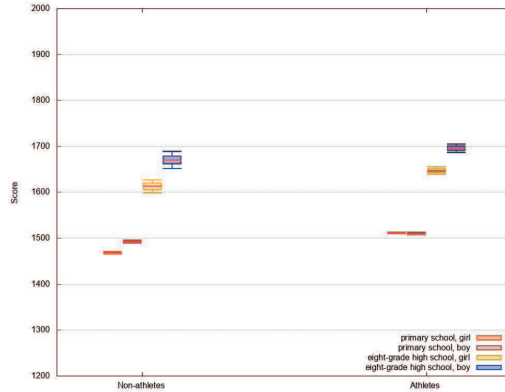
- o Mathematics
- o Foreign language
- o Music
- o Sports
- o Other

From the two questions above we were able to form the following groups: „probably not doing sports regularly”, „regular athlete” and „passive” groups, where the first and last categories might as well considered to be equivalent. After that, the analyses were grouped, examined and described by gender, grade, and type of school. –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_HU.

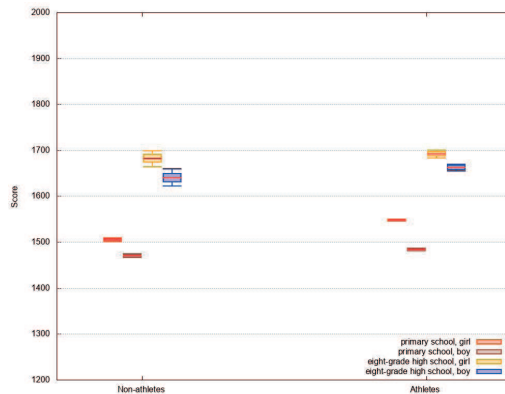
The mathematical statistical methodology underlying the results is discussed in detail in the thematic edition, see (T. Kárász, 2019b) in Hungarian and (T. Kárász, 2019a) in English.

RESULTS

Figures (1-8) and Table 1 below show the performance of mathematics and literacy in regular leisure sports active and passive students in this respect.

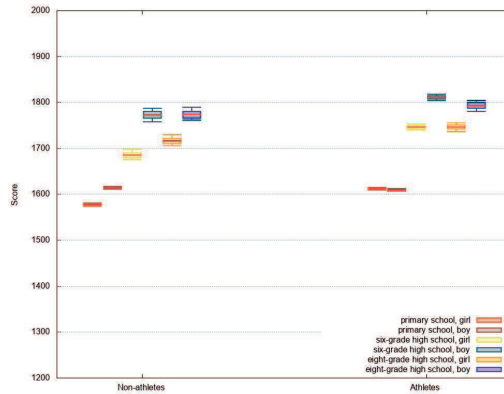


You can see on Figure 1 that among 6th grader girls athletes outperform passive ones in every type of school. The same difference can be found among boys in the elementary school only, not in the secondary school, where there is no such difference between athletes and non-athletes.

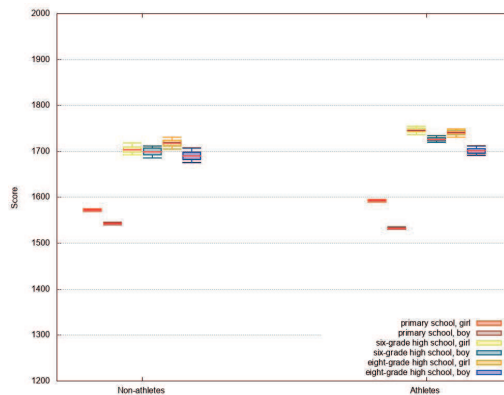


Due to Figure 2, in 6th grade, athletes do not perform better in literacy than passives in secondary school, but in elementary school they do. This result fits boys and girls as well.

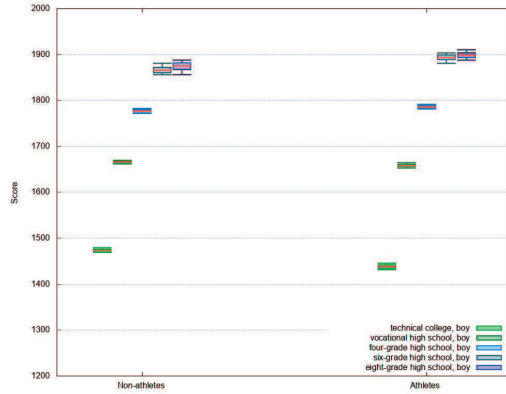
RELATIONSHIP BETWEEN LEISURE & SPORTS ACTIVITIES



One can see on Figure 3 that in 8th grade, athlete girls outperform non athletes in math scores. Regarding boys, the results are not so straightforward: the forementioned difference exists only in six-year high school.



Regarding Figure 4, we can state that in 8th grade, athletes outperform non-athletes in literacy scores, but not in every school type: in six-year high school and in elementary school yes, but not in eight-year high school.



One can see in Figure 5 that among 10th grader boys, there are not so much difference in math scores between athletes and non-athletes. One exception is the technical school where passives outperform athletes. Similarly, among girls (see Figure 6), athletes have higher math scores, except for technical school attendees.

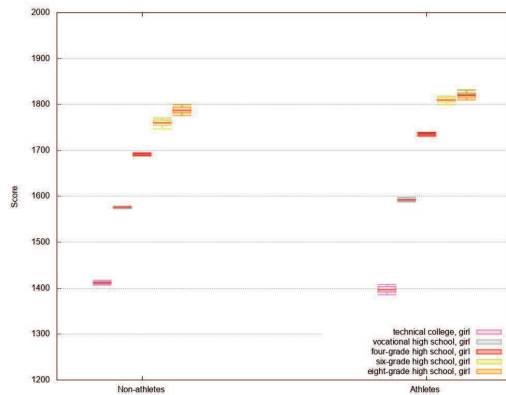
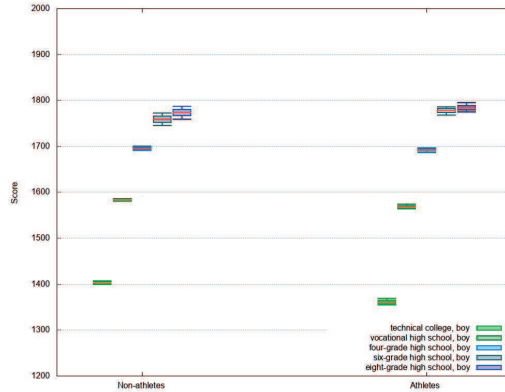


Table 1: Comparison of the average of competency scores for sportsmen and non-athletes by different levels of class-school-gender variables

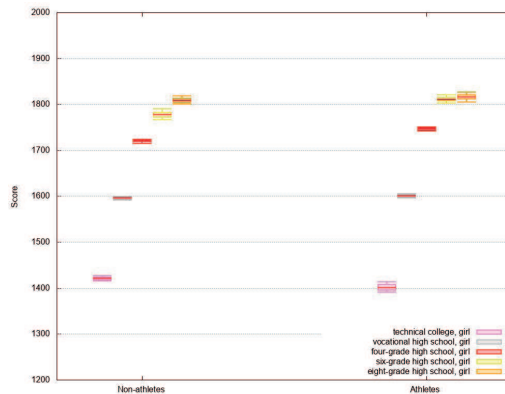
Class/Grade	School type	Boys				Girls			
		Mathematics		Literacy		Mathematics		Literacy	
		active	passive	active	passive	active	passive	active	passive
6.	Primary school								
	8 grade secondary school								
8.	Primary school								
	6 grade secondary school								
	8 grade secondary school								
10.	Secondary school								
	Vocational high school								
	4 grade secondary school								
	6 grade secondary school								
	8 grade secondary school								

Legend:

	: overlapping confidence intervals, so there is no significant difference between athletes and passives in the given class for the given type of school of pupils in a given grade in the given competency (mathematics or literacy)
	: non-overlapping confidence intervals, those in the group reach a higher score in the given competency than their different sporting peers
	: non-overlapping confidence intervals, those in the group reach a lower point in their respective competencies than their sporting counterparts



Among 10th grader boys, the same can be stated for their literacy score differences as for their math scores above, but the athlete-passive difference exists in vocational high school attendees as well. In high school we found no difference among the average of athlete- and passive students.



Among 10th grader girls, we can state that athletes outperform passives in literacy in four-year and six-year high schools, but not in eight-year high schools and vocational high schools. In technical schools, passive students achieved higher literacy scores than athletes. *Table 1* shows summarized results.

CONCLUSIONS

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. It is also worth mentioning the limitations of the National Assessment of Basic Competencies (NABC) reference section on Sport. 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. Following a person-oriented approach, similarly to ones in personality psychology (Surányi, Hitchcock, Hittner, Vargha, & Urbán, 2013; Kövi et al., 2019), we could identify subtypes (clusters, Bergman, Vargha, & Kövi, 2017) among those doing sports, and analyze these types separately. 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 multi-directional analysis with data e.g.: what the student is doing, since when and how often. In any case, it is important to identify and highlight the fact that the annual National Assessment of Basic Competencies (NABC) provides a unique opportunity to grasp trends of social level, or even trends related to gender or to school types in the future. Among other things, the long term development of rates of athletes versus passive student can be well measured in connection with amendments to the law, sport-world changes, changes of gender roles, educational law amendments. If readers are only interested in surveys of the physical condition of this age group, we can suggest data on physical fitness measurements available from 2014/2015 data:

(https://www.oktatas.hu/kozneveles/meresek/fizikai_fittsegi_meres/lebonyolitas).

BIBLIOGRAPHY

- 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.
- Bergman, L. R., Vargha, A., & Kövi, Z. (2017). Revitalizing the typological approach: Some methods for finding types. *Journal for Person-Oriented Research*, 3(1), 49-62.
- 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.
- 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.
- Greza, F., Mirnics, Zs., Vargha, A., Kövi, Zs., Rózsa, S., Vass, Z. & Koós, T. (2015). Iskolás- és serdülőkorúak droghasználata: kockázati és védő faktorok egy reprezentatív vizsgálat tükrében. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 16(4): 297-329.
- Greza, F., Surányi, Zs. (2014). *Fiatalok szerhasználata. Kiadvány Szülőknek és Pedagógusoknak.* Nemzeti Család és Szociálpolitikai Intézet, Budapest. 1-91.
- Gurevics, A. (2003) *Az individuum 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.
- 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.tarsadalomkutatashu/kkk.php?TPUBL-A-882/publikaciok/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 jóllétének 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): *Másodkézből. Magyar Ifjúság 2012*. Budapest: Kutatópont. 245–262.
- Kövi, Z., Aluja, A., Glicksohn, J., Blanch, A., Morizot, J., Wang, W., ... & Desrichard, O. (2019). Cross-country analysis of alternative five factor personality trait profiles. *Personality and Individual Differences*, 143, 7-12.
- 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.
- Lukas, E. (2009). *Szabadság 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: Alapismeretek 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., 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.

- Surányi, 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.
- 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). *Az egészségpszichológia 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.

Citations of this thematic edition

- T. Kárász, J. (2019a). Estimation methods on standard error of different statistical parameters.
- T. Kárász, J. (2019b). Hibabecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére.

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 (NABC)

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

Correspondence Author: Harsányi Szabolcs Gergő (harsanyi.gergo@kre.hu)

Abstract

The social class that the individual belongs to, determines his or her cognitions, emotions and behaviour (Manstead, 2018), that is why it is essential to examine its effect on academic achievement. The concept of social class is not reduced to material circumstances or salary in recent studies, but the access to social and cultural capital is also taken into consideration. The types of capital form the individual's self-concept and behaviour, thus the academic achievement (Pusztai, 2009). Besides the actual social status, the perceived status affects the ways of thinking and behaviour. In our study, we analyse the results of the National Assessment of Basic Competencies (NABC) 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.

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

INTRODUCTION

Previous psychological studies examined several aspects of social class membership and found it to be related to factors such as health, language use, aesthetic preferences, subjective well-being and cognitive performance (Kraus & Stephens, 2012). A common assumption underlying studies of the relationship between social class and behaviour is that social class should not be confined to income or financial situation, but access to social and cultural resources

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

should also be taken into account, since the three types of capital simultaneously influence individuals' cognitive, affective and behavioural patterns (Manstead, 2018). The present analysis focuses on differences in Hungarian students' school achievement related to their perceived social status and their parents' employment status as reflected in findings of the National Assessment of Basic Competencies (NABC).

SOCIAL CLASS – PERCEIVED SOCIAL CLASS

The distribution and interrelations of economic, social and cultural capital within a society result in a stable internal structure, which is primarily related to economic capital (Pusztai, 2009). Objective factors such as education, income and employment not only indicate but also determine the context in which individuals live (e.g. what schools they attend, what jobs they do, or whom they share their living environment with). This context in turn has an impact on individuals' behaviour (Kraus & Stephens, 2012; Stephens et al., 2014; Manstead, 2018).

Subjective factors primarily include individuals' perception and appraisal of their social status. The concept of subjective social class is an important element of the social cognitive theory of social class proposed by Kraus and Stephens (2012), which refers to the position where individuals place themselves in the social hierarchy. Differences in the financial situation and living conditions of the working class and the middle class result in different self-concepts based on their subjective perception of their class compared to other classes, which is closely related to the behavioural differences stemming from differences in welfare, education and employment. If differentiating behaviours are clearly observable and consistently associated with individuals' financial situation, level of education and the prestige of their job, they become potential signals of individuals' social class membership (Manstead, 2018). Kraus and Stephens (2012) studied the impact of subjective social class on individuals' thinking, emotionality and social behaviour irrespective of their objective social class memberships. Lower classes' cognitive orientation is characterized by contextualism, that is, members of lower classes are oriented to features of the external environment, especially to constraining forces and threats, whereas the orientation of higher classes is characterized by solipsism, that is, members of these classes are oriented to their own internal states (e.g. emotions, personal objectives). This leads to several differences in self-concept, individual behaviour and interpersonal relationships, which the authors underpinned by the following findings of their meta-analysis:

- Coping with threat: members of lower classes – having to deal with increased uncertainty and threat – are more sensitive to potentially threatening events in their environment.
- Sense of personal control: members of lower classes have a weaker sense of personal control, that is, they are less likely to believe they can control their life as opposed to members of higher classes.
- Community-based versus personal self-concept: members of subjectively lower social classes have a self-concept that is largely based on their relationships with others, while members of higher classes prefer to define themselves by individual personality traits.
- Those categorizing themselves into lower social classes are more empathetic due to their sensitivity to contextual features.
- Members of lower classes are more likely to attribute actions to situational factors, while members of higher classes tend to make dispositional attributions.
- A subjectively lower social class membership entails interdependence with a focus on others, while members of higher classes are characterized by independence (Stephens et al., 2014).

The importance of subjective factors was already pointed out by Albert Bandura (1989), whose assumptions are in line with the social cognitive theory of social class. He suggests that human motivation, subjective well-being, and performance are based on beliefs rather than on reality. Individuals' beliefs about their own abilities determine their behaviour, that is, the way they feel and think about themselves and how they motivate themselves. Beliefs influence individual behaviour through four major processes (Bandura, 1993; Caprara & Bandura, 2008):

1. Cognitive processes: specificity of objectives, elaboration of anticipation scenarios, confidence in the improvement of abilities.
2. Motivational processes: causal attributions (perceived causes of success and failure), achievement expectations, conscious objectives.
3. Affective processes: intensity of distress, efficiency of coping with stressors and level of performance anxiety in threatening situations.
4. Selection processes: decision-making situations, selection of an environment and activity.

There has been little social psychological research on the impact of social class and financial situation on identity formation. Easterbrook and colleagues (2018) conducted two studies with a representative British sample, in which they found that individuals' socioeconomic status (SES) had as much importance in identity formation as gender or ethnicity. Furthermore, the objective indicators of SES largely predicted the impact on identity: participants with a higher SES assigned greater importance to their related identities (Manstead, 2018). Stephens and colleagues (2014) focus on the way social class influences individuals' self-

concept in various spaces and contexts of socialization such as the home, the school and the workplace, which may be considered as the gates to society. The authors suggest that social class mobilizes characteristic cultural selves entailing characteristic patterns of cognition, affect and behaviour, which result in different self-concepts.

ASPECTS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SOCIAL STATUS AND SCHOOL ACHIEVEMENT

An important aspect of any analysis of the relationship between social capital and school achievement is the support for social mobility provided by education (Pusztai, 2009). It has been established that the school performance gap between children with lower and higher status has not decreased; in fact, it has increased with the expansion of education (Van Laar & Sidanius, 2001), while schools should reduce the impact of social inequalities in an ethos of meritocracy. Education reproduces these inequalities by setting norms and values that are familiar and thus advantageous to middle-class children (Manstead, 2018). Van Laar and Sidanius (2001) derive differences in school achievement from an unequal group-based distribution of power and resources, which they explain by considerations based on the Social Dominance Theory.

Defense strategies employed to maintain positive self-esteem are often unsuccessful because students using such strategies often separate their positive self-image from school achievement, which is the primary factor underlying poor performance (Van Laar & Sidanius, 2001).

In addition to students' perceived social status, school achievement is also largely influenced by students' perceptions of the uncertainty of their parents' employment status. Children accurately perceive the uncertainty of their parents' situation (Barling et al., 1999). Awareness of the uncertainty increases children's arousal level, which in turn hinders cognitive performance (e.g. concentration, memory). Hindered cognitive performance considerably reduces school performance in the long term. This is mostly observable in cases when the father's employment status is uncertain, while the mother's uncertain situation only affects those children who strongly identify with their mother (Barling et al., 1999).

CURRENT INTERNATIONAL STUDIES OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SOCIAL STATUS AND SCHOOL ACHIEVEMENT

Several international studies have been conducted in the field over the past years. Some of these studies analysed specific aspects of the relationship between

families' SES and school performance. Doren and Grodsky (2016) examined the moderating effect of mothers' cognitive and other abilities on the relationship between families' SES and school achievement. The data obtained from participants born in 1979 revealed that mothers' abilities largely influenced the relationship between income or welfare and enrolment in higher education in early adulthood. Hannover and colleagues (2013) analysed data obtained from immigrant German adolescents with respect to the relationship between their school and family-related self-concepts and school achievement. The results showed that adolescents whose school-related self-concept did not in any way involve Germany reached significantly poorer performance than those whose self-concept included a German identity in addition to, or dominating over, their ethnic identity, irrespective of their family-related self-concept. Adolescents' family-related ethnic self-concept did not have any effect on school achievement.

Some of the related studies employ multivariate statistics in order to analyse simultaneous effects of several set of factors on school on performance. Klapproth and Schaltz (2015) conducted a study with Luxembourgian secondary school students focusing on the effects of demographic factors and school track on school achievement. The results showed that boys, immigrants, those from schools of lower SES districts and those attending the lower school track were at higher risk of poor performance. Tsai and colleagues (2017) compared the results of the 2012 PISA study obtained in six countries including three East Asian countries (South Korea, Japan and Taiwan) and three Western countries (Germany, the Czech Republic and the USA). Using the MIMIC procedure, the authors analysed the data at two levels (differences within and between schools).

Merry (2013) examined the background of the moderate PISA results obtained in the USA. The author points out, among others, that the observed differences in school achievement between the USA and its northern neighbour, Canada are due to low performers' achievement, since no difference was found between high performers in the two countries.

School achievement is largely facilitated by cultural and social experiences gained outside school. Bennett and colleagues (2012) used an interview technique to reveal differences between children from families with different social status in their involvement in out of school activities. The authors explained the observed differences by structural and not by cultural factors.

Other studies similarly focused on the role of schools in the reproduction of inequalities. Jennings and colleagues (2015) analysed the impact of SES and ethnicity-based inequalities on American secondary students' test results and school attendance. The authors found that schools showed an even larger difference in students' school attendance, and the efficiency of education increased SES-based inequalities while reducing those related to ethnicity. Teachers play a key role in - school success by their attitudes and expectations towards students. Pit-ten Cate and Glock (2018) found differences between teachers' implicit and

explicit attitudes towards students with different levels of education. Teachers' responses to the Implicit Association Test revealed that they had a more positive attitude towards children of parents with a higher level of education, while their explicit attitudes did not show any difference either in learning and social behaviors, learning motivation and objectives, or educational opportunities, which suggests that students' family background and school achievement are closely related. Tobisch and Dresel (2017) asked German teachers to judge students with different ethnic and socioeconomic backgrounds in terms of teachers' achievement expectations and achievement goals and students' achievement-related personality traits. Teachers set accurate achievement expectations and goals for immigrant students, while they overestimated majority and high-status German students' abilities. Judgments of students' personality traits also showed differences according to ethnicity and SES.

Dorius (2013) analysed the trends in educational inequalities between 1870 and 2010. Inequalities across countries in terms of enrolment rates and the number of completed years followed a U-shaped curve, which suggests according to Dorius that cross-country differences are gradually disappearing, and secondary schools are also expected to follow a similar trend. The author drew two major conclusions. On one hand, the expansion of education had a revolutionary effect: enrolment rates and the number of completed years considerably increased over the past 100 years, and even underdeveloped regions such as North Africa or West Asia largely benefited from the expansion. On the other hand, the transition to mass education initially resulted in large differences across countries. The educational innovation initiated by Protestant European countries increased cross-country inequalities, which have only started to decrease recently.

Wiederkehr and colleagues (2015) studied the impact of subjective factors on school performance. They point out, among others, that school performance serves as a feedback on self-efficacy, as a result of which low-status students are easily trapped in a vicious circle.

HUNGARIAN STUDIES

Previous Hungarian studies have established that performance differences between identical grades of different schools occasionally reflect differences of several years in terms of intellectual development. This is in line with OECD data: educational outcomes of Hungarian schools show large variance (Csapó, Molnár & Kinyó, 2009). Findings of PISA studies suggest that performance differences across Hungarian students are largely due to differences in socioeconomic background; in fact, students' general social status is more important in this respect than individual students' family background. In other

words, differences between schools play a crucially important role in performance differences.

Tóth and colleagues conducted a longitudinal study encompassing 12 grades and found that performance differences across schools and grades emerged as early as at the time of enrolment and did not change until the third grade, which suggests that the selection of students is determined at the time of primary school selection. Differences increase over time, and selection has an even larger impact on performance at secondary school (Tóth, Csapó & Székely, 2010).

Anikó Fehérvári (2012) examined the relationship between the selectivity of various forms of secondary education and poor school achievement reflected in findings of competency assessments. She revealed that vocational school students' level of knowledge did not increase over time. Moreover, while students of grammar schools and secondary technical colleges showed improvement in reading literacy between 2008 and 2010, vocational school students' performance decreased, and school directors also reported an increasing knowledge gap.

There are large differences across different forms of secondary education as well as across different vocational and talent development training programmes (Bagdy, Kövi, & Mirnics, 2014; Bagdy, Mirnics, & Kövi, 2014). A society-level problem is high dropout rates along with drug-addiction problems (Grezsai és mtsai, 2015; Grezsai és Surányi, 2014), which suggests that schools are unable to adequately motivate and educate students so that they meet the requirements of higher grades (Csapó, 2015). On the other hand, positive atmosphere in school is a protective factor against problems such as substance abuse (Kövi et al., 2016).

Krisztián Széll (2015) analysed data obtained in the National Assessment of Basic Competencies (NABC) (partly in comparison to OECD PISA data and methodologies) with respect to the relationship between social disadvantage and school achievement at establishments of primary educational institutions. Roland Hegedűs (2016) explored regional differences revealed by the PISA study. He found that certain indicators of economic development (GDP, tertiary graduation rate, population structure) had an impact on students' school performance. School performance was largely determined by the financial background of education: where larger funds were allocated to education, students reached better performance. These variables showed an exponential relationship: increasing funding was not accompanied by increasing performance above a certain level. Varga and colleagues (2016) revealed that the competence assessments conducted between 2003 and 2013 showed better results than the amounts of funds allocated to education would have predicted. This observation refines the findings of international assessments, since the 495 points Hungary scored in the PISA study equals in terms of funding an average yearly amount of USD 5200 assuming an exponential relationship, whereas the average amount of funds allocated to education was USD 3137 in Hungary.

STUDY

A secondary analysis of data obtained in the 2017 National Assessment of Basic Competencies (NABC) was conducted to examine the relationship of students' mathematical and reading literacy with parents' employment status (TA 031 and TA 033), perceived social status (TA 40), and the social status of the living environment (TA 48). The analysis included data obtained from eighth and tenth-grade students.

- Does your mother have a permanent job? If you live with your foster mother, indicate whether she has a permanent job. Please mark the response alternative which best describes your mother's (foster mother's) employment status.
- Does your father have a permanent job? If you live with your foster father, indicate whether he has a permanent job. Please mark the response alternative which best describes your father's (foster father's) employment status.
- Compared to other families, what standard of living does your family have? Which of the below descriptions applies best to the families living in your neighbourhood?

The response alternatives were as follows:

Employment status (mother/foster mother/father/foster father):

- has a permanent job
- self-employed
- regularly employed but has no permanent job and is not self-employed
- employed on a casual basis
- on maternity leave
- pensioner
- unemployed
- temporarily/permanently disabled

Subjective or perceived financial status: What standard of living does the family have?

- it is very hard for us to make ends meet
- it is hard for us to live on what we have
- our standard of living matches the average
- our standard of living is better than the average
- our standard of living is very high

Perceived social status of other families in the environment:

- most of them are very poor
- most of them are poor
- most of them have an average standard of living
- most of them are well-off
- most of them are rich

The results are only summarized in the below figures due to the large size of the original data. The original data are available at the home page of the journal: PSYC_HU².

The mathematical statistical methodology underlying the results is discussed in detail in the thematic edition, see (T. Kárász, 2019b) in Hungarian and (T. Kárász, 2019a) in English.

EMPLOYMENT STATUS

Eighth-grade sample

One of the most important findings is that the students' achievement in mathematics is good (1600-1800 sector) if the mother and/or the father has regular work independently from the type of schooling. The results are the best in this and in the self-employed category. If the parents do not have regular work, the students' results are lower. It is interesting that the 6-grade girls' results are the lowest if their mothers are pensioners (it is the weakest in the whole sample), and their achievement is also lower in the category of disabled father. The 8-grade boys' achievement is the lowest if their mothers are unemployed. However, it must be highlighted that the achievement of the 6-grade and 8-grade secondary school students cannot be estimated accurately due to standard errors and confidence intervals (especially in case of 8-grade high school boys) if the mother or the father does not have regular work. It is probably caused by the relatively small case numbers.

The pattern of the reading results is similar to the pattern of mathematics results. If the parents have regular work or they are self-employed, the students' achievement is the higher. But the primary school students perform lower, the means differ with almost or more than half standard deviation. The tendency is worth mentioning: if the parents have regular work, the differences are due to the type of schooling, so the primary school students' results are lower than the 6- and 8-grade high school students'. It also must be emphasised (like in mathematics) that because of the small case numbers in some categories, the confidence intervals are wider, and the estimation is less accurate. The lack of regular work seems to effect the achievement, the differences in these categories are bigger. The 6-grade boys' results are the lowest if their mothers are unemployed or disabled (NB the case numbers are low). These results are closer to the achievement of the primary school students. The 6-grade girls perform similarly if their mothers are pensioners.

² <http://www.kre.hu/portal/index.php/kiadvanyok/folyoiratok/psychologia-hungarica-caroliensis.html>

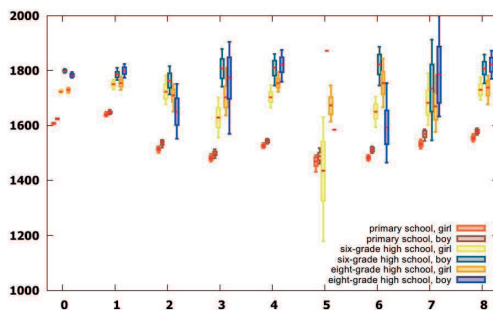


Figure No. 1: 8th graders Mathematics TA03101, Does your mother have a permanent job?
 Legend: 0 – has a permanent job; 1 – self-employed, 2 – regularly employed but has no permanent job and is not self-employed; 3 – employed on a casual basis, 4 – on maternity leave; 5 – pensioner; 6 – unemployed; 7 – temporarily/permanently disabled; 8 – other

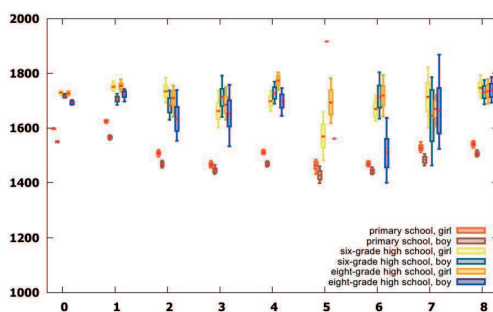


Figure No. 2: 8th graders Reading TA03101, Does your mother have a permanent job?
 Legend: 0 – has a permanent job; 1 – self-employed, 2 – regularly employed but has no permanent job and is not self-employed; 3 – employed on a casual basis, 4 – on maternity leave; 5 – pensioner; 6 – unemployed; 7 – temporarily/permanently disabled; 8 – other

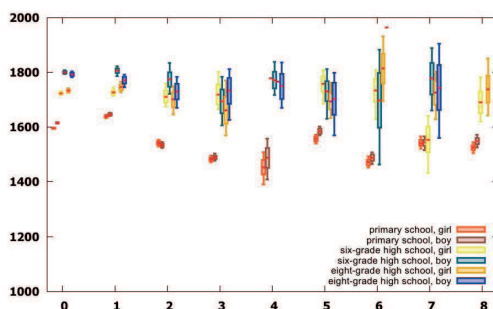


Figure No. 3: 8th graders Mathematics TA03301, Does your father have a permanent job?
 Legend: 0 – has a permanent job; 1 – self-employed, 2 – regularly employed but has no permanent job and is not self-employed; 3 – employed on a casual basis, 4 – on maternity leave; 5 – pensioner; 6 – unemployed; 7 – temporarily/permanently disabled; 8 – other

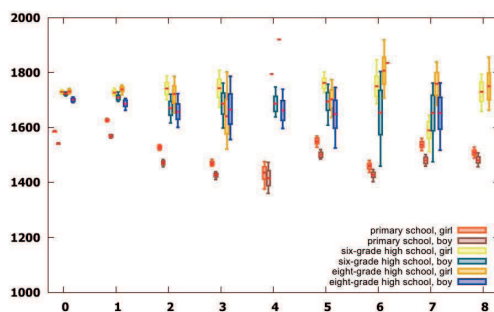


Figure No. 4: 8th graders Reading TA03101, Does your father have a permanent job?

Legend: 0 – has a permanent job; 1 – self-employed; 2 – regularly employed but has no permanent job and is not self-employed; 3 – employed on a casual basis; 4 – on maternity leave; 5 – pensioner; 6 – unemployed; 7 – temporarily/permanently disabled; 8 – other

Tenth-grade sample

The achievements of the tenth graders show similar tendencies. Whether the parents have regular work or do not, the difference of the results can be observed according to the type of schooling. Technical college students perform the lowest while the 6- and 8-grade high school students have the highest results in both areas and in both sexes. The boys' and the girls' achievements are also similar from another aspect: if their parents have regular work or are self-employed, the standard error is small due to higher case numbers in these categories.

If the parents do not have regular work, the confidence-intervals of the results are wider. Like in the eighth graders' subsample, the standard errors of the results are the biggest in the categories of the 6- and 8-grade high school students. So it must be emphasised that the consequences should be drawn very carefully, especially in cases like pensioner mothers' 6-grade sons. If standard errors and the width of confidence-intervals are not taken into consideration, incorrect conclusions could be drawn, i.e. the result is the best if the mother is a pensioner.

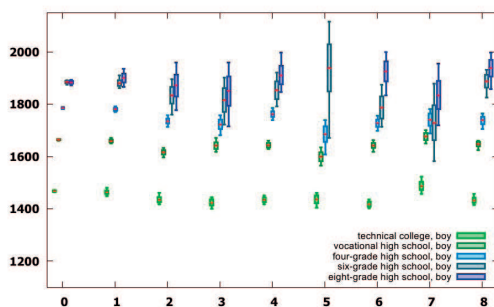


Figure No. 5: 10th grader boys Mathematics TA03101, Does your mother have a permanent job?
 Legend: 0 – has a permanent job; 1 – self-employed, 2 – regularly employed but has no permanent job and is not self-employed; 3 – employed on a casual basis, 4 – on maternity leave; 5 – pensioner; 6 – unemployed; 7 – temporarily/permanently disabled; 8 – other

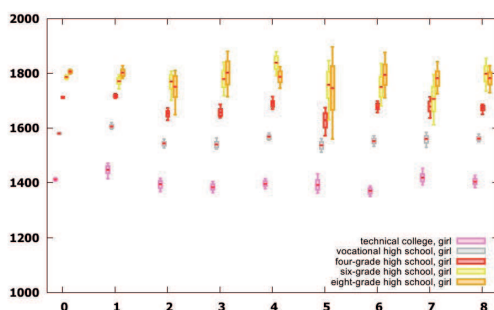


Figure No. 6: 10th grader girls Mathematics TA03101, Does your mother have a permanent job?
 Legend: 0 – has a permanent job; 1 – self-employed, 2 – regularly employed but has no permanent job and is not self-employed; 3 – employed on a casual basis, 4 – on maternity leave; 5 – pensioner; 6 – unemployed; 7 – temporarily/permanently disabled; 8 – other

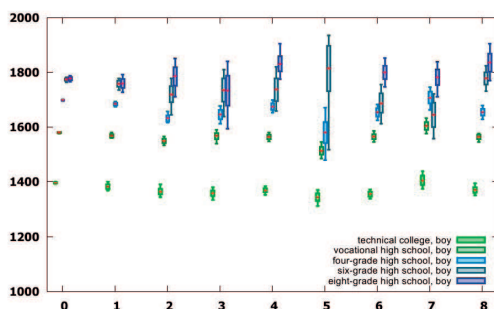


Figure No. 7: 10th grader boys Reading TA03101, Does your mother have a permanent job?
 Legend: 0 – has a permanent job; 1 – self-employed, 2 – regularly employed but has no permanent job and is not self-employed; 3 – employed on a casual basis, 4 – on maternity leave; 5 – pensioner; 6 – unemployed; 7 – temporarily/permanently disabled; 8 – other

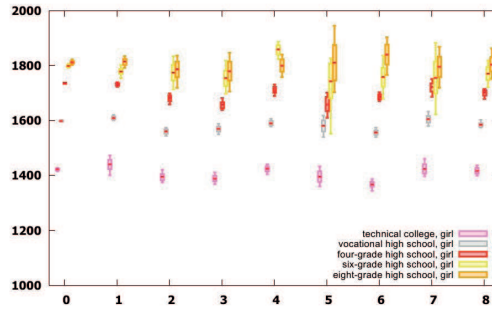


Figure No. 8: 10th grader girls Reading TA03101, Does your mother have a permanent job?
 Legend: 0 – has a permanent job; 1 – self-employed, 2 – regularly employed but has no permanent job and is not self-employed; 3 – employed on a casual basis, 4 – on maternity leave; 5 – pensioner; 6 – unemployed; 7 – temporarily/permanently disabled; 8 – other

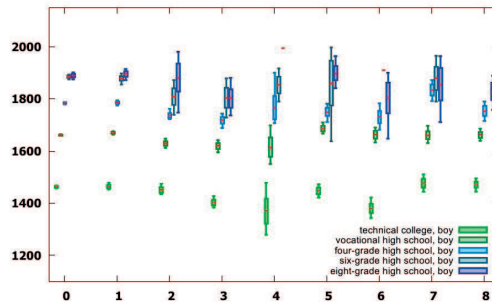


Figure No. 9: 10th grader boys Mathematics TA03301, Does your father have a permanent job?
 Legend: 0 – has a permanent job; 1 – self-employed, 2 – regularly employed but has no permanent job and is not self-employed; 3 – employed on a casual basis, 4 – on maternity leave; 5 – pensioner; 6 – unemployed; 7 – temporarily/permanently disabled; 8 – other

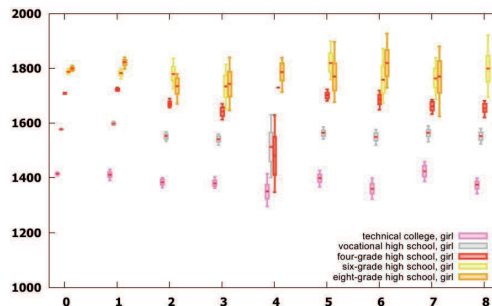


Figure No. 10: 10th grader girls Mathematics TA03301, Does your father have a permanent job?
 Legend: 0 – has a permanent job; 1 – self-employed, 2 – regularly employed but has no permanent job and is not self-employed; 3 – employed on a casual basis, 4 – on maternity leave; 5 – pensioner; 6 – unemployed; 7 – temporarily/permanently disabled; 8 – other

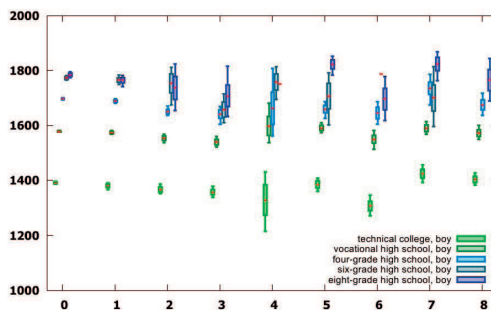


Figure No. 11: 10th grader boys Reading TA03301, Does your father have a permanent job?
 Legend: 0 – has a permanent job; 1 – self-employed, 2 – regularly employed but has no permanent job and is not self-employed; 3 – employed on a casual basis, 4 – on maternity leave; 5 – pensioner; 6 – unemployed; 7 – temporarily/permanently disabled; 8 – other

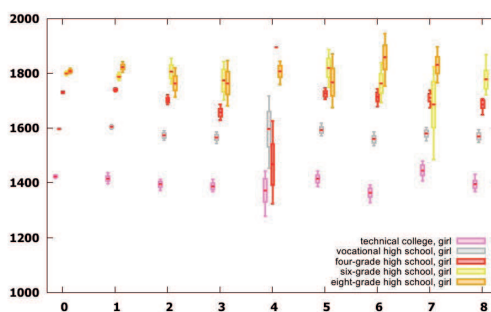


Figure No. 12: 10th grader girls Reading TA03301, Does your father have a permanent job?
 Legend: 0 – has a permanent job; 1 – self-employed, 2 – regularly employed but has no permanent job and is not self-employed; 3 – employed on a casual basis, 4 – on maternity leave; 5 – pensioner; 6 – unemployed; 7 – temporarily/permanently disabled; 8 – other

PERCEIVED SOCIAL STATUS

The analyses referred to the students' perception based on social comparison. They were asked to assess their families' wealth in comparison with other families.

Eight-graders' perceptions

The results reveal the difference according to the types of schooling: primary school students achieve a little lower, while the 6- and 8-grade students' results are higher in both areas and in both sexes. The standard errors are big in case of those students for whose families it is very hard or hard to make ends meet

among high school students, so there must be relatively fewer students among them who live in difficult material circumstances compared to other groups.

Slighter difference can be observed between the achievement of students whose families' standard of living matches the average and is above the average, than between the results of students whose families has average standard of living and for whose families it is hard or very hard to make ends meet. In the latter case the achievement is lower, but the conclusions must be drawn carefully because of the standard errors.

There are differences between the sexes: boys perform better in every category, particularly wealthy 6-grade high school boys, they were the best achievers, while primary school girls whose families live in very difficult material circumstances performed the lowest. Conversely, girls have better results in reading except for 6-grade high school boys, they performed very well.

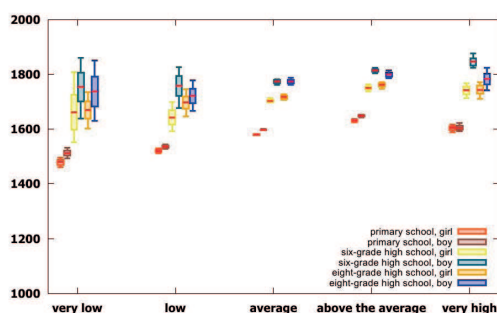


Figure No. 13: 8th graders Mathematics TA04001, Perceived financial status of the student's family

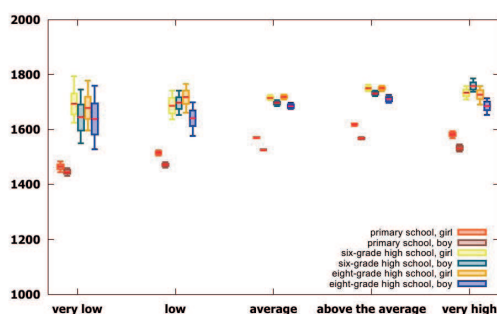


Figure No. 14: 8th graders Reading TA04001, Perceived financial status of the student's family

Tenth-grade sample

The most striking pattern is the difference in relation of the types of schooling in this subsample, so the technical college students achieve the lowest, while the

6- and 8-grade high school students perform the highest in both areas and in both sexes. The effect of perceived social status can be experienced in the respect of the bigger standard errors in case of students for whose families it is hard or very hard to make ends meet mostly in case of 6- and 8-grade students. Typically, much fewer students can be found in this category, so the extent of the standard error (by which their achievement can be estimated) exceeds.

Regarding the medians of the results in connection with the perceived social status, no difference of achievement can be observed, wealthy 8-grade high school girls' results are a little better among the girls.

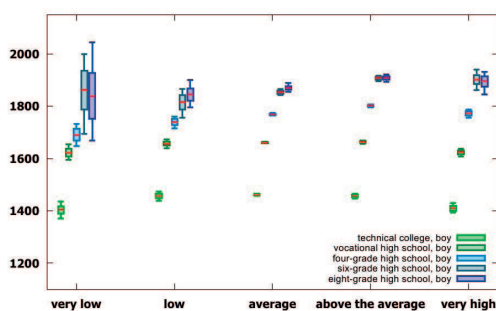


Figure No. 15: 10th grader boys Mathematics TA04001, Perceived financial status of the student's family

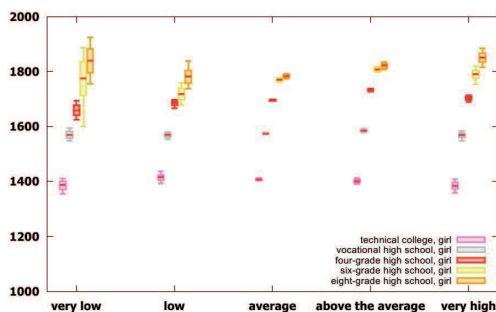
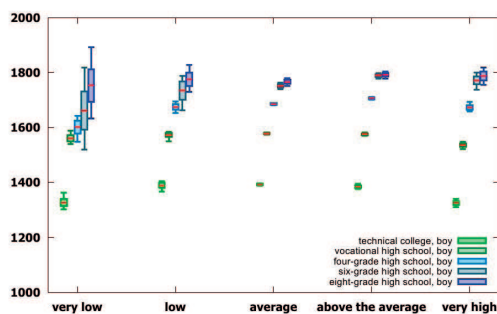
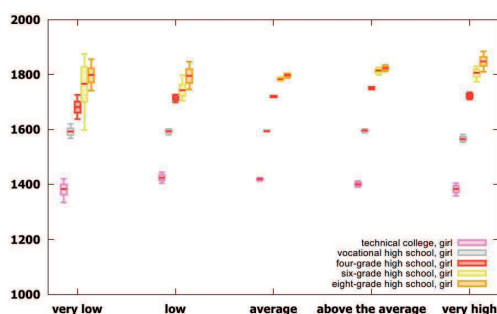


Figure No. 16: 10th grader girls Mathematics TA04001, Perceived financial status of the student's family

Figure No. 17: 10th grader boys Reading TA04001, Perceived financial status of the student's familyFigure No. 18: 10th grader girls Reading TA04001, Perceived financial status of the student's family

PERCEIVED LIVING ENVIRONMENT

Similarly to the previous question, it refers to the students' perceptions about their standard of living, this time regarding their environment.

Eighth-grade subsample

The analysis of the results also leads to the same pattern here: the differences of the achievements are due to the type of schooling, so the primary school students achieve lower than the 6- and 8-grade high school students in both areas and both sexes. The standard errors are also big in case of 6- and 8-grade high school students for whose families it is hard or very hard to make ends meet. The results of the very poor 8-grade school girls have particularly big standard errors. Therefore, it can be said that there are fewer among them who live in difficult material circumstances. The standard of living which is above the average does not really increase the achievement regarding the medians, but the results of the students for whose families it is hard or very hard to make ends meet is lower than the other groups'. The difference between the sexes also

can be observed here: boys perform better in mathematics, while girls have higher results in reading.

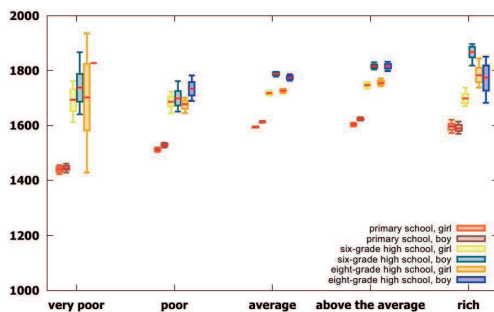


Figure No. 19: 8th graders Mathematics TA04801, Perceived social status of other families in the environment

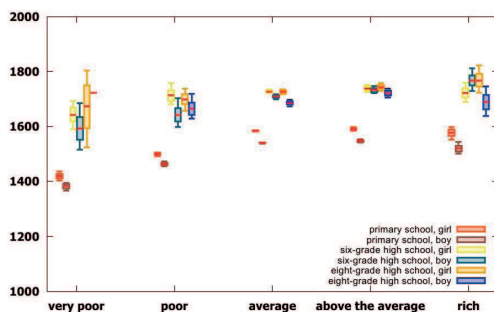


Figure No. 20: 8th graders Reading TA04801, Perceived social status of other families in the environment

Tenth-grade sample

The data of the tenth-graders show the same pattern as well. So the differences of the achievement can be seen in relation with the type of schooling. The effect of the living environment can be experienced moderately: the students for whose families it is very hard to make ends meet perform a little lower than the others, which is more apparent in reading results. The bigger standard errors are also due to fewer case numbers here: the results of students who live in very poor environment cannot be estimated accurately especially in the case of the 6- and 8-grade high school students, because the rate of students who belong to this social class is quite low in this type of schools.

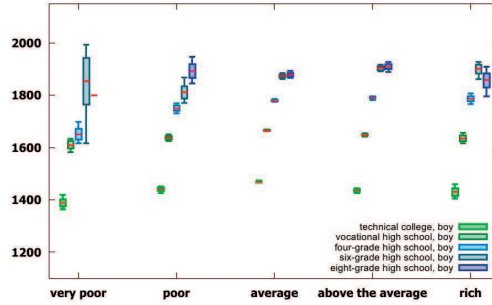


Figure No. 21: 10th grader boys Mathematics TA04801, Perceived social status of other families in the environment

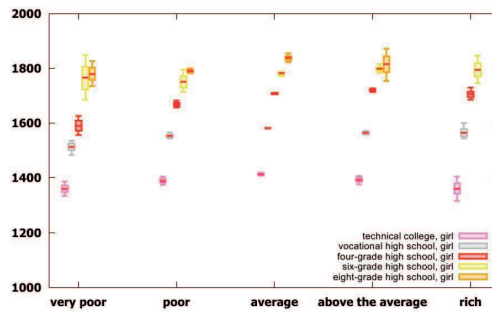


Figure No. 22: 10th grader girls Mathematics TA04801, Perceived social status of other families in the environment

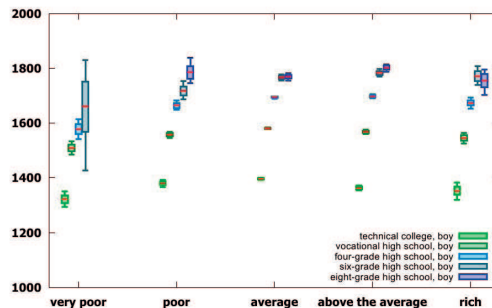


Figure No. 23: 10th grader boys Reading TA04801, Perceived social status of other families in the environment

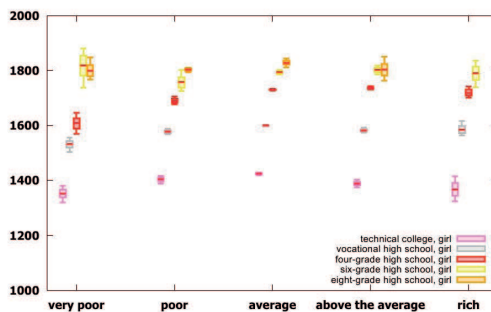


Figure No. 24: 10th grader girls Reading TA04801, Perceived social status of other families in the environment

SUMMARY AND CONCLUSIONS

The present study examined the relationship of data obtained in the competency assessment with three factors traditionally considered as social background factors: parents' employment status, financial status and the financial and social status of the living environment. Data on the latter two factors were based on students' perceptions, whose validity has been confirmed in the literature (e.g. Kraus & Stephens, 2012).

The most important finding of the analysis is that the largest differences in eighth and tenth-grade students' performance in both competencies are determined by the type of schooling. This finding may be explained by social background factors; Benő Csapó published several studies on the selectivity of education in Hungary (e.g. Csapó, 2015; Csapó, Molnár & Kinyó, 2009).

Besides the effect of the type of schooling mentioned above, the parents' regular work or its lack can lead to differences in achievement. If the parents have regular work, their children perform better, while the lack of regular work correlates with lower achievements. However, it must be highlighted that in case of 6- and 8-grade high school students the case numbers are very low in the non-regular work categories so the standard errors are big, that is why conclusions should be drawn with limitations.

Regarding the families' standard of living and the status of the living environment, similar trends can be observed. In the case of the eighth-graders the trend is more striking: the students for whose families it is hard to make end meet or live in a very poor living environment perform the lowest. It has to be noted, however, that findings on population segments where the number of observed cases is generally low (e.g. students of 6- and 8-grade high schools whose families have a low social status), should be interpreted carefully because of big standard errors, which limit the validity of the results.

In sum, the type of schooling has the main effect on the results, but the parents' regular work, the families' average standard of living, or above, and the average or better living environment can be protective factor in achievement problems. The big standard errors in the case of 6- and 8-grade high school students in categories of non-regular work and poor environment reveals the early selectivity of the Hungarian education system. The rate of students living in difficult material circumstances are low in high school especially in 6- and 8- grade schools.

REFERENCES

- Bagdy, E., Mirnics, Zs., Kövi, Zs. (2014). *Fény és árnyék. A tehetségerők felszabadítása*. MATEHETSZ, Budapest.
- Bagdy, E., Kövi, Zs., Mirnics, Zs. (2014). *A tehetség kibontakozása*. Helikon Kiadó, Budapest.
- 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, No. 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*. 1999 Jun;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*, Volume: 85 issue: 2, page(s): 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*, Vol. 100, No. 3, 525-534
- Csapó Benő (2015). A magyar közoktatás problémái az adatok tükrében. *Iskolakultúra*, 25 (7-8). 4-17. o.
- Csapó Benő, Molnár Gyöngyvér, Kinyó László (2009). A magyar oktatási rendszer szelektivitása a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok eredményeinek tükrében. *Iskolakultúra*, 19. 3-4. sz. 3-13.o.
- Doren, C., Grodsky, E. (2016). What Skills Can Buy Transmission of Advantage through Cognitive and Noncognitive Skills *Sociology of Education*, Volume: 89 issue: 4, page(s): 321-342.
- Dorius, S.F. (2013). The Rise and Fall of Worldwide Education Inequality from 1870 to 2010 Measurement and Trends. *Sociology of Education*, Volume: 86 issue: 2, page(s): 158-173.
- Grezsza, F., Mirnics, Zs., Vargha, A., Kövi, Zs., Rózsa, S., Vass, Z., Koós, T. (2015): Iskolás- és serdülőkorúak droghasználata: kockázati és védő faktorok egy reprezentatív vizsgálat tükrében. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika* 16(4), 297-330. DOI: 10.1556/0406.16.2015.4.1
- Grezsza, F., Surányi, Zs. (2014). *Fiatalok szerhasználata*. Kiadvány Szülőknek és Pedagógusoknak. Nemzeti Család és Szociálpolitikai Intézet, Budapest. 1-91.

- Fehérvári A. (2012). Tanulási utak a szakképzésben. *Iskolakultúra*, 2012/7-8. 3-19.o.
- Hannover, B., Morf, C.C., Neuhaus, J., Rau, M., Wolfgramm, C., Zander-Musić, L. (2013). How immigrant adolescents' self-views in school and family context relate to academic success in Germany *Journal of Applied Social Psychology*, Volume 43, Issue 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* (2015) 30:119-136.
- Kövi, Zs., Grezsa, F., Mirnics, Zs., Rózsa, S., Vargha, A., Kása, D., Koós, T., Vass, Z. (2016) Spirituális lelki jóllét, mint szerhasználati protektív tényező Vallás és művészet. KRE – L'Harmattan, Károli Könyvek, Budapest.
- Kraus, M.W., Stephens, N.M. (2012). A Road Map for an Emerging Psychology of Social Class. *Social and Personality Psychology Compass* 6/9 (2012): 642–656.
- Jennings, J.L., Deming, 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*, Volume: 88 issue: 1, page(s): 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.
- Pit-ten Cate, I.M. & Glock, S. (2018). Teachers' attitudes towards students with high- and low-educated parents. *Soc Psychol Educ* (2018) 21: 725.
- Pusztai Gabriella (2009). *A társadalmi tőke és az iskola*. Új Mandátum Kiadó, Budapest
- Stephens, N.M., Markus, H.R., Phillips, L.T. (2014). Social Class Culture Cycles: How Three Gateway Contexts Shape Selves and Fuel Inequality. *Annu. Rev. Psychol.* 2014. 65:611–34.
- Széll Krisztián (2015). Iskolai eredményesség a hátrányos helyzet tükrében. *Educatio*, No 24 (1), 140-147.o.
- 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* (2017) 20: 731.
- 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, Vol. 90(1) 64–88.
- Tóth Edit, Csapó Benő, Székely László (2010). Az iskolák és osztályok közötti különbségek alakulása a magyar iskolarendszerben. *Közgazdasági Szemle*, LVII. évf., 2010. szeptember, 798–814. o.
- 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 József, Madaras Attila, Gáspár Bencéné Vér Katalin (2016). A közoktatás színvonala és finanszírozása közötti kapcsolat Magyarországon 2003–2013 között. *Iskolakultúra* (26) 2016/10, 98-109.o.

Wiederkehr, V., Darnon, 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* (2015) 18:769–784.

Citations of this thematic edition

T. Kárász, J. (2019a). Estimation methods on standard error of different statistical parameters.

T. Kárász, J. (2019b). Hibabecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére.

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 (NABC)

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

Correspondence Author: Koltói Lilla (koltoi.lilla@kre.hu)

Abstract

Parents' involvement into their children's learning process can be explained in different ways. It is one of the most important parental tasks, and parents are expected to help children with their studies. On the other hand, when children succeed due to the parental help, it increases the parents' perceived self-efficacy. Besides schools play important role in parents' involvement, if they invite, ask or demand parents to engage in school and/or learning affairs, these acts probably truly increase their involvement (Avvisati et al.). Involvement means higher aims and expectations as well. According to research results, higher parental expectations correlate with higher achievement (Yamamoto & Holloway, 2010). In our study, the relationship of parental involvement and student achievement is examined in two aspects: parent – school relationship and parental expectation toward school on the sample of the National Assessment of Basic Competencies (NABC). Our results prove the correlation within certain limitations.

Keywords: parental involvement ▪ parental expectations ▪ assessment of competencies ▪ academic achievement

INTRODUCTION

Poor school performance, lack of involvement, and dropout pose a serious challenge to education in many countries. Since families' socioeconomic status (SES) largely determine students' school performance (e.g. Manstead, 2018; Hegedűs, 2016; Kraus & Stephens, 2012; Csapó, Molnár & Kinyó, 2009), those students are at the highest risk who live in an environment with low financial

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

and social status. Poor families generally live in an environment exposing them to higher levels of uncertainty and threat, where the quality of available services and public education is lower, the latter including teachers' lower level of education and higher fluctuation rate (Hegedűs, 2016; Bempechat & Shernoff, 2012; Kraus & Stephens, 2012). Since parents' attitudes, values and behaviour have special importance, the present study focuses on parental involvement in children's progress at school. Coleman (1988) underlines the importance of the quantitative and qualitative aspects of the parent-child relationship, that is, parents' availability and attention to their children.

EXPLANATIONS FOR THE IMPACT OF PARENTAL INVOLVEMENT ON SCHOOL PERFORMANCE

Parental involvement is the extent and quality of parents' support for children in doing their homework, communicating with teachers and participating in school activities, and of children's provision with a cognitively facilitating environment (Yamamoto & Holloway, 2010). In general, the relationships between those playing a key role in students' school progress and psychosocial development have decisive importance (Bempechat & Shernoff, 2012). Previous studies have identified three major areas where parental involvement essentially influences children's development: homework (using cognitive and motivational socialization strategies) parenting style (positive effects of Baumrind's dominant parenting styles on competency development), transmission of educational values (Bempechat & Shernoff, 2012). Parents as rational decision makers transmit their community's knowledge about the adaptation in their cultural context to their children (Yamamoto & Holloway, 2010). In a three-phase study based on interviews with, and observations of, 8 to 10-year-old American children and their parents, Lareau (2002) found that middle-class parents and working-class or poor parents showed different patterns of parenting, different "cultural logics", and different attitudes towards their children's development, irrespective of ethnicity. Children from families with a lower status may suffer disadvantage in terms of school performance because their parents' socialization practices are inconsistent with institutional practices, while higher-status children's parental and institutional socialization largely overlap (Lareau, 2002).

Following Lareau's assumptions, Mayo and Siraj (2015) conducted a longitudinal study using both qualitative and quantitative methods, which focused on how and why some low-SES families were able to provide an environment for children that compensated for disadvantageous economic and social conditions. Mayo and Siraj (2015) completed the two parenting strategies proposed by Lareau with the so-called active cultivation, which is a socialization

strategy employed by parents who are able to facilitate their children's progress at school.

PARENTAL EXPECTATIONS AND SCHOOL PERFORMANCE

Several studies revealed a relationship between high parental expectations and children's good school performance, high motivation and intention to continue studies (Yamamoto & Holloway, 2010). High parental expectations moderate the negative impact of low SES (Mayo & Siraj, 2015, Froiland & Davison, 2014) and teachers' low expectations (Pepe & Addimando 2014; Yamamoto & Holloway, 2010). The Expectancy-Value Theory (Eccles & Wigfield, 2002) offers an explanatory framework for the decisive importance of parents' involvement in their children's school performance. Children's beliefs and interpretations are influenced by parents' behaviour and beliefs, who are the most important socialization agents, and by the cultural milieu surrounding children (Eccles & Wigfield, 2002). The relationships between parents, children and the school are largely determined by families' SES primarily because low-status parents' school failure leads them to develop distrust towards the school (Mayo & Siraj, 2014; Lareau, 2002). Finally, parents whose perceived self-efficacy is low do not believe they can adequately support their children in learning. The authors also point out in their meta-analysis that parental expectations are positively related to the extent of parental involvement, and that high parental expectations and involvement are associated with teachers' higher expectations (Yamamoto & Holloway, 2010).

CURRENT INTERNATIONAL STUDIES IN THE FIELD

Several studies examined the impact of parental expectations on school achievement. Froiland and Davison (2014) analyzed the effects of several factors on school achievement in a sample of American adolescents. They found that parental expectations had the strongest impact on school performance, well ahead of the parent-school relationship, SES, ethnicity and family structure. Kaplan, Toren and Seginer (2015) conducted a longitudinal study with a sample of Israeli students focusing on the relationship between perceived parental involvement and students' perceived self-efficacy and school performance. Another longitudinal study involving American primary school students examined the school-related aspects of parental involvement (Li and Fischer, 2017). Pepe and Addimando (2014) analysed the types of counterproductive parental behaviour according to parents' gender and level of education. Shadach and Ganor-Miller (2013) also focused on negative aspects of parental involvement.

CURRENT HUNGARIAN STUDIES

A common aspect of the expectations of families and schools is that both require children to regulate their emotions and behaviour autonomously, that is, schoolchildren are expected to show thoughtful behaviour, to learn autonomously, and to realize their potential. Éva D. Molnár (2015) refers to this observation when emphasizing the importance of research on self-regulated learning. The author conducted a study with Hungarian fourth-grade students in order to identify the major family and school-related factors influencing self-regulated learning. Judit Lannert and Júlia Szekszárdi conducted a large-sample online survey in 2013 focusing on the forms and characteristics of the contact between parents and teachers.

A Hungarian study with gifted young individuals has shown that parents' involvement is of high importance in talent development programs (Bagdy, Mirnics, & Kövi, 2014; Bagdy, Kövi, & Mirnics, 2014). Another Hungarian study has found that parents' involvement into their children's learning and good relation with teachers are protective factors against substance abuse (Greza et al., 2015; Greza and Surányi, 2014; Kövi et al., 2016).

STUDY

Data obtained in the 2017 National Assessment of Basic Competencies (NABC) were subjected to a secondary analysis focusing on the relationship between students' competencies and parents' active contact with, and expectations towards, the school (as reported by headmasters).

Two sets of responses obtained from representatives of school establishments (TE045, TE059) were analysed, which reflect institutional expectations on parents' willingness to have regular contact with the school and parents' expectations towards the school as appraised by school representatives. Importantly, the analysed responses were obtained from headmasters and not from students; therefore the data provided a general picture of headmasters' perception of the intensity of parents' contact with teachers and their involvement in teachers' work at school. The analysed data were aggregated for each school establishment. Headmasters responded to the following questions concerning the school establishment where they worked:

- Estimate the PERCENTAGE OF PARENTS in each of the groups below whose children attend your primary school / high 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 ranges: 0 to 20%, 21 to 40%, 41 to 60%, 61 to 80%, and 81 to 100%.

- Select one of the descriptions below which describe best parent's expectations towards education at your primary school / high school / specialized 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 figures below are not presented here due to their large size. Data are available at the home page of the journal: PSYC_HU².

The mathematical statistical methodology underlying the results is discussed in detail in the thematic edition, see (T. Kárász, 2019b) in Hungarian and (T. Kárász, 2019a) in English.

PARENT-SCHOOL RELATIONSHIP

The intensity of the relationship was analysed according to the headmasters' perceptions about their schools that is why the data are shown by school establishments. In this question the results of children of the two extreme types of parents – the very active relationship managers and those who have no contact with the school – were analysed.

Eighth-grade sample

The results were obtained and analysed on three subsamples: on primary school students, 6- and 8-grade high school students. The results show that there is no difference in the primary school students' achievement neither in mathematics, nor in reading concerning the percentage of the parents who are *very active relationship managers*. The same pattern can be seen in the sample of the 6-grade high school students, but the 8-grade high school students' results are a little bit different. The girls' and boys' achievement is the lowest in both areas in the category of the highest percentage of the very active parents (81 – 100%).

² <http://www.kre.hu/portal/index.php/kiadvanyok/folyoiratok/psychologia-hungarica-caroliensis.html>

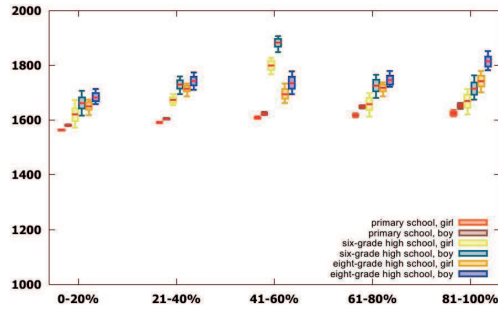


Figure No. 1: 8th graders Mathematics TE02901, Estimated percentage of parents who have very intense contact with the primary school

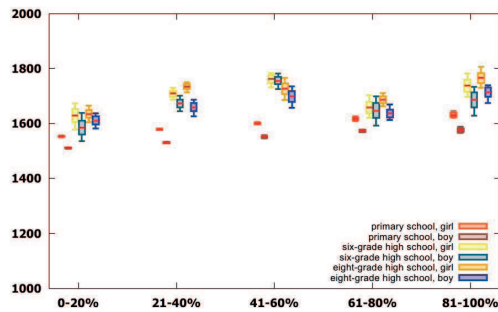


Figure No. 2: 8th graders Reading TE02901, Estimated percentage of parents who have very intense contact with the primary school

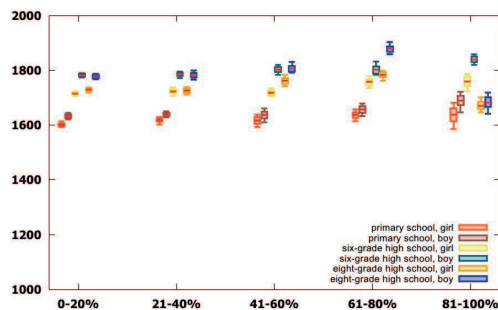


Figure No. 3: 8th graders Mathematics TE04501, Estimated percentage of parents who have very intense contact with the high school

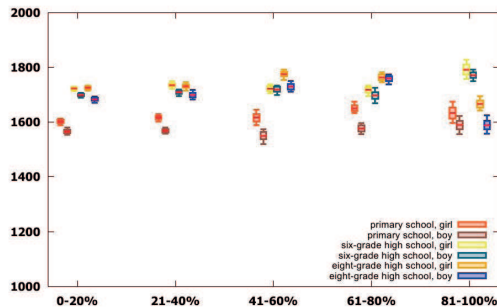


Figure No. 4: 8th graders Reading TE02901, Estimated percentage of parents who have very intense contact with the high school

The students' achievements according to the rate of the *parents, who have no contact with the school*, show the same pattern in both areas. The subsample of the primary school students reveals the same trend, i.e. the higher the rate of the parents who have no contact, the lower the students' achievement becomes in both areas and in both sexes. As the diagrams show, the rates of the parents of the 6- and 8-grade high school students are very low in the no contact category.

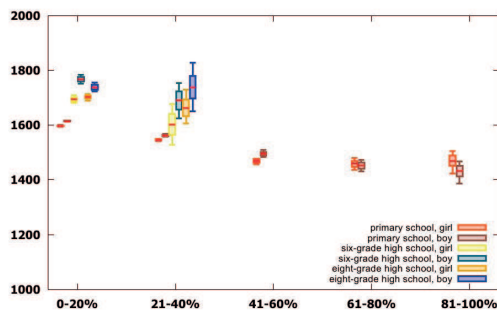


Figure No. 5: 8th graders Mathematics TE02902, Estimated percentage of parents who have no contact with the primary school

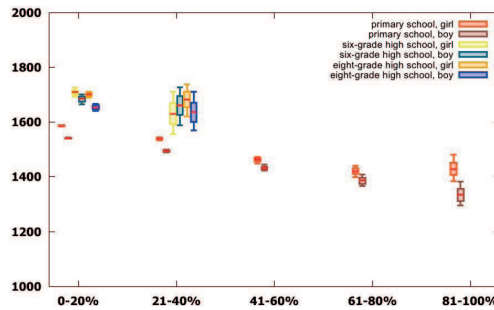


Figure No. 6: 8th graders Reading TE02902, Estimated percentage of parents who have no contact with the primary school

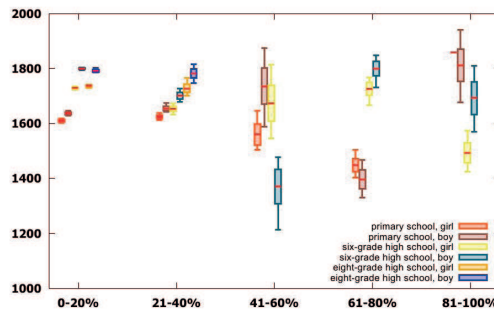


Figure No. 7: 8th graders Mathematics TE04502, Estimated percentage of parents who have no contact with the high school

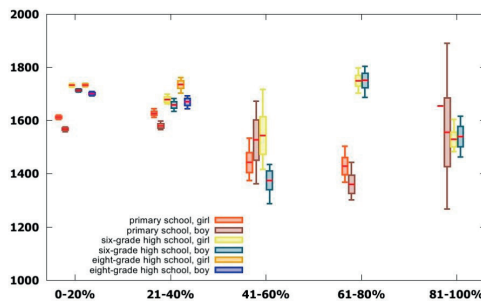


Figure No. 8: 8th graders Reading TE04502, Estimated percentage of parents who have no contact with the high school

Tenth-graders' results – High school

There is no or very little difference in students' achievements regarding the rate of the very active relationship managers in both areas. The 6-grade high school boys' mathematics and reading results have a minimal ascending tendency with the ascending rate of the very active relationship manager parents. The case number must be emphasised: the results of the eight grade high school boys and girls (though the difference seems to be minimal) can be estimated with large standard error when the rate of the parents who have very active contact with the school is high (81 – 100%). So conclusions about this field should be drawn carefully.

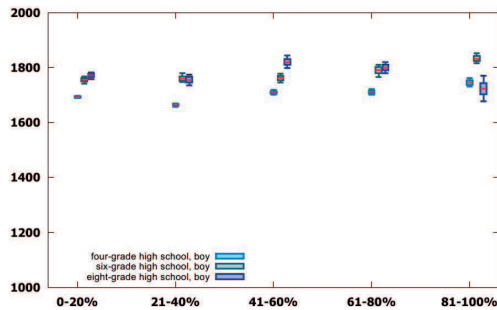


Figure No. 9: 10th grade boys Mathematics TE04501, Estimated percentage of parents who have very intense contact with the high school

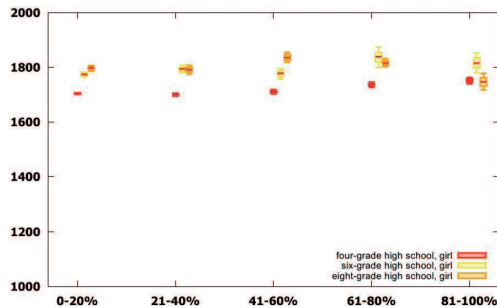


Figure No. 10: 10th grade girls Mathematics TE04501, Estimated percentage of parents who have very intense contact with the high school

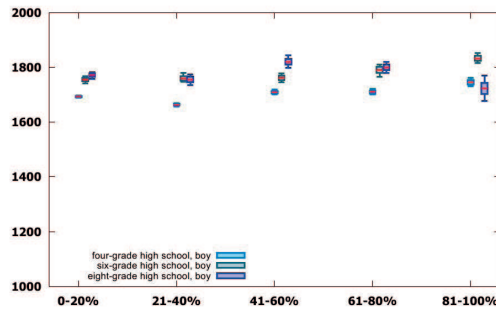


Figure No. 11: 10th grader boys Reading TE04501, Estimated percentage of parents who have very intense contact with the high school

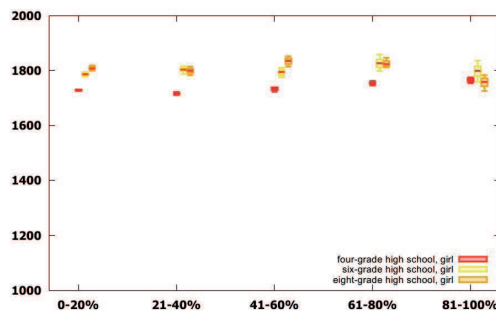


Figure No. 12: 10th grader girls Reading TE04501, Estimated percentage of parents who have very intense contact with the high school

Concerning the rate of parents who have no contact with school the three types of high schooling forms actually show the same pattern in both areas and in both sexes. However, it should be noted that the means of the three schooling forms exceed the national mean of 1500 points (with even one standard deviation, and assuming that the differences can be even bigger), and take place in the upper region of the total national performance.

The results of the 4-grade high school boys and girls in mathematics and reading seemingly decrease with the increasing rate of parents who have no school contact, but this decrease is very small. Which is worth highlighting is that 4-grade high school students perform at the lowest level in this category independently of the intensity of the school – parent relationship, while the results of 6– and 8-grade high school students are above the national mean with minimum one standard deviation in both mathematics and reading.

It must be mentioned that standard error of the estimates is high because of the response frequencies in many cases (due to very limited responses from the

headmasters in some categories), therefore the conclusions about the students' achievements should be drawn very carefully.

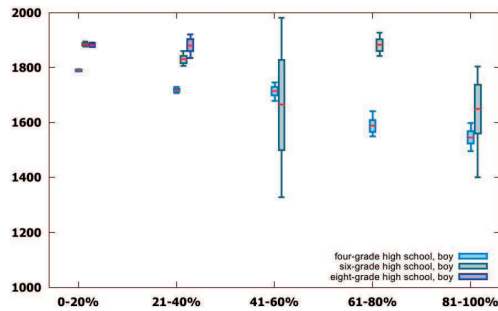


Figure No. 13: 10th grader boys Mathematics TE04502, Estimated percentage of parents who have no contact with the high school

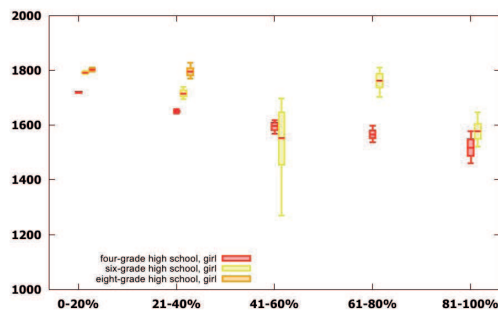


Figure No. 14: 10th grader girls Mathematics TE04502, Estimated percentage of parents who have no contact with the high school

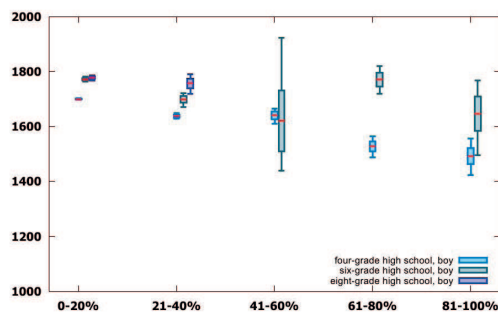


Figure No. 15: 10th grader boys Reading TE04502, Estimated percentage of parents who have no contact with the high school

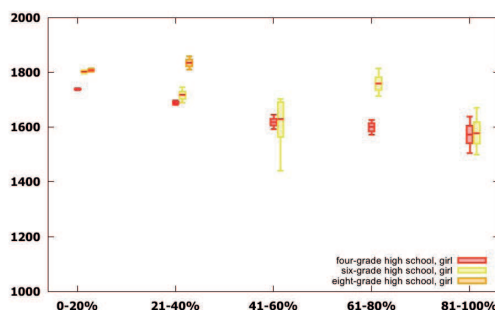


Figure No. 16: 10th grader girls Reading TE04502, Estimated percentage of parents who have no contact with the high school

Tenth-graders' results – Vocational high school and technical college

The results of the vocational high school and technical college students are more diverse. The maths results of boys and technical college girls show a moderate ascending tendency with the increasing rate of the parents who have active contact with the school. This ascending tendency can also be observed in the case of vocational high school girls up to the category of the highest rate of the active relationship managers, (81-100%), where the results fall back, and they are actually the lowest here. The reading results also show a moderate ascending tendency in the case of vocational high school boys and girls, but not in the case of technical college students. The pattern that the reading results increase with the rate of the parents' involvement up to the highest rate category (81–100%) where a fall back can be seen stands out more in the case of girls (their achievement is the lowest here), but it can be observed in case of boys, too. On the whole, it is important to note that the results of the vocational high school and technical college students both in mathematics and in reading is much lower than of secondary school students.

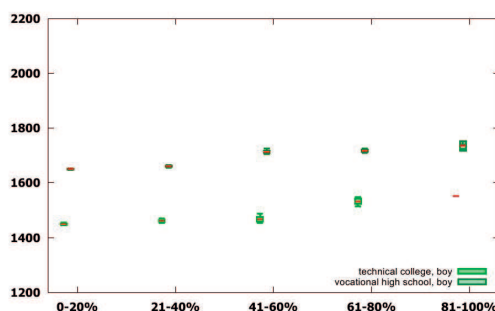


Figure No. 17: 10th grader boys Mathematics TE05901, Estimated percentage of parents who have very intense contact with the vocational high school or technical college

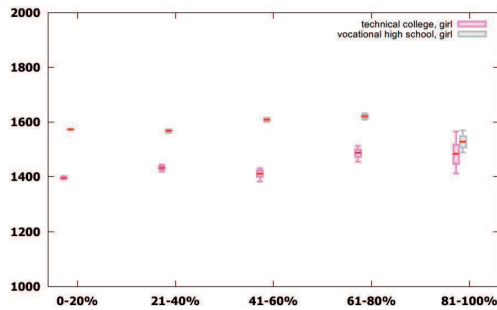


Figure No. 18: 10th grade girls Mathematics TE05901, Estimated percentage of parents who have very intense contact with the vocational high school or technical college

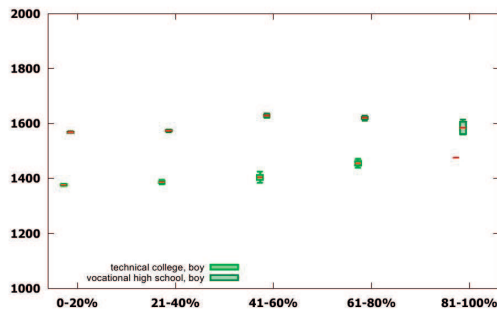


Figure No. 19: 10th grade boys Reading TE05901, Estimated percentage of parents who have very intense contact with the vocational high school or technical college

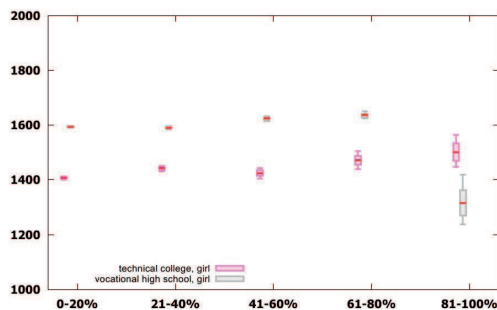


Figure No. 20: 10th grade girls Reading TE05901, Estimated percentage of parents who have very intense contact with the vocational high school or technical college

The mathematics and reading performance have a moderate descending tendency with the increase of the rate of parents with no contact in case of vocational high

school students, while the results of the technical college students do not differ in relation to the rate of parents with no school contact.

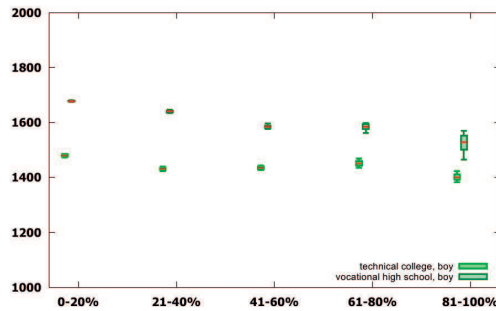


Figure No. 21: 10th grade boys Mathematics TE05902, Estimated percentage of parents who have no contact with the vocational high school or technical college

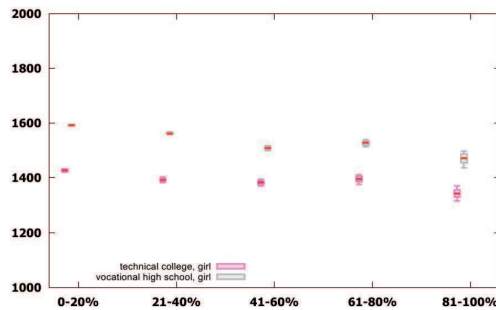


Figure No. 22: 10th grade girls Mathematics TE05902, Estimated percentage of parents who have no contact with the vocational high school or technical college

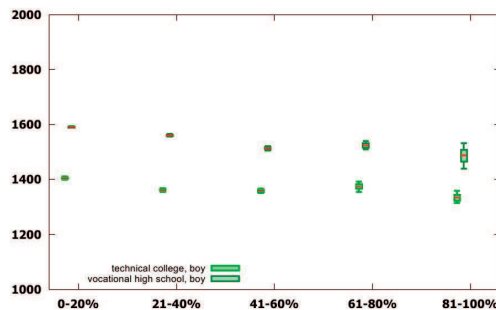


Figure No. 23: 10th grade boys Reading TE05902, Estimated percentage of parents who have no contact with the vocational high school or technical college

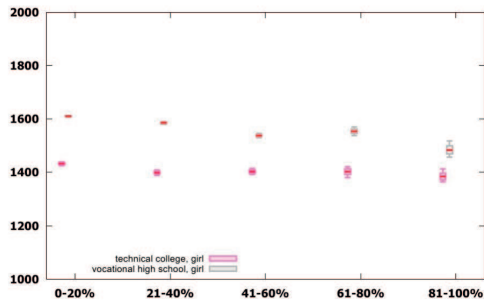


Figure No. 24: 10th grader girls Reading TE05902, Estimated percentage of parents who have no contact with the vocational high school or technical college

Parental expectations

The question refers to the headmasters' perceptions about the strength of the parental expectations toward education. The students' achievements are analysed according to the level (low, medium and high) of the parental expectations.

Sixth-graders' parents

The sixth graders' results show ascending tendency; they perform better when the parents' expectations are high. From another aspect it is worth mentioning that according to the headmasters' views, i.e. if they perceive the parental expectations high (it must be emphasised that the headmasters' perceptions are analysed and not the parents' responses, and the headmasters' perceptions are general and subjective, and refer to the totality of the students in the establishment questionnaire), it correlates with the students' high achievements. It should be highlighted that it cannot be proved that the perceptions make the school work harder and better (due to the general, aggregated data), it is also possible that the parental expectations increase with the students' achievement level. There can be other explanations too, for example the families' socioeconomic status.

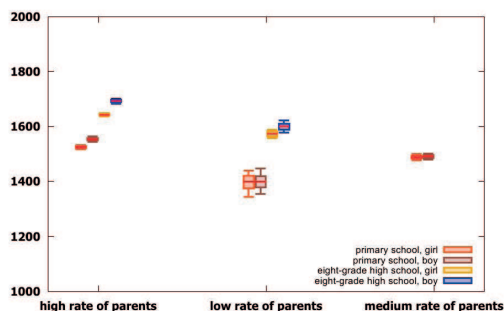


Figure No. 25: 6th graders Mathematics TE03001, Parent's expectations towards education at primary school

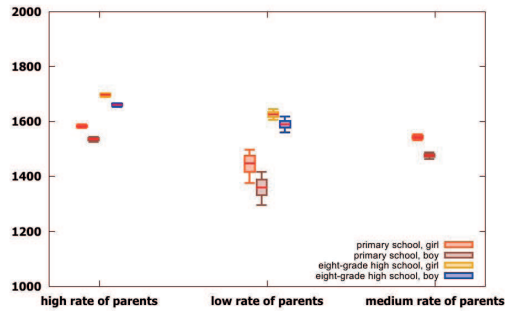


Figure No. 26: 6th graders Reading TE03001, Parent's expectations to-wards education at primary school

Eighth-graders' parents

The results of the eighth graders are analysed on two subsamples, of primary school students and high school students. Other types of schooling are also indicated in the given diagrams based on the aggregated data of the establishments in order to make comparisons.

The parental expectations correlate with the level of the students' achievement in the subsample of the primary school students, as it can be seen in the example above. Boys seem to perform better in mathematics, while girls' achievement is better in reading.

The pattern is the same in the subsample of high school students, the difference is that the parental expectations are basically higher in the case of 6- and 8-grade secondary school students. It is generally supposed due to the entrance exam which precedes the entrance to the secondary school, which increases the parental expectations. The children of parents with high expectations do not differ in achievement in the subsamples of 6- and 8-grade.

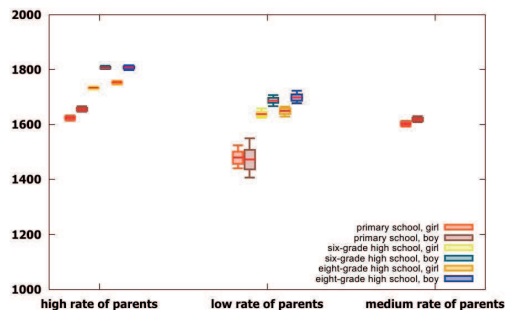


Figure No. 27: 8th graders Mathematics TE03001, Parent's expectations towards education at primary school

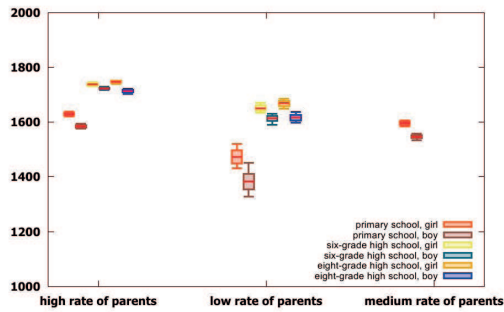


Figure No. 28: 8th graders Reading TE03001, Parent's expectations towards education at primary school

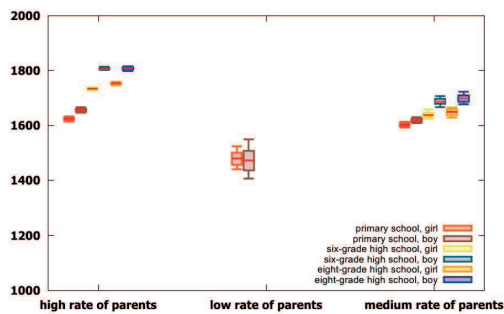


Figure No. 29: 8th graders Mathematics TE04601, Parent's expectations towards education at high school

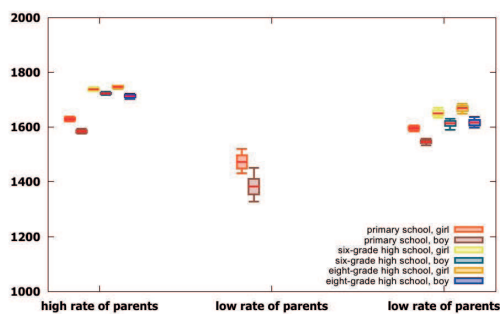


Figure No. 30: 8th graders Reading TE04601, Parent's expectations towards education at high school

Tenth-graders' parents

The same pattern can be observed in both areas and in both sexes in the subsample of the high school students. All the three types of schooling show ascending tendency referring to the parental expectations, so those children perform higher whose parents have higher expectations toward the school (as to the headmasters' perceptions). On the whole it can be stated that the higher expectations correlate with better results.

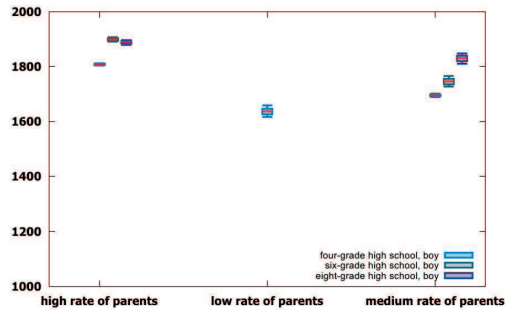


Figure No. 31: 10th grader boys Mathematics TE04601, Parent's expectations towards education at high school

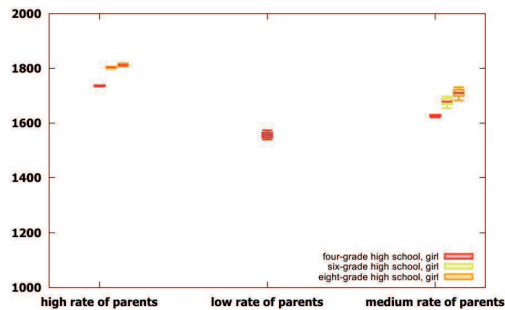


Figure No. 32: 10th grader girls Mathematics TE04601, Parent's expectations towards education at high school

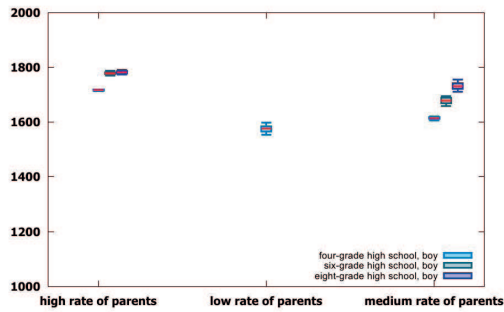


Figure No. 33: 10th grader boys Reading TE04601, Parent's expectations towards education at high school

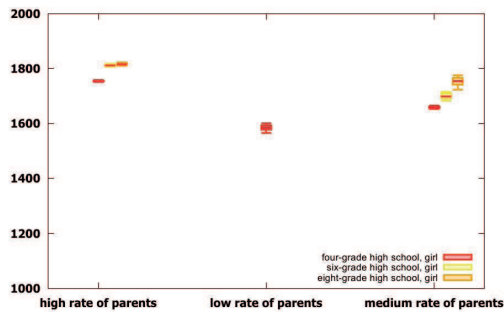


Figure No. 34: 10th grader girls Reading TE04601, Parent's expectations towards education at high school

The ascending tendency appears very moderately in the subsample of technical college students in relation to the parental expectations. The tendency is more apparent in the subsample of vocational high school students; in the case of high parental expectations the achievement is minimally higher.

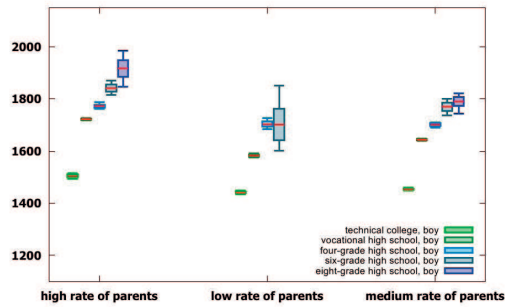


Figure No. 35: 10th grader boys Mathematics TE06001, Parent's expectations towards education at vocational high school or technical college

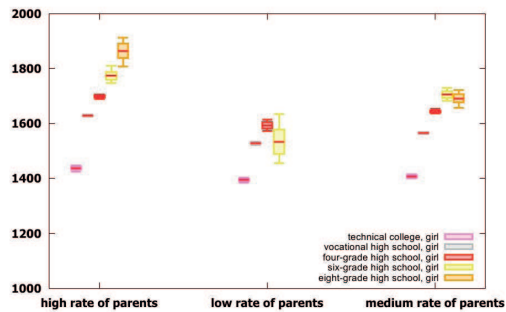


Figure No. 36: 10th grader girls Mathematics TE06001, Parent's expectations towards education at vocational high school or technical college

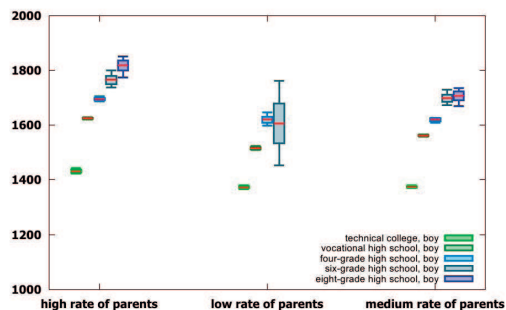


Figure No. 37: 10th grader boys Reading TE06001, Parent's expectations towards education at vocational high school or technical college

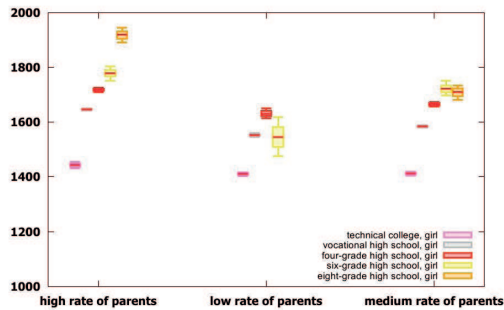


Figure No. 38: 10th grader girls Reading TE06001, Parent's expectations towards education at vocational high school or technical college

SUMMARY AND CONCLUSIONS

The assessment of intensity of parents' contact with the school and parental expectations was based on headmasters' aggregate subjective responses, which were analysed in relation to aggregate data on educational outcomes. The major findings are as follows:

- 1) The results suggest that parents' willingness to have frequent contact with the school as perceived (or expected) by headmasters may result in students' increased school performance (i.e. more intense parental involvement may increase performance motivated by headmasters; e.g. Bempechat & Shernoff, 2012).
 - a. The analysis of the achievement concerning the rate of parents who have very intense contact and no contact with school reveals the same trend in the subsample of primary school students, vocational high school students and technical college students: the achievement moderately increases with the intensity of parents' contact. Students' better general performance enables parents and teachers to have contact in a more relaxed manner (an unproblematic relationship is more likely to develop in cases when not the student's difficulties are the primary subject of discussion).
 - b. The subsample of high school students shows a little different pattern: there is no or very little difference in students' achievements regarding the rate of the very active relationship managers in both areas. However, the 8-grade high school students' achievement is the lowest in both areas in the category of the highest percentage of the very active parents (81 – 100%) in the 8th-graders' subsample. Probably the parents' concerns

about their children lower academic performance make the contact with school more intense.

- 2) The parental expectations correlate with the level of the students' achievement, so those children perform higher whose parents have higher expectations toward the school according to the headmasters' perceptions. Higher parental expectations were obtained for 6 and 8-year high schools, since these schools admit students from 8-year primary schools only if they meet the criteria of a special admission procedure – which justifies parents' higher expectations on the quality of education.
- 3) The findings on parental expectations corroborate previous observations reported in the literature, which show that higher expectations on the quality of education are associated with higher school performance (e.g. Yamamoto & Holloway, 2010).
- 4) School type affects the school performance and competency levels (8th and 6th grade high school students perform the best), and headmasters' responses concerning either expectations or contact show the covariations predicted by the literature (Manstead, 2018; Kraus and Stephens, 2012, Csapó, Molnár and Kinyó, 2009).

It has to be emphasized that the analysis did not take account of parents' background but it only focused on headmasters' subjective perceptions concerning school establishments and their importance in students' general mathematical and reading literacy. However, the parental involvement (either parents' intense contact with the school, or high expectations) does not mean a linear causal relationship with the level of students' competencies; it can be one of the important factors which influence the students' academic achievement.

REFERENCES

- Bagdy, E., Mirnics, Zs., Kövi, Zs. (2014). *Fény és árnyék. A tehetségerők felszabadítása*. MATEHETSZ, Budapest.
- Bagdy, E., Kövi, Zs., Mirnics, Zs. (2014). *A tehetség kibontakozása*. Helikon Kiadó, Budapest.
- 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.
- Coleman, James S. (1988). Social Capital in the Creation of the Human Capital. *American Journal of Sociology* 94. S95-S120.
- Csapó B., Molnár Gy., Kinyó L. (2009). A magyar oktatási rendszer szelektivitása a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok eredményeinek tükrében. *Iskolakultúra*, 19. 3–4. sz. 3–13.o.
- D. Molnár, Éva. (2015). Családi és iskolai környezeti hatások érvényesülése az önszabályozott tanulás működésében. *Iskolakultúra*, 25 (10), 21-35.

- Eccles, J. S., Wiegfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review of Psychology*, 53:109-132.
- Froiland, J.M., Davison, M.L. (2014). Parental expectations and school relationships as contributors to adolescents' positive outcomes. *Soc Psychol Educ* 17:1-17
- Greza, F., Mirnics, Zs., Vargha, A., Kövi, Zs., Rózsa, S., Vass, Z. & Koós, T. (2015). Iskolás- és serdülőkorúak droghasználata: kockázati és védő faktorok egy reprezentatív vizsgálat tükrében. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 16(4): 297-329.
- Greza, F., Surányi, Zs. (2014). *Fiatalok szerhasználata. Kiadvány Szülőknek és Pedagógusoknak*. Nemzeti Család és Szociálpolitikai Intézet, Budapest. 1-91.
- Hegedűs, R. (2016). Tizedik osztályos tanulók teljesítményének területi különbségei. *Iskolakultúra*, 26(12), 16-30.
- Kaplan Toren, N., Seginer, R. (2015). Classroom climate, parental educational involvement, and student school functioning in early adolescence: a longitudinal study. *Soc Psychol Educ* 18:811-827.
- Kövi, Zs., Greza, F., Mirnics, Zs., Rózsa, S., Vargha, A., Kása, D., Koós, T., Vass, Z. (2016) Spirituális lelki jóllét, mint szerhasználati protektív tényező. Vallás és művészet. KRE – L'Harmattan, Károli Könyvek, Budapest.
- Kraus, M.W., Stephens, N.M. (2012). A Road Map for an Emerging Psychology of Social Class. *Social and Personality Psychology Compass* 6/9 (2012): 642-656.
- Lannert, J., Szekszárdi, J. (2015). Miért nem érti egymást szülő és pedagógus? *Iskolakultúra*, 25(1), 15-34.
- Lareau, A., (2002). Invisible Inequality: Social Class and Childrearing in Black Families and White Families. *American Sociological Review*, 67: 747-776.
- Li, A. Fischer, M.J. (2017). Advantaged/Disadvantaged School Neighborhoods, Parental Networks, and Parental Involvement at Elementary School. *Sociology of Education*, Volume: 90 issue: 4, page(s): 355-377.
- 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.
- Mayo, A., Siraj, I. (2015). Parenting practices and children's academic success in low-SES families. *Oxford Review of Education*, Vol. 41, No. 1, 47-63.
- Pepe, A., Addimando, L. (2014). Teacher-parent relationships: influence of gender and education on organizational parents' counterproductive behaviors. *Eur J Psychol Educ* 29:503-519.
- Shadach, E., Ganor-Miller, O. (2013). The role of perceived parental over-involvement in student test anxiety. *Eur J Psychol Educ* 28: 585.
- Yamamoto, Y., Holloway, S.D. (2010). Parental Expectations and Children's Academic Performance in Sociocultural Context. *Educ Psychol Rev* 22:189-214.

Citations of this thematic edition

- T. Kárász, J. (2019a). Estimation methods on standard error of different statistical parameters.
- T. Kárász, J. (2019b). Hibabecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére.

ESTIMATION METHODS ON STANDARD ERROR OF DIFFERENT STATISTICAL PARAMETERS

Judit T. Kárász¹

Correspondence Author: Judit T. Kárász (takacsne.karasz.judit@oh.gov.hu)

Abstract

In a statistical process it is important to make estimation on the standard error of our calculated parameters. There are many different algorithms to do it. In our article, we discuss closed formulas on some parameters. We describe the bootstrap and the jackknife general simulation algorithms. We describe the Fay's BRR jackknife method too. Finally, we describe a mixed bootstrap-jackknife algorithm which applied in the National Assessment of Basic Competencies (NABC).

Keywords: estimation on standard error ■ bootstrap ■ jackknife

PROLOGUE

In statistical calculations there are many types of errors: error of the sample, error between subject or error of the applied statistical method (e.g. in approximation). The standard error is one of the typical statistical errors: this is the average error of the parameters evaluation.

In the first chapter we show some parameter's standard error's formula (mean, standard deviation, skewness, kurtosis). In the second chapter we describe the jackknife algorithm and its generalization. After this, we describe Fay's BRR jackknife method (Fay, 1984), Diplo, Fay, & Morganstein, 1984).

In the last two chapters we describe the bootstrap algorithm and the combination of the jackknife and bootstrap methods which we applied in the National Assessment of Basic Competencies (NABC).

¹ Educational Authority, 1055 Budapest, Szalay Street 10-14.

THE FORMULAS OF THE STANDARD ERROR

When we have independent and identically distributed (i.i.d.) sample we can use some close formulas on the standard error of some parameters, like the sample's mean, standard deviation or the skewness and the kurtosis. In this chapter, we present the schemes of the standard errors of the following parameters mean, standard deviation, skewness and kurtosis (Lehmann & Casella, 1998), (Takács, 2010), (Takács, 2012).

If we have an i.i.d. sample: The parameters can be calculated by the following formulas – mean ($\bar{X}$), standard deviation (s), skewness (SK) and kurtosis (K):

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}, \\ s &= \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}, \\ SK &= \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^3}{s^3}, \\ K &= \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^4}{s^4} - 3.\end{aligned}$$

If we used an i.i.d. sample the standard errors of the parameters are these (Lehmann & Casella, 1998):

$$\begin{aligned}S_{\bar{X}} &= \frac{s}{\sqrt{n}}, \\ S_{s^2} &= s^2 \sqrt{\frac{2}{n-1}},\end{aligned}$$

With larger sample size (more than 100-200 cases) for the standard error of the standard deviation when we can use approximated calculation:

$$S_s = s \frac{1}{\sqrt{2(n-1)}}$$

The standard error of the skewness and kurtosis are calculated iteratively from this scheme:

$$S_{skewness} = \sqrt{\frac{6n(n-1)}{(n-2)(n+1)(n+3)'}}$$

$$S_{kurtosis} = 2S_{skewness} \sqrt{\frac{n^2 - 1}{(n-3)(n+5)'}}$$

Unfortunately, in the most cases we can not use i.i.d. sample (for example in the National Assessment of Basic Competencies (NABC) the children in each class are connected – so we can not say that this is an independent sample). When we haven't got i.i.d. sample we should use other way to calculate the standard error. In these cases we can choose a simulation method. But we use these formulas for the following calculation: for each parameters we would like to calculate a confidence interval (for example with 95% reliability or in other words, 95% significance level).

On the following chapters we show how we can calculate a confidence interval with specific simulation methods.

JACKKNIFE METHOD

The jackknife method (Efron & Gong, 1983) is the easiest method to fix the dependency in the sample in an estimation. We can use it in every parameter estimation.

We have a sample: $X_1, X_2, \dots, X_n$. We can calculate many parameters from the sample:

$$P(n) = P(X_1, \dots, X_n)$$

We define some more parameters like this:

$$P_i = P(X_1, \dots, X_{i-1}, X_{i+1}, \dots, X_n).$$

So, we can calculate with the same calculation method „n” number of parameters with the same sample without the „ith” case. Generally, we calculate a weighted parameter with weight 1 on „n-1” case and weight 0 on the „ith” case. But if we use a weighted parameter calculating method we can define many other weights.

For example we can say the following: we use weight (1) on „n-2” cases and use (0) on two cases. Or weight (1) on „n-2” cases and weight (1/2) on two cases, etc.

With these methods there will be many possibilities to calculate the deterministic way many P_i parameters. So, we can order them in ascending order. We trim (for example in 95% level) the upper and lower 2,5% P_i parameters – and we have got the confidence interval with a deterministic (so reproducible) way.

The problem with this method is the following: the jackknife sample is not an i.i.d. sample. But with a simple mathematical trick this problem can be solved. (Miller, 1974). We can define pseudo-parameters with this form:

$$P_i^* := nP(n) - (n - 1)P_i$$

These pseudo-parameters are almost i.i.d (minimal dependency between them) so we can use them as a new, i.i.d. sample on our parameter.

FAY'S BRR METHOD

The method (BRR – balanced repeated replication) of Fay (Fay, 1984), (Dippo et al., 1984), (Takács, 2010) is analogue with jackknife method. Fay's original method is when we use weight cases with weight (1) on “n-2” cases and (1/2) and (3/2) on two other cases. We use all of the possible pairs and calculate a pseudo-parameter with this weighted method.

Imagine this: in this method every case can be the „pair” of any other case (cases who are similar to them, with whom it has got dependency). But if we imagine for example a school with classes we find that a student in a class can be connected only with one of his or her classmates.

So we will define stratum variables: these stratum variables can be the „gender” – boys only can be connected and replaced with other boys. So the weight depends on the rule of the replacement. Balance is the weight (like on jackknife), replace is the stratum variable in the method and repeat means that we will calculate enough pseudo-parameters for the easiest estimation on the confidence interval.

In this case, we define BRR weights for any cases (random, convex combination in each stratum, so the sample size with the weight will be „n”) – and in this way this method will be reproducible.

BOOTSTRAP METHOD

The bootstrap method (Efron & Gong, 1983) is based on the jackknife method too.

So, in the jackknife method we use weighted cases with (1,0) weights. When we use the BRR jackknife method we should use stratum variables which variables define groups (with smaller sample size) and we define random weights within the groups – so these are convex combinations of the smaller groups.

In the bootstrap method we do not define weights apriori. We define the repeated measure size (by Efron and Gong the minimal repeated measure is 300-500 repeated samples). So we applied 300-500 resamples with a return packing sample method (imagine that our sample is in a box and we choose one, put it back, choose another one, put it back, etc, etc ect, ect). We do this „n” times in each 300-500 resample.

In each resample we calculate a pseudo-parameter – so from these pseudo-parameters we can create the confidence interval.

CONFIDENCE INTERVAL CALCULATING METHOD IN NABC

In the National Assessment of Basic Competencies (NABC) we combined the BRR jackknife method with the bootstrap method.

The NABC is a whole population survey so there are only a few students who do not write the competencies' tests. In this case, the stratum variable in this survey is the „classroom” so we can connect every student with one of his or her classmates. This will be the rule of the resample replace.

In the second step we define random weights in the classroom with these two rules:

- We replace every student only with his or her classmate;
- We replace every missing student with his or her classmate;

So each student has a random weight and if we have a class with C students, than the final sum of the weights of the students who write the tests will be C. It means that we define the convex combination of the student's weights who wrote the tests – and multiply it „up” with the student number of the class.

Finally, we define 101 different replicant weights with this method (we use these random weights as BRR replicant weights for 101 repeated sample). We calculate with this 101 weights 101 pseudo-parameters and we trim the lowest 3 and highest 3 ones – so we will get the „middle” 95 ones. This will define us the confidence interval.

In this paper, we showed, that a constructive bootstrap method, which takes the population specializations in count, can be a better approach.

The next table contains three different standard error calculation results on the 6th grade NABC mathematics and reading achievement for the whole population, girls and boys. The average achievement point is the same for all three methods, but standard errors are quite different. All the calculations were made in IBM SPSS®. In the first case, we used the first discussed closed formula. The second column contains the results of the IBM SPSS® built-in bootstrap method. The last ones were calculated by our modified bootstrap method, developed for the NABC, which uses class-based weights and it takes the characteristic of each school into account.

Table 1: Standard error on average achievement, 6th grade

Achievement point	Closed formula	Bootstrap	NABC method
Mathematics, mean	0,637	0,629	0,429
Reading, mean	0,682	0,683	0,545
Mathematics, girls	0,865	0,941	0,683
Reading, girls	0,952	1,021	0,732
Mathematics, boys	0,934	0,966	0,720
Reading, boys	0,960	0,949	0,823

The level of the closed formula results and the IBM SPSS® bootstrap results are similar, usually, but not always, the bootstrap is higher. But we accept the NABC method results, because the stratum represents the dependency between the students.

It is important that the IBM SPSS® built-in bootstrap method does not work with weights other than integers, so technically we can not make the calculation analog to the NABC method.

SAMPLES IN PLANNED ISSUE

These are the applications of the method above in this issue. Nyitrai and colleagues researched the parental involvement in two papers (Nyitrai et al., 2019a), and (Nyitrai et al., 2019b) used it to calculate confidence intervals on case numbers and average achievement. Different modes of involvement show different achievement levels and different group sizes. Koltói and colleagues discussed the parental involvement into school life (instead of involvement into studying) in (Koltói et al., 2019a) and (Koltói et al., 2019b). Similarly, they calculated confidence intervals on average achievement levels and group sizes on both mathematics and reading.

Beside parental involvement, we researched the impact of family background on achievement. Harsányi and colleagues' papers (Harsányi et al., 2019a), and

(Harsányi et al., 2019b) used the confidence intervals of case numbers and average achievements (calculated as above) of different family indicators to survey the family background impact on mathematical and reading achievement.

Two more papers discuss achievements of different student groups by comparing them along estimated group sizes and ratios. One of the groups is the regular athlete students, surveyed by Smohai and colleagues (Smohai et al., 2019a) (and Smohai et al., 2019b). The other group is the students with special needs (SNI) and BTM students, discussed by Kovács and colleagues in (Kovács et al., 2019) and Kövesdi and colleagues in (Kövesdi et al., 2019) by comparing group ratios and achievements by confidence intervals.

REFERENCES

- Dippo, C. S., Fay, R. E., & Morganstein, D. H. (1984). Computing Variances from Complex Samples with Replicate Weights. *American Statistical Association*, 6.
- Efron, B., & Gong, G. (1983). A Leisurely Look at the Bootstrap, the Jackknife, and Cross-Validation. *The American Statistician*, 37(1), 36–48. <https://doi.org/10.2307/2685844>
- Fay, R. E. (1984). Some Properties of Estimates of Variance Based on Replication Methods. *American Statistical Association*, 495–500.
- Lehmann, E. L., & Casella, G. (1998). *Theory of point estimation* (2nd ed). New York: Springer.
- Miller, R. G. (1974). The Jackknife—A Review. *Biometrika*, 61(1), 1–15. <https://doi.org/10.2307/2334280>
- Takács S. (2010). Egy nem hagyományos statisztikai eljárás bemutatása az OECD Pisa adatbázison – Esettanulmány. *Alkalmazott Matematikai Lapok*, 27(1), 157–174.
- Takács S. (2012). Érzékenységvizsgálatok a statisztikai eljárásokban. *Alkalmazott Matematikai Lapok*, 34.

Citations of this tematical edition

- Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi And-rea, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyit-
rai Erika, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Születni tudni kell?
– Az Országos kompetenciamérés eredményeinek vizsgálata a szülők munkájának rendszeressé-
ge, észlelt társadalmi helyzet és a lakókör-nyezet vonatkozásában
- Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyit-
rai Erika, Smohai Máté, Simon Gabriella, Takács Nándor, Takács Szabolcs: 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
(NABC)
- Koltói Lilla, Harsányi Szabolcs Gergő, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyit-
rai Erika, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: A szülők tanulmá-
nyokba való bevonódásának összefüggése az iskolai teljesítménnyel

- Koltói Lilla, Harsányi Szabolcs Gergő, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: 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 (NABC)
- Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Results of the 2017 National Assessment of Basic Competencies (NABC) –amongst 6th 8th and 10th grade pupils diagnosed with SEN and BTM disorder
- Kövesdi Andrea, Kovács Dóra, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: A 2017. évi Országos kompetenciamérés eredményei Magyarországon – Az SNI és BTM-mel diagnosztizált 6, 8, 10-ik évfolyamos gyermekek körében
- Nyitrai Erika, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Iskolai teljesítmény és szülői bevonódottság
- Nyitrai Erika, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Simon Gabriella, Smohai Máté, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Relations between Parental Involvement and School Performance in the Light of Data from National Assessment of Basic Competencies (NABC) 2017
- Smohai Máté, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Simon Gabriella, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Az Országos kompetenciamérés során felvett szabadidős sporttevékenységre irányuló adatok elemzése és standardjainak közlése
- Smohai Máté, Harsányi Szabolcs Gergő, Koltói Lilla, Kovács Dóra, Kövesdi Andrea, Nagybányai-Nagy Olivér, Nyitrai Erika, Pulai-Kottlár Gabriella, Simon Gabriella, Takács Nándor, Takács Szabolcs: Relationship between leisure & sports activities and school performance in the light of data from the National Assessment of Basic Competencies (NABC) 2017 survey