

A TANULMÁNYI EREDMÉNYESSÉGGEL ÖSSZEFÜGGÉSBE HOZHATÓ TÉNYEZŐK AZ ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS ADATAI ALAPJÁN

Ambrusné Magony Leonetta Petra¹

Levelező szerző: Ambrusné Magony Leonetta Petra (magony.leonetta@gmail.com)

Kivonat

A cikkben a 2017-es Országos Kompetenciamérésben résztvevő 6., 8. és 10. évfolyamos tanulók adatai alapján vizsgálom a teljesítményt a családi háttér, a motiváció és az óvodában töltött évek számának tükrében. A családi háttérben belül a családi háttér-indexet, a testvérek számát, valamint a szülői bevonódottságot emelem ki. Modellt az IBM SPSS 25 statisztikai program lineáris regressziós eljárásával teszteltem. Az eredmények értelmében elmondható, hogy a fentebb említett változók közül a családi háttérnek van a legnagyobb jelentősége a tanuló teljesítményének tekintetében. Emellett az eredmények alapján elmondható, hogy a testvérek számának növekedése negatív összefüggésben van a tanulmányi eredménnyel. A szülői bevonódottság tekintetében a három vizsgált kérdés eltérő összefüggésben van a tanuló tanulmányi eredményével. A gyermekkel történtek otthoni megbeszélése pozitív, míg a házi feladatban való segédkezés, valamint a gyermek olvasmányélményeinek való megbeszélése negatív összefüggést mutat a tanulmányi eredménnyel. Az óvodában töltött évek száma változó esetben elmondható, hogy a változó egységnyi növekedése pozitív összefüggést mutat a tanulmányi eredménnyel, ám ez az összefüggés kisebb mértékű, mint a családi háttér esetében. A családi háttér változón belül a családi háttér-index a legmeghatározóbb. A motivációnak egészen a 10. évfolyamig nem látjuk kiemelkedését, ám 10. évfolyam esetén a motiváció jelentősége standardizált esetben elsődlegessé válik. A szerző a tanulmány alapjául szolgáló kutatást az Országos kompetenciamérés kutatócsoport 20642B800 témaszámú, a Károli Gáspár Református Egyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kara által finanszírozott pályázat keretében végezték. Dolgozatom mellékleteként angol nyelven is közlöm tanulmányomat.

Kulcsszavak: teljesítmény ■ Országos kompetenciamérés ■ családi háttér ■ motiváció

Abstract

In this article, I examine performance based on the data of 6th, 8th and 10th grade students participating in the 2017 National Assessment of Basic Competencies in terms of family background, motivation and the number of years spent in kindergarten. Within the family background, I highlight the family background index, the number of siblings, and parental involvement. I tested my model using the linear regression procedure of the IBM SPSS 25 statistical program. In terms of the results, it can be said that of the variables mentioned above, family background is of the greatest importance in terms of student performance. In addition, based on the results, it can be said that the increase in the number of siblings negatively affects the result of the study. In terms of parental involvement, the three issues examined are differently related to the student's academic achievements. Discussing what happened to the child at home has a positive effect, while helping with homework and discussing the child's reading experiences have a negative effect on the learning outcome. In the case of the variable number of years spent in kindergarten, it can be said that the unit increase of the variable has a positive effect on the study result, but this effect is smaller than in the case of the family background.

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

Within the family background variable, the family background index is the most significant. We do not see an increase in motivation until grade 10, but in grade 10 the importance of motivation becomes primary in a standardized case. The author of the study carried out the research on the basis of the National Assessment of Basic Competencies Research Group with the topic number 20642B800, funded by the Faculty of Humanities and Social Sciences, Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary. English version of this study is published as an appendix.

Keywords: academic achievement ■ National Assessment of Basic Competencies ■ family background ■ motivation

BEVEZETÉS

A tanulmányi eredményesség sok esetben meghatározza a gyermekek életét (Szabó, Zsadányi & Szabó, 2015). Ezért fontosnak tartom azon tényezők pontosabb megismerését, amelyek kihatással lehetnek a gyermekek iskolai eredményességére, hogy ezen tényezők esetleges negatív hatásai később kiküszöbölhetőek legyenek. Jelen munka a 6., 8. és 10. évfolyam Országos kompetenciamérésen elért eredményeit vizsgálja a tekintetben, hogy tapasztalható-e összefüggés a tanulmányi eredményesség és a családi-háttér, motiváció és az óvodában töltött évek között.

KORÁBBI TAPASZTALATOK

Tanulmányi eredményesség

A diákok tanulmányi eredményessége az az elem, amely hozzájárul az iskola eredményességéhez is (Fényes, 2009). Így a köznevelés minőségét lehet értékelni a diákok teljesítménye alapján is. Horváth és Kömvei (2003) szerint általánosságban a diákok eredményességét három tudásterületen mérik: az alapvető kulturális kompetenciák, az iskolában elsajátított, a tanuláshoz szükséges kompetenciák, valamint azon kompetenciák területén, amelyek a továbbtanulás és a későbbi munkavállalás szempontjából meghatározóak, tehát „az olvasás-szövegértés, a matematika, a természettudomány, az informatika, az idegen nyelvek és az új információs és kommunikációs technológiák” (Horváth & Kömvei, 2003, 312. o.). Magyarországon 2001 novemberében rendezték meg az első Kompetenciamérést, melyet akkor az 5. és a 9. évfolyamos tanulók tölthettek ki. A feladatlapok kitöltésével a tanulók matematika és szövegértési szintjét mérték tananyagtól függetlenül. Ekkor még csak minden iskolából véletlen mintavétellel évfolyamonként 20-20 tesztfüzetet választottak ki és javítottak ki központilag. A 2002/2003-as tanévben mind a mérés időpontja, mind a mért évfolyamok megváltoztak, akkor a 6. és 10. évfolyamos tanulók tölthették ki a tesztet. Ezalkalommal már egy háttér kérdőív is kapcsolódott a méréshez, melyet a 2002/2003-as tanévtől kezdve minden évben kitöltenek a tanulókkal. A 2003/2004-es tanévtől a 8. évfolyamos tanulók is részt vettek a

mérésben. Ettől kezdve (a 2004/2005-ös tanévet kivéve) minden évben a 6., 8. és 10. évfolyamon tanuló diákok kitöltik az Országos Kompetenciamérést (Oktatási Hivatal, n.d.). A felmérést minden diák ugyanabban az időben, ugyanolyan körülmények között, erre a feladatra kiképzett felmérésvezetők koordinálásával tölti ki. A felmérésnek a célja a tanulók azon képességét meghatározása, hogy milyen szinten tudják az iskolában tanultakat mindennapi problémák esetén alkalmazni (Belinszki, Szepesi, Takácsné Kárász & Vadász, 2020).

Szell (2015) azt is megállapítja, hogy az iskolai eredményesség kontextusfüggő, tehát több tényező is befolyásolhatja. Ilyen tényező például a tanulók családjainak szocioökonómiai háttere, az iskolai atmoszféra, a tanári kar oktató-nevelő munkájának minősége, valamint a tanulók motivációja.

Coleman és munkatársai (1966) vizsgálták először a tanulói teljesítmény és az iskola kapcsolatát. Megállapították, hogy az iskola csupán egyetlen faktor, amely befolyással van az iskolai teljesítményre és a motivációra, amelyekben a családi háttér és a társadalmi befolyásnak is jelentős szerepe van. Jelen tanulmányban a motiváció mellett a családi háttérre az óvodában töltött évek számát vizsgálom, összefüggésben a tanulmányi eredményességgel.

Családi háttér

Nemzetközi és hazai kutatások is igazolták, hogy a családi háttér kapcsolatban áll az iskolai eredményességgel (Józsa, 2000). Azon családok gyermekei, akik társadalmilag és gazdaságilag hátrányos helyzetűek, már az iskola megkezdésével jelentős lemaradásban vannak kortársaikhoz képest, és ez a lemaradás az iskolai előremenetel során egyre csak növekszik (Józsa, 2000). Jenkins, Micklewright és Schnepf (2008) kimutatták, hogy a PISA mérésekkel vizsgált országok közül Magyarországon a legerősebb a kapcsolat a családi háttér és az iskolai teljesítmény között. Balácsi és Horváth (2011) is megállapítja, hogy hazánkban erős összefüggés mutatható ki a gyermekek iskolai teljesítménye és családi háttere között. Ezen összefüggés a teljesítménybeli különbségek 22-27%-át magyarázza, ez a hatás az iskolai előremenetel során sem csökken. Csapó (2003) kimutatta, hogy a különböző szociokulturális környezetből származó gyerekeknek eltérő a fejlettségük az egyes készségek területén. Józsa (2004) megállapította, 5138 első osztályos gyermek elemi képességeit felmérve az egész ország területén, hogy a családi háttér legerősebben a szociális készségek és az elemi számolási készségek fejlettségével áll kapcsolatban. Hódi és Tóth (2016) megállapítják, hogy az alacsony szocioökonómiai státusszal együttjáró körülmények negatívan befolyásolhatják a gyermek olvasási teljesítményét.

A család szocioökonómiai háttere a családi háttér egyik olyan jellemzője, amely a definíció szerint a háztartás tagjainak jövedelme, iskolázottsága és vagy foglalkozása alapján kerül megállapításra (White, 1982). Ez sok esetben meghatározza a tanuló tanulás iránti attitűdjét, a szülő iskolaválasztását, és a tanuló tanulmányi jövőjére vonatkozó lehetőségeket (Fejes & Józsa, 2005). McLoyd (1998) kísérletei elvégzése után azt állította, hogy a rosszabb családi körülmények, azaz az alacsonyabb szocioökonómiai háttér rosszabb teszteredményekhez vezet. Így elmondható, hogy az alacsony szocioökonómiai háttér rizikótényezőnek számít egy gyermek tanulmányi teljesítménye szempontjából.

Azonban a „magas fokú méltányossággal” és jól működő iskolarendszerek esetében a gyermekeknek segítenek leküzdeni az otthonról hozott hátrányokat (Csapó, Fejes, Kinyó & Tóth, 2014, 119. o.). Vagyis javíthatná a tanuló eredményességét, ha az iskola-rendszer hatékonyan mérsékelné a társadalmi háttér okozta egyenlőtlenséget (Fehérvári & Széll, 2014). Így levonható a következtetés miszerint a család szocioökonómiai háttérének jelentős befolyása van a gyermekek fejlődésére és így a gyermekek iskolai teljesítményre.

■ *Családiháttér-index*

A tanulók a kompetenciamérés kitöltése folyamán kapnak egy háttérkérdőívet is, ez a tanulói kérdőív. Ezt a kérdőívet haza is vihetik és szüleikkel együtt is kitölthetik. A tanulói kérdőív kérdéseit két csoportra lehet osztani. Az egyik csoport kérdései a családra, míg a másik csoport kérdései a diák sajátosságaira vonatkoznak. A háttérkérdőív kitöltése nem kötelező. A tanulói kérdőív célja, hogy lehetővé tegye a tanulók szocioökonómiai háttérére és a teszten elért teljesítményének elemzését. A tanulói kérdőív adataiból meghatározható az úgynevezett családiháttér-index (CSH-index), amelynek segítségével a különböző iskolában tanuló, különböző szocioökonómiai háttérrel rendelkező tanulók adatai összehasonlíthatóvá válnak. Így megállapítható a család szocioökonómiai háttérének kapcsolata a tanuló teljesítményével, illetve az, hogy a család szocioökonómiai háttérének ismeretében a tanuló teljesítményét az iskolák milyen mértékben képesek növelni vagy csökkenteni (Auxné Bánfi et al., 2010).

A CSH-index egy egydimenziós faktor, amely magába foglalja az összes olyan háttértényezőt, amely hatással lehet a tanulói teljesítményre. A háttérkérdőívben szereplő változók közül az alábbiak együttesen határozzák meg a családiháttér-indexet: az otthon található könyvek száma, a szülők iskolai végzettsége, az, hogy található-e a család birtokában legalább egy számítógép, vannak-e a diáknak saját könyvei (Auxné Bánfi et al., 2010). A 2017-es Országos kompetenciamérésről készült országos jelentés alapján a CSH-index növekedésével a tanulók átlagos teljesítménye is növekszik. Ez az összefüggés mindhárom évfolyam (6., 8., 10.) esetében jelen van, viszont 6. évfolyamra kialakul és később sem változik számottevő mértékben. Azonban pontszámbeli eltérés mutatkozik a különböző képzési formák esetén, amely azt mutatja meg, hogy még azonos családiháttér-index mellett is a képzési forma függvényében nagyon eltérőek a kompetenciamérésen elért pontszámok. Ebben az esetben nem lehet a képzési formák minőségbeli eltéréseire következtetni, mivel az iskolák szelekciója a tanuló képességei szerint működik. Sokkal inkább arról van szó, hogy a gyermek iskolaválasztását a családja gazdasági-szociális helyzete jelentősen meghatározza (Szabó, Szepesi, Takácsné Kárász, & Vadász, 2018). Hegedűs (2016) a 2012 évi Országos Kompetenciamérés 10. osztályos tanulóinak adatait elemezve megállapítja, hogy a magasabb társadalmi háttérrel rendelkező tanulók jobban teljesítettek a kompetenciamérésen.

■ *Családszerkezet*

A család szocioökonómiai státusza mellett a családszerkezetről is fontos említést tenni. A kétszülős családmodell esetében a gyermek több támogatást, információt kap szüleitől, nagyobb a szülői kontroll, valamint nagyobb hozzáférése van a családi erőforrásokhoz, mint az egyszülős családokban. A gyermek és a szülők kapcsolata azon múlik, hogy a két szülőnek milyen erős egymással a kapcsolata, ha az egyik szülő gyakran távol van

(vagy teljesen hiányzik) az a kapcsolathálóban jelentős károkat okozhat, mivel az egyedül maradt szülő szerepét bizonytalanabban tölti be. Az egyszülős családok esetében a szülő által gyakorolt kontroll bizonytalanabb, valamint sérülékenyebb a normák betartása. Ezen családstruktúra európai vizsgálatok alapján negatív hatással van a gyermekek iskolában nyújtott teljesítményére. Coleman szerint az egyik szülő hiánya vagy távolléte a családstruktúrában egyfajta szerkezethiányt okoz. Ez a szerkezethiány a társadalmi tőkében veszteséget eredményez a lecsökkent társadalmi kontroll miatt, valamit azért, mert „a maradék szülő bizonytalanabban tölti be szerepét” (Pusztai, 2009, 37.o.).

Testvérek száma

Mindemellett a testvérek száma is összefüggést mutat a gyermek tanulmányi teljesítményével. Downey (1995) megállapítja, hogy annak ellenére, hogy a szülők jellemzői (pl. végzettsége) nem eltérőek, minél több gyermekük van, annál kevesebb forrást tudnak biztosítani a gyermekeik számára. A szülők által biztosított források, mint például az otthon megtalálható könyvek vagy számítógépek, a testvérek számának növekedésével kevésbé lesznek hasznosak a gyermekek számára, mivel a testvérek számának növekedésével a szülők kevesebbet tudnak foglalkozni egyenként a gyermekekkel. Az iskolai teljesítmény tekintetében vannak nemi különbségek a többgyermekes családok gyermekei között. A nagyobb családok első szülött leány gyermekei nemcsak magasabb IQ-val rendelkeznek, de jobban is teljesítenek az iskolában, mint az ugyanakkora családban élő fiúk (Nuttall, Nuttall, Polit & Hunter, 1976).

Ezzel szemben Kunz és Peterson (1977) 6642 fiatallal végzett vizsgálatában azt találta, hogy nincsen összefüggés a család nagysága (testvérek száma), a születési sorban elfoglalt hely és a tanulmányi eredményesség között. Deslandes, Potvin és Leclerc (1999) kutatásai kimutatták, hogy a nevelés erősebb kapcsolatban van a gyermek tanulmányi eredményességével, mint a családi háttér, amelyben a gyermek felnő.

■ *Szülői bevonódottság és az iskolai teljesítmény közötti összefüggés*

A szülői bevonódásnak több definíciója is ismert. Közgazdasági szempontból a szülői bevonódottság a szülők által biztosított közvetlen erőfeszítéseket jelenti, amely erőfeszítések arra irányulnak, hogy növeljék a gyermek iskolai eredményét (Avvisati, Besbas & Guyon, 2010). Yamamoto és Halloway (2010) a szülői bevonódást több tényező mennyisége és minősége alapján definiálja. Ilyen tényező a kommunikáció a tanárokkal, részvétel az iskolai tevékenységben, a kognitívan serkentő környezet megteremtése, illetve a házi feladatban nyújtott segítsége. Avvisati és munkatársai (2010) a szülői bevonódást egy direkt erőfeszítésként definiálják a szülő részéről, amely arra irányul, hogy a gyermek tanulmányi teljesítménye a későbbiekben növekedjen. A szociológusok a szülői bevonódottságon belül különbséget tesznek otthoni tevékenységek (például: házi feladatban való segédkezés) és iskolai tevékenységek (például: iskolával való kommunikáció) között (Avvisati et al., 2010). Sui-Chu és Willms (1996) az otthoni és az iskolai bevonódáson belül is két-két típust különít el. Az otthoni bevonódás esetében az egyik az iskolai tevékenységek megbeszélése, a másik a gyermek iskolán kívüli tevékenységének figyelemmel kísérése. Az iskolai bevonódás esetében az egyik a szülők és az iskola személyzetének kapcsolata, a másik az iskolai önkéntesség, a részvétel a szülői értekezleteken és a nyílt napokon. Az otthoni iskolai tevékenységek megbeszélése a legszorosabb kapcsolatban állt a tanulmányi eredményekkel (Sui-Chu & Willms, 1996). Desforges és Abouchaar

(2003) kutatásukban azt találták, hogy a legnagyobb szerepet az otthoni beszélgetések játsszák a gyermek fejlődésében és iskolai teljesítményének növelésében. A szülői bevonódás mértékének jelentősen nagyobb hatása van a gyermek teljesítményére, mint bármely más iskolai behatásnak. Valamint azt találta, hogy ez a hatás a gyermek iskolai pályafutása során megmarad. Nyitrai és munkatársai (2019b) a tanulók Országos kompetenciamérésen mutatott olvasási-szövegértési és matematikai teljesítményét elemezve megállapították, hogy minél jobb a diák teljesítménye, annál ritkább az otthoni együtt tanulás. Ez az összefüggés igaz mindhárom korosztály – 6., 8., 10. évfolyam – mindkét nem és valamennyi iskolatípus esetében. Ugyanakkor, azok a diákok, akiket néhányszor, heti, havi gyakorisággal bevontak a házimunkába, magasabb teljesítményt mutattak matematikából és szövegértéssel is a ritkábban bevont tanulókhoz képest. Desforges és Abouchaar (2003) szerint a szülői bevonódás fogalma a szülő aktív részvételére gyermeke fejlődésének elősegítésében, valamint az oktatásának folyamatára vonatkozik. Ennek a bevonódásnak számos formáját állapítja meg például a gyermek otthoni fejlesztése (amely jó alapot nyújt a készségek, értékek, attitűdök és énkép megfelelő elsajátításához), majd később az iskolai látogatások, amelyeknek célja, hogy információt kaphassanak gyermekük fejlődéséről, megvitathassák a felmerülő problémákat, valamint, hogy segítsenek az iskolai tevékenységekben.

Hoover-Dempsey és Sandler (1997) a szülői bevonódottság alatt a szülő gyermeke oktatásába való bevonódását érti. A szülői bevonódottság jellemzőit és mértékét három pontban foglalták össze. Amennyiben a szülő magasabb iskolai végzettséggel, valamint magasabb fizetéssel rendelkezik, tehát magasabb a szocioökonómiai-státusza, több időt tölt gyermekével és több pénzt fektet a tanulmányaiba. Mindemellett a gyermek jellemzői, mint például a kora és a neme is hatással vannak a szülői bevonódottság mértékére. Kisiskolás korban nagyobb szülői bevonódást igényelnek a gyermekek. Alányokkal szemben továbbá sokkal korlátozottabbak a szülők, míg a fiúkkal szemben sokkal fegyelmezőbbek (Hoover-Dempsey & Sandler, 1997). A szülők viszonyulása a tanuláshoz és attitűdjeik jelentősek a tanulmányi eredményességben. A szülői bevonódás hiánya vagy elégtelensége az iskolai kudarcokat megnöveli (Koltói et al., 2019a).

Koltói és munkatársai (2019b) megállapították továbbá, hogy a különböző régiókban, különböző iskolatípusokban, évfolyamokon a szülők bevonódása, aktivitása és elvárásai jelentős eltéréseket mutatnak. Így a budapesti és nyugat-dunántúli szülők aktivitása és elvárásai magasak mutatja. Ezzel szemben Észak-Magyarországon a szülők aktivitása és elvárásai egyaránt alacsonyak.

Motiváció

A családi háttér mellett a motiváció is együttjárást mutat az iskolai teljesítménnyel. A tanulás eredményessége szempontjából fontos, hogy a pedagógusok ösztönözni tudják a diákokat a feladataik elvégzésére (Józsa, 2002). Így a tanulási motiváció a diákok iskolában nyújtott teljesítménye szempontjából nélkülözhetetlen (Szabó, Zsadányi & Szabó, 2015). Heckenhausen 1969-es munkája szerint a tanulási motiváció a „az egyén tanulásra való pillanatnyi készenlétét, a szenzoros, kognitív és motoros funkciók egy jövőendő

célállapot elérésére való irányulását és koordinálását” jelenti (Réthy Endréné, 2001, 154. o.). Nemzetközi kutatások igazolták a motiváció és a tanulmányi eredményesség pozitív kapcsolatát általános iskolás tanulók esetében (Gottfried, 1990; Broussard & Garrison, 2004). Steinmayr és Spinath (2009) német gimnazista diákokkal végzett kutatásukban is azt találták, hogy a legtöbb motivációs konstruktum (eredménymotivumok, célorientációk, saját képességeikről alkotott kép és értékek) intelligencián felül hozzájárult az iskolai siker előrejelzéséhez.

Magyar mintán Józsa Krisztián és Fejes József Balázs végeztek kutatásokat. Józsa (2000) tanulmányában megállapítja, hogy a tanulók motivációja egyre csökken az iskolai ranglétrán való előre haladás során, így sok tanuló nem kezdi meg felsőoktatási tanulmányait. Tehát a tanulási motiváció kihat az iskolai eredményességre. Eredményeik szerint nincs összefüggés a gyermek tanulmányi motiváltsága és a szülők iskolai végzettsége között. Továbbá Józsa és Fejes (2005) hetedikes tanulói mintán végzett kutatásuk eredménye szerint amíg az anyagi és érzelmi hátrány negatív hatása fellelhető a tanulási motivumok fejlettségében, addig a nyelvi hátrány nem befolyásolja jelentősen a tanulási motivációt. Valamint adataik gyenge kapcsolatot mutattak a szülők iskolázottsága és a tanulók motiváltsága között. Összességében elmondható, hogy az általuk vizsgált érzelmi, anyagi és nyelvi hátrányok számottevően befolyásolhatják a tanulási motivációt. Józsa és Fejes (2007) 7. osztályos diákokat vizsgálva megállapították, hogy a tanulási motiváció és az osztályzatok között közepes erősségű a kapcsolat a többségi tanulók részmintáján, míg a roma diákok esetében a korreláció gyenge. Az adatok vizsgálata során azt találták, hogy a motiváció rendelkezett a legmagasabb magyarázóerővel, az anyagi és érzelmi hátránnyal szemben. Valamint azt is találták, hogy az óvodában töltött idő a roma diákok esetében befolyással volt a tanulók motivációjára és így az iskolai teljesítményére.

■ *Motivációindex*

Az Országos kompetenciamérés három háttérkérdőívéből az egyik a Telephelyi kérdőív, amelyet az intézmény igazgatója tölt ki, ha az intézmény csak egy telephelyen működik. Amennyiben az intézmény több telephelyen működik, akkor telephelyenként a telephelyet irányító pedagógus tölti ki számítógépes felületen. A Telephelyi kérdőív tartalmazza azokat a kérdéseket, amelyek a diákok motiváltságát mérik fel képzési formának megfelelően. A válaszokat egy hétfokú skálán lehet megadni. Egy intézmény annyi motivációindex értékkel rendelkezik, ahány képzési feladatot ellát. A kérdőív vizsgálja a tanulók motiváltságát; a tudás értékét a tanulók körében, az iskolai sikert; a tanulók hiányzását (igazoltalan hiányzásokat); tanulók fegyelmezettségét; a szülők támogatását abban, hogy gyermekeik otthon tanuljanak (Auxné Bánfi et al., 2010). Ezen mutatót használok tanulmányomban a tanulók motivációjának mérésére.

Óvodában töltött évek száma

Az óvodában töltött évek száma is kapcsolatban van a tanulmányi eredményességgel. Hazánkban az iskolába kerülő gyerekek körülbelül 20 százaléka a kezdet-kezdetén hatalmas akadályokkal indul társaihoz képest. Bár hazánkban - annak ellenére, hogy rendkívül kiterjedt óvodai hálózat működik - a gyermekek 85 %-át látja el. (Herczog, 2008).

Az óvoda segít a gyermeknek felkészülni az otthon és az iskola (elsődleges és másodlagos szocializációs tér) közötti különbségekre. A gyermekek fejlődéséhez elengedhetetlenül szükséges érzelmi stimulációt, játékot, beszédet az elsődleges gondozótól, valamint a gyerekekkel napközben foglalkozó nevelőktől kapja, ezért elengedhetetlen, hogy ennek minősége a lehető legjobb legyen (Herczog, 2008). Az Óvodai nevelés országos alapprogramja és a helyi óvodai nevelési programok biztosítják, hogy a gyermek megkapja a megfelelő környezetet és ingereket ahhoz, hogy fejlődése normál ütemben folyjék. Az óvoda sokat tehet annak érdekében, hogy fejlessze a gyermekek azon képességeit, melyek később az iskolában elengedhetetlenek (például az olvasás és a számolás). Ezekhez tartozó részkészségek zavarát az óvodában hamar képesek a nevelők észrevenni, így a gyermek is hamarabb jut szakszerű segítséghez (Hódi & Tóth, 2016), ezáltal megelőzve az iskolakezdekéskor felmerülő esetleges lemaradásokat (Molnár, 2015). Ha a gyermekek képesek sikeresen kezdeni az iskolát és nem rögtön kudarcokkal szembesülnek, akkor az jelentősen meghatározza későbbi tanulmányi eredményüket is. Ez lehet a tanulmányi eredményük záloga (Molnár, 2015). Hódi és Tóth (2016) tanulmányában felhívja a figyelmet, hogy több nemzetközi kutatás igazolja az óvoda jótékony hatását a gyermekek általános kognitív képességeire, valamint a későbbi olvasási teljesítményére. Azt is megállapítják, hogy általánosságban véve azon gyermekek teljesítménye, akik 3-4 évet jártak óvodába- szocioökonomiai státusztól függetlenül- jobb, mint azon társaiké, akik 1-2 évet jártak óvodába. Bár ez a különbség később, az idő előrehaladtával egyre elenyészőbbé válik. Hazánkban 2015 szeptemberétől kötelező minden gyermeknek, aki adott év augusztus 31.-ig a harmadik életévét betöltötte óvodába járnia. Ez alól csak a jegyző vagy egyházi és magánintézmények esetén a fenntartó adhat felmentést (Madarász, 2015). Az Országgyűlés 2019. július 12.-én módosította a 2011. évi CXCV Nemzeti köznevelésről szóló törvényt, amely szerint minden gyermek, aki adott év augusztus 31.-ig a harmadik életévét betöltötte legalább napi négy órában óvodai foglalkozáson köteles részt venni. E módosítás nyomán újdonságként jelent meg, hogy a szülő kérelme alapján a gyermek felmenthető negyedik életéve betöltéséig az óvodai foglalkozáson való részvételtől, amennyiben ezt a gyermek családi körülményei, sajátos helyzete indokolja (2020). A jövőben érdekes lenne megvizsgálni ezen plusz egy év óvodai tapasztalat későbbi hatásait.

Az iskolai sikerességhez elsajátítandó két alapvető készség az olvasás és a számolás. A számolás az óvodáskor során egy szenzitív perióduson megy keresztül (Jámi, 2012). Ugyanez a szenzitivitás igaz a nyelvi fejlődés szempontjából. Ebben az esetben az anyanyelv elsajátítása, valamint az olvasás játékos fejlesztése kerül a középpontba. Óvodáskorban nagy szerep jut a felnőtt-gyerek interakciónak, amelyek szükségesek az olvasás és az írás elsajátításához szükséges készségek átadására (Hódi & Tóth, 2016).

Összességében megállapítható, hogy a gyermek tanulmányi eredményességének záloga, hogy sikeresen tudja venni az iskolába való átmenet akadályait, amelyhez feltétlenül szükséges, hogy készségei megfelelő szinten működjenek. Ezen készségek fejlesztésére és szűrésére az óvoda intézménye hivatott (Molnár, 2015).

KUTATÁSI ELŐZMÉNYEK

A jelen tanulmány a Károli Gáspár Református Egyetem Kompetenciamérés kutatócsoportjának munkájához, kutatásaihoz kapcsolódóan jött létre, melynek keretében az Országos kompetenciamérés kutatócsoport 20642B800 témaszámú kutatásához kapcsolódhattunk. A kutatás részben a Károli Gáspár Református Egyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kara által finanszírozott pályázat keretében valósul meg. Dolgozatunk mellékleteként angol nyelven is közöljük tanulmányunkat. A dolgozat előzményeihez szervesen hozzátartoznak az alábbi közlemények: a szülői háttér családi szintű aspektusairól Nyitrai és munkatársai két tanulmányban is elérhetővé tették eddigi eredményeiket (Nyitrai et al., 2019a), (Nyitrai et al., 2019b), illetve angol nyelven szintén elérhető a tanulmány (Nyitrai et al., 2019c). A szülői bevonódás iskolai szintű aspektusairól Koltói és munkatársai számolnak be két magyar és egy angol nyelven írt tanulmányukban (Koltói et al., 2019a), (Koltói et al., 2019b), (Koltói et al., 2019c). Fontos kiemelni, hogy a szülői bevonódás mellett az iskolai és családi háttér, szociokulturális státusz is jelentős különbségekkel társul az iskolai teljesítmény tekintetében. Az Országos kompetenciamérés kapcsán e különbségekről írnak Harsányi és munkatársai szintén két magyar és egy angol nyelvű anyagukban (Harsányi et al., 2019a), (Harsányi et al., 2019b), (Harsányi et al., 2019c).

Továbbá mindenképpen meg kell említenünk azt is, hogy az Országos kompetenciamérés hivatalos eredményeihez módszertanilag más megközelítések tartoznak. Esetünkben nem is a közvetlen eredményekre, hanem a háttérjelenségek összefüggéseire szerettünk volna rávilágítani, így e tekintetben nem kellett az alapvetően lényegesen bonyolultabb matematikai-statisztikai módszertanra támaszkodnunk, melyről magyar és angol nyelven egyaránt elérhető T. Kárász Judit összefoglaló munkáiban (T. Kárász, 2019a), (T. Kárász, 2019b).

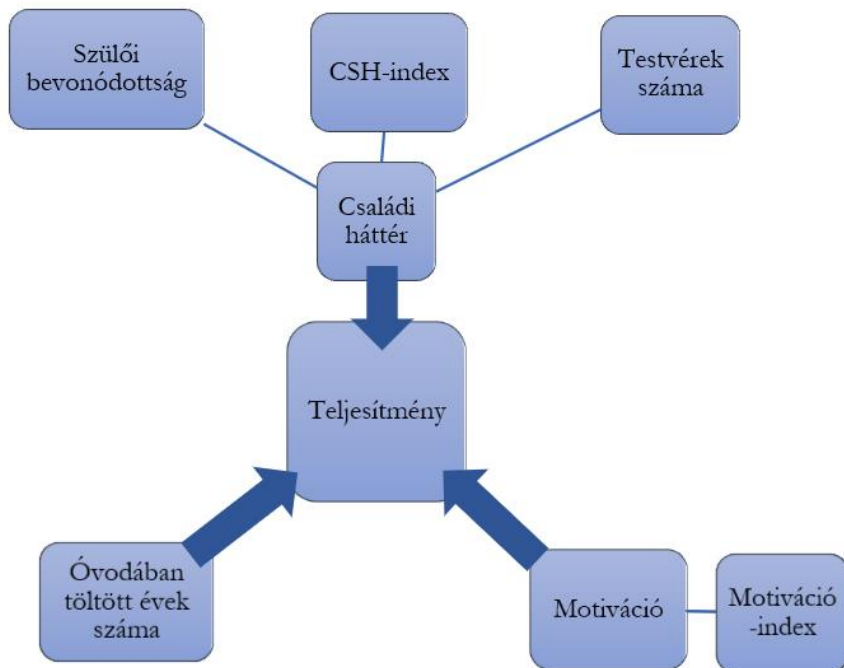
CÉLKITŰZÉSEK

Összefoglalva, jelen tanulmány a tanulmányi eredményességet vizsgálja a családi háttér, a motiváció és az óvodában töltött évek számának tükrében. A szakirodalom alapján mindhárom tényező összefüggést mutat a tanulmányi eredményességgel, bár a testvérek számát illetően az eredmények eltérőek.

Jelen vizsgálatban a 2017-es Országos Kompetenciamérés adatállományából származó, 6., 8., 10. évfolyamos tanulók adatainak másodelemzését végeztük el, amelyhez szükséges etikai engedély száma: 321/2018/P.

HIPOTÉZIS

Az előzetes kutatások alapján feltételezem, hogy a családi háttér (azon belül a családhátér-index, a testvérek száma, valamint a szülői bevonódottság), a gyermek motivációja, valamint az óvodában töltött évek száma összefüggésben áll a tanuló teljesítményével.



1. ábra- A teljesítménnyel összefüggésben álló tényezők modellje

ALKALMAZOTT MÓDSZEREK

Az Országos Kompetenciamérésen minden évben a 6., 8. és 10. évfolyamba járó diákok vesznek részt. A feladatlapok kitöltésével a tanulók matematika és szövegértési szintjét méri, tananyagtól függetlenül, azaz a közoktatásban addig elsajátított ismereteket milyen mértékben tudják alkalmazni a mindennapi életből vett feladatok megoldásában (Belinszki et al., 2020). A feladatlapokat a diákok tanítási napokon töltik ki, kötelező tanóra keretében. Valamint a feladatlapok mellett Tanulói kérdőívet is kapnak a diákok, amelynek kitöltése önkéntes. A Tanulói kérdőív segítségével lehet elemezni a tanulók szociokulturális háttérének és teljesítményének összefüggéseit (Oktatási Hivatal, n.d). Emellett az Intézményi és a Telephelyi kérdőívet az iskola igazgatója, valamint az adott telephelyet irányító pedagógus tölti ki (Auxné Bánfi et al., 2010).

A modell helyességének ellenőrzéséhez, amely a teljesítményt (a matematika és a szövegértés pontszámának átlaga) vizsgálja a családi háttér (családiháttér-index, testvérek száma, szülői bevonódottság), a motiváció és az óvodában eltöltött évek tükrében az IBM SPSS 25 statisztikai szoftver lineáris regressziós eljárását használtam.

MINTA

6. évfolyam

A beolvasott esetek száma a 6. évfolyamosok körében 91599, ebből a mérésben 44546 (48,6%) lány és 47053 (51,4%) fiú vett részt.

A *tanuló standard családiháttér-index* változó esetén a beolvasott esetek száma 63098. A legalacsonyabb érték -3,161, míg a legmagasabb érték 1,841. Az átlagos érték 0,03920, a ferdeség -0,272, a csúcsosság -0,254.

Az *óvodában töltött évek* esetében² az adatokat az alábbi módszerrel újra kódoltam: minden olyan válasz, ami valamilyen oknál fogva nem volt értelmezhető (97, 98, 99) a 0 kódot kapta. Az 'egyáltalán nem járt óvodába' válasz (11) az 1-es kódot, a 'kevesebb, mint egy év', 'egy év', 'egy és két év között', 'két év' és 'három év' (12, 13, 14, 15, 16) válaszok a 2-es kódot kapták, míg a 'négy év' és 'öt év' (17, 18) válaszok a 3-as kódot kapták. Így a beolvasott esetek száma 91599, amelyből 2989 (3,3%) esetben a válasz nem volt értelmezhető. 91 (0,1%) tanuló egyáltalán nem járt óvodába, 38172 (41,7%) tanuló kevesebb, mint négy évet járt óvodába, 38945 (42,5%) tanuló négy vagy öt évig járt óvodába.

A *testvérek száma* változó esetén a beolvasott esetek száma 91599, amelyből 76954 eset volt vizsgálható. A tanulók közül 10565-nek (11,5%) nincsen testvére, 31236 (34,1%) tanulónak van egy testvére, 20156 (26,2%) tanulónak van két testvére, 7739 (10,1%) tanulónak van három testvére, 3486 (4,5%) tanulónak van négy testvére, 1578 (2,1%) tanulónak van öt testvére, 2194 (2,9%) tanulónak van hat vagy több testvére.

A szülői bevonódottságot az alábbi három változóval vizsgáltam: a szülők (nagyszülők, idősebb testvérek) milyen gyakran segítenek a tanulásban, a házi feladat elkészítésében; a család milyen gyakran beszél meg az iskolában történeteket; a család milyen gyakran beszélget arról, amit éppen olvas a tanuló.

A *szülők (nagyszülők, idősebb testvérek) milyen gyakran segítenek a tanulásban, a házi feladat elkészítésében* változó esetében a beolvasott esetszám 91599, amelyből 76577 esetben volt vizsgálható adat. A tanulók közül 1136-an (1,2%) nem jelöltek meg ennél a kérdésnél egy választ sem, de a többi hasonló kérdésnél igen, így feltételezhető, hogy a válaszuk 'soha'. 9032 (9,9%) tanulónak 'soha' vagy 'majdnem soha' nem segítenek otthon a tanulásban, a házi feladat elkészítésében. 17625 (19,2%) tanulónak havonta egyszer-kétszer,

² Jelen tanulmányban keresztmetszeti vizsgálatról van szó, ezért az óvodáztatási szabály változásának hatásait nem vizsgáljuk.

26343 (28,8%) tanulónak hetente egyszer-kétszer, valamint 22441 (24,5%) tanulónak minden nap, vagy majdnem minden nap segítenek otthon a tanulásban, a házi feladat elkészítésében.

A család milyen gyakran beszél meg az iskolában történeteket változó esetében a beolvasott esetszám 91599, amelyből 76612 esetben volt vizsgálható. A tanulók közül 925-en (1%) nem jelöltek meg ennél a kérdésnél egy választ sem, de a többi hasonló kérdésnél igen, így feltételezhető, hogy a válaszuk 'soha'. 1933 (2,1%) tanulóval 'soha' vagy 'majdnem soha' nem beszélnek meg az iskolában történeteket otthon. 4080 (4,5%) tanulóval havonta egyszer-kétszer, 9788 (10,7%) tanulóval hetente egyszer-kétszer, valamint 59886 (65,4%) tanulóval minden nap, vagy majdnem minden nap megbeszélnek otthon az iskolában történeteket.

A család milyen gyakran beszélget arról, amit éppen olvas a tanuló változó esetében a beolvasott esetszám 91599, melyből 76411 esetben volt vizsgálható. A tanulók közül 2394-en (2,6%) nem jelöltek meg ennél a kérdésnél egy választ sem, de a többi hasonló kérdésnél igen, így feltételezhető, hogy a válaszuk 'soha'. 20504 (22,4%) tanulóval soha, vagy majdnem sohasem beszélgetnek arról a családban, amit tanuló éppen olvas. 20650 (22,5%) tanulóval havonta egyszer-kétszer, 19841 (21,7%) tanulóval hetente egyszer-kétszer, valamint 13022 (14,2%) tanulóval minden nap vagy majdnem minden nap beszélgetnek arról, amit a tanuló éppen olvas.

A feladatellátási hely motivációindex változó esetében az elemzett esetek száma 90418. A motivációindex átlaga 0,68, mediánja 1, módusza 3, maximuma 5, minimuma -5, szórása 3,033, ferdesége -0,266, csúcsossága -1,059. Az adatok alapján 5485 (6%) esetben volt a motivációindex értéke -5. 4631 (5,1%) esetben -4, 7484 (8,2%) esetben -3, 6597 (7,2%) esetben -2, 8412 (9,2%) esetben -1 volt a motivációindex értéke. 8431 (9,2%) esetben 0, 8593 (9,4%) esetben 1, 10099 (11%) esetben 2, 10447 (11,4%) esetben 3, 9884 (10,8%) esetben 4, 10355 (11,3%) esetben 5 volt a motivációindex értéke.

8. évfolyam

A beolvasott esetek száma a 8. évfolyamosok esetében 87990 ebből a mérésben 43470 (49,4%) lány és 44520 (50,6%) fiú vett részt.

A tanuló standard családihátér-index változó esetén a beolvasott esetek száma 63921. A legalacsonyabb érték -3,161, míg a legmagasabb érték 1,841. Az átlagos érték -0,03466, a ferdeség -0,407, a csúcsosság -0,135.

A feladatellátási hely motivációindex változó esetében az elemzett esetek száma 86656. A motivációindex átlaga 0,71, mediánja 1, módusza 3, maximuma 5, minimuma -5, szórása 3,033, ferdesége -0,266, csúcsossága -1,059. Az adatok alapján 5485 (6%) esetben volt a motivációindex értéke -5. 4631 (5,1%) esetben -4, 7484 (8,2%) esetben -3, 6597 (7,2%) esetben -2, 8412 (9,2%) esetben -1 volt a motivációindex értéke. 8431 (9,2%) esetben 0, 8593 (9,4%) esetben 1, 10099 (11%) esetben 2, 10447 (11,4%) esetben 3, 9884 (10,8%) esetben 4, 10355 (11,3%) esetben 5 volt a motivációindex értéke.

Az óvodában töltött évek változó esetében az adatokat az alábbi módszerrel újra kódoltam: minden olyan válasz, ami valamilyen oknál fogva nem volt értelmezhető (97, 98, 99) a 0 kódot kapta. Az 'egyáltalán nem járt óvodába' válasz (11) az 1-es kódot, a

'kevesebb, mint egy év', 'egy év', 'egy és két év között', 'két év', 'három év' (12, 13, 14, 15, 16) válaszok a 2-es kódot, míg a 'négy év' és 'öt év' (17, 18) válaszok a 3-as kódot kapták. Így a beolvasott esetek száma 87990, amelyből 3889 (4,4%) esetben a válasz nem volt értelmezhető. 95 (0,1%) tanuló egyáltalán nem járt óvodába, 34859 (39,6%) tanuló kevesebb, mint négy évet járt óvodába, 35056 (39,8%) tanuló négy vagy öt évig járt óvodába.

A testvérek száma változó esetében a beolvasott esetek száma 87990, amelyből 70309 eset volt vizsgálható. A tanulók közül 9252-nek (10,5%) nincsen testvére, 27947 (31,8%) tanulóknak van egy testvére, 19463 (22,1%) tanulóknak van két testvére, 7128 (8,1%) tanulóknak van három testvére, 3201 (3,6%) tanulóknak van négy testvére, 1490 (1,7%) tanulóknak van öt testvére, 1828 (2,1%) tanulóknak van hat vagy több testvére.

A szülői bevonódottságot az alábbi három változóval vizsgáltam: a szülők (nagyszülők, idősebb testvérek) milyen gyakran segítenek a tanulásban, a házi feladat elkészítésében; a család milyen gyakran beszél meg az iskolában történeteket; a család milyen gyakran beszélget arról, amit éppen olvas a tanuló.

A szülők (nagyszülők, idősebb testvérek) milyen gyakran segítenek a tanulásban, a házi feladat elkészítésében változó esetében a beolvasott esetszám 87990, amelyből 69700 esetben volt vizsgálható adat. A tanulók közül 1035-en (1,2%) nem jelöltek meg ennél a kérdésnél egy választ sem, de a többi hasonló kérdésnél igen, így feltételezhető, hogy a válaszuk soha. 18051 (20,5%) tanulóknak soha vagy majdnem soha nem segítenek otthon a tanulásban, a házi feladat elkészítésében. 23744 (27,0%) tanulóknak havonta egyszer-kétszer, 17742 (20,2%) tanulóknak hetente egyszer-kétszer, valamint 9128 (10,4%) tanulóknak minden nap vagy majdnem minden nap segítenek otthon a tanulásban, a házi feladat elkészítésében.

A család milyen gyakran beszél meg az iskolában történeteket változó esetében a beolvasott esetszám 84957, melyből 67780 esetben volt vizsgálható. A tanulók közül 596-en (0,7%) nem jelöltek meg ennél a kérdésnél egy választ sem, de a többi hasonló kérdésnél igen, így feltételezhető, hogy a válaszuk soha. 3777 (4,4%) tanulóval soha vagy majdnem soha nem beszél meg az iskolában történeteket otthon. 8052 (9,5%) tanulóval havonta egyszer-kétszer, 15284 (18,0%) tanulóval hetente egyszer-kétszer, valamint 40071 (47,2%) tanulóval minden nap vagy majdnem minden nap megbeszélnek otthon az iskolában történeteket.

A család milyen gyakran beszélget arról, amit éppen olvas a tanuló változó esetében a beolvasott esetszám 87990, melyből 69489 esetben volt vizsgálható. A tanulók közül 1901-en (2,2%) nem jelöltek meg ennél a kérdésnél egy választ sem, de a többi hasonló kérdésnél igen, így feltételezhető, hogy a válaszuk soha. 26620 (30,3%) tanulóval soha vagy majdnem sohasem beszélgetnek arról a családban, amit tanuló éppen olvas. 19447 (22,1%) tanulóval havonta egyszer-kétszer, 13719 (15,6%) tanulóval hetente egyszer-kétszer, valamint 7802 (8,9%) tanulóval minden nap vagy majdnem minden nap beszélgetnek arról, amit a tanuló éppen olvas.

10. évfolyam

A beolvasott esetek száma a 10. évfolyamosok közül 84957 ebből a mérésben 41424 (48,8%) lány és 43533 (51,2%) fiú vett részt.

A *tanuló standard családi háttér-index* változó esetén a beolvasott esetek száma 63098. A legalacsonyabb érték -3,161, míg a legmagasabb érték 1,841. Az átlagos érték 0,03920. A ferdeség -0,272, a csúcsosság -0,254. A módusz -0,312, a medián 0,10112.

A *feladatellátási hely motivációindex* változó esetében az elemzett esetek száma 82009. A motivációindex átlaga -0,03, mediánja 0,00, módusza 4, maximuma 5, minimuma -5, szórása 3,251, ferdesége -0,130, csúcsossága -1,328.

Az *óvodában töltött évek* változó esetében az adatokat az alább módszerrel újra kódoltam: minden olyan válasz, ami valamilyen oknál fogva nem volt értelmezhető (97, 98, 99) válaszok, a 0 kódot kapták. Az 'egyáltalán nem járt óvodába' válasz (11) az 1-es kódot, a 'kevesebb, mint egy év', 'egy év', 'egy és két év között', 'két év', 'három év' (12, 13, 14, 15, 16) válaszok a 2-es kódot, míg a 'négy év' és 'öt év' (17, 18) válaszok a 3-as kódot kapták. Így a beolvasott esetek száma 70852, amelyből 2688 (3,2%) esetben a válasz nem volt értelmezhető. 130 (0,2 %) tanuló egyáltalán nem járt óvodába, 37096 (43,7%) tanuló kevesebb, mint négy évet járt óvodába, 30938 (36,4%) tanuló négy vagy öt évig járt óvodába.

A *testvérek száma* változó esetén a beolvasott esetek száma 84957, amelyből 68330 eset volt vizsgálható. A tanulók közül 9019-nek (10,6%) nincsen testvére, 27899 (32,8%) tanulónak van egy testvére, 19083 (22,5%) tanulónak van két testvére, 6990 (8,2%) tanulónak van három testvére, 2875 (3,4%) tanulónak van négy testvére, 1197 (1,4%) tanulónak van öt testvére, 1267 (1,5%) tanulónak van hat vagy több testvére.

A szülői bevonódottságot az alábbi három változóval vizsgáltam: a szülők (nagyszülők, idősebb testvérek) milyen gyakran segítenek a tanulásban, a házi feladat elkészítésében; a család milyen gyakran beszél meg az iskolában történeteket; a család milyen gyakran beszélget arról, amit éppen olvas a tanuló.

A *szülők (nagyszülők, idősebb testvérek) milyen gyakran segítenek a tanulásban, a házi feladat elkészítésében* változó esetében a beolvasott esetszám 84957, amelyből 67781 esetben volt vizsgálható adat. A tanulók közül 874-an (1,0%) nem jelöltek meg ennél a kérdésnél egy választ sem, de a többi hasonló kérdésnél igen, így feltételezhető, hogy a válaszuk 'soha'. 28278 (33,3%) tanulónak 'soha' vagy 'majdnem soha' nem segítenek otthon a tanulásban, a házi feladat elkészítésében. 23056 (27,1%) tanulónak havonta egyszer-kétszer, 10908 (12,8%) tanulónak hetente egyszer-kétszer, valamint 4665 (5,5%) tanulónak minden nap vagy majdnem minden nap segítenek otthon a tanulásban, a házi feladat elkészítésében.

A *család milyen gyakran beszél meg az iskolában történeteket* változó esetében a beolvasott esetszám 91599, melyből 76612 esetben volt vizsgálható. A tanulók közül 925-en (1%) nem jelöltek meg ennél a kérdésnél egy választ sem, de a többi hasonló kérdésnél igen, így feltételezhető, hogy a válaszuk soha. 1933 (2,1%) tanulóval 'soha' vagy 'majdnem soha' nem beszélnek meg az iskolában történeteket otthon. 4080 (4,5%) tanulóval havonta egyszer-kétszer, 9788 (10,7%) tanulóval hetente egyszer-kétszer, valamint 59886

(65,4%) tanulóval minden nap vagy majdnem minden nap megbeszélnek otthon az iskolában történeteket.

A család milyen gyakran beszélget arról, amit éppen olvas a tanuló változó esetében a beolvasott esetszám 84957, melyből 67555 esetben volt vizsgálható. A tanulók közül 1574-en (1,9%) nem jelöltek meg ennél a kérdésnél egy választ sem, de a többi hasonló kérdésnél igen, így feltételezhető, hogy a válaszuk soha. 32247 (38,0%) tanulóval soha vagy majdnem sohasem beszélgetnek arról a családban, amit tanuló éppen olvas. 18127 (21,3%) tanulóval havonta egyszer-kétszer, 10263 (12,1%) tanulóval hetente egyszer-kétszer, valamint 5344 (6,3%) tanulóval minden nap vagy majdnem minden nap beszélgetnek arról, amit a tanuló éppen olvas.

EREDMÉNYEK

6. évfolyam

A modell megvizsgálásához, amely a teljesítményt vizsgálja a családi háttér (családi háttér-index, testvérek száma, szülői bevonódottság), a motiváció és az óvodában eltöltött évek tükrében lineáris regressziós eljárást használtam.

Az összesítő táblázat alapján a modell (korrigált $R^2=0,327$) stabilnak tekinthető. (Mellékletek, 1. táblázat)

Az ANOVA táblázat alapján megállapítható, hogy a modell 32,7% magyarázó ereje szignifikánsan különbözik 0-tól ($F=4703,038$; $p=0,0000$). (Mellékletek, 2. táblázat)

A tanuló családi háttér-indexének egy szórásnyi növekedése a teljesítmény 88,844 pontos növekedését eredményezi ($t=138,541$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 3. táblázat)

A feladatellátási hely motivációindexének egységnyi növekedése a teljesítmény 3,985 pontos növekedését eredményezi ($t=19,233$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 3. táblázat)

A testvérek számának növekedése a teljesítményben 9,028 pontos csökkenést jelent ($t=-19,525$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 3. táblázat)

A házi feladat elkészítésében való segédkezés gyakoriságának növekedése a teljesítmény 30,552 ponttal való csökkenését eredményezi ($t=-51,676$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 3. táblázat)

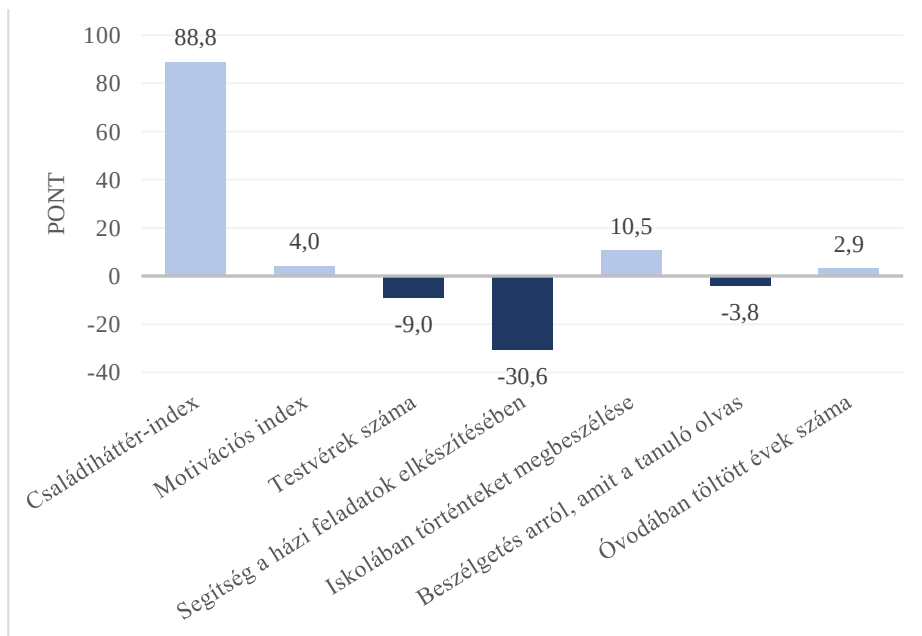
Az iskolában történtek családi körben való megbeszélésének gyakoriságával a teljesítmény 10,458 ponttal növekszik ($t=12,507$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 3. táblázat)

Az olvasmányélményekről való családi megbeszélés gyakoriságának növekedése a teljesítmény 3,844 pontos csökkenését eredményezi ($t=-6,872$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 3. táblázat)

Az óvodában töltött évek számának növekedése 2,946 pontos növekedést eredményez a teljesítményben ($t=2,797$, $p=0,005$). (Mellékletek, 3. táblázat)

A tanulók teljesítményével kapcsolatban álló változókat a 2. ábra szemlélteti.

A TANULMÁNYI EREDMÉNYESSÉG TÉNYEZŐI



2. ábra- A teljesítmény változása a vizsgált változók egységnyi módosulása esetén - 6. évfolyam

A beta értékekből látható, hogy standardizált helyzetben a családháttér-indexnek van legnagyobb szerepe (0,500). A motivációindexnek (0,067), az iskolában történetek megbeszélésének (0,043), az óvodában töltött évek száma (0,009), az olvasmányélményekről való beszélgetésnek (-0,024) és a testvérek száma (-0,065) csekély szerepet játszanak. A legkisebb szerepe a szülők házi feladatban való segédkezésének van (-0,174). (Mellékletek, 3. táblázat)

8. átfolyam

A modell megvizsgálásához, mely a teljesítményt vizsgálja a családi háttér (családháttér-index, testvérek száma, szülői bevonódottság), a motiváció és az óvodában eltöltött évek tükrében lineáris regressziós eljárást használtam.

Az összesítő táblázat alapján a modell (korrigált $R^2=0,338$) stabilnak tekinthető. (Mellékletek, 4. táblázat)

Az ANOVA táblázat alapján megállapítható, hogy a modell 33,8% magyarázó ereje szignifikánsan különbözik 0-tól ($F=4520,252$; $p=0,0000$) (Mellékletek, 5. táblázat)

A tanuló családháttér-indexének egy szórásnyi növekedése a teljesítmény 93,003 pontos növekedését eredményezi ($t=134,745$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 6. táblázat)

A feladatellátási hely motivációindexének egységnyi növekedése a teljesítmény 5,422 pontos növekedését eredményezi ($t=24,170$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 6. táblázat)

A testvérek számának növekedése a teljesítményben 8,014 pontos csökkenést jelent ($t=-16,165$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 6. táblázat)

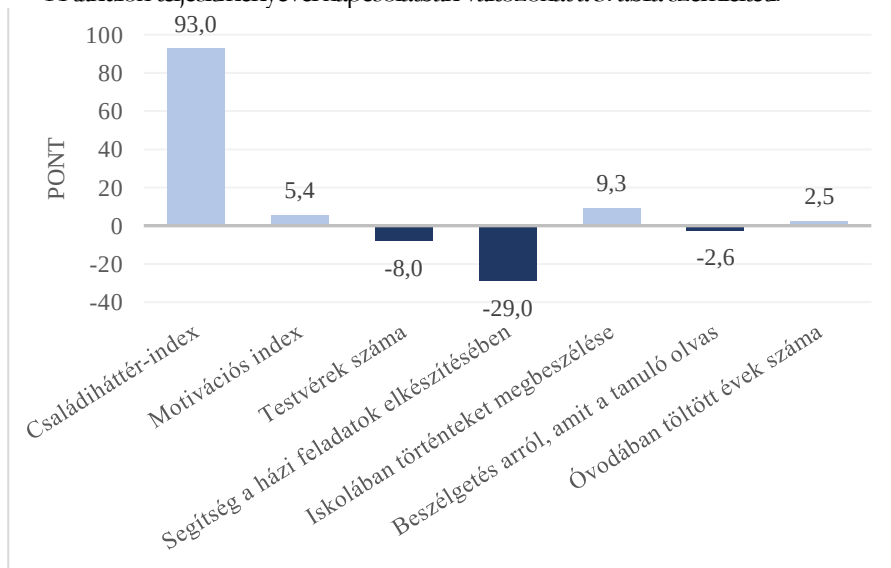
A házi feladat elkészítésében való segédkezés gyakoriságának növekedése a teljesítmény 28,955 ponttal való csökkenését eredményezi ($t=-45,027$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 6.táblázat)

Az iskolában történtek családi körben való megbeszélésének gyakoriságával a teljesítmény 9,332 ponttal növekszik ($t=11,546$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 6.táblázat)

Az olvasmányélményekről való családi megbeszélés gyakoriságának növekedése a teljesítmény 2,636 pontos csökkenését eredményezi ($t=-4,174$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 6.táblázat)

Az óvodában töltött évek száma 2,480 pontos növekedést eredményez a teljesítményben ($t=2,293$, $p=0,022$). (Mellékletek, 6.táblázat)

A tanulók teljesítményével kapcsolatban változókat a 3. ábra szemlélteti.



3. ábra - A teljesítmény változása a vizsgált változók egységnyi módosulásának esetén - 8. évfolyam

A beta értékekből látható, hogy standardizált helyzetben a családiháttér-indexnek van legnagyobb szerepe (0,503). A motivációindexnek (0,087), az iskolában történtek megbeszélésének (0,041), az óvodában töltött évek számnak (0,008), az olvasmányélményekről való beszélgetésnek (-0,015) és a testvérek száma (-0,055) csekély szerepet játszanak. A legkisebb szerepe a szülők házi feladatban való segédkezésének van (-0,157). (Mellékletek, 6.táblázat)

10. évfolyam

A modell megvizsgálásához, amely a teljesítményt vizsgálja a családi háttér (családiháttér-index, testvérek száma, szülői bevonódottság), a motiváció és az óvodában eltöltött évek tükrében, lineáris regressziós eljárást használtam.

Az összesítő táblázat alapján a modell (korrigált $R^2=0,428$) stabilnak tekinthető. (Mellékletek, 7.táblázat)

Az ANOVA táblázat alapján megállapítható, hogy a modell 42,8% magyarázó ereje szignifikánsan különbözik 0-tól ($F=6426,931$; $p=0,0000$). (Mellékletek, 8. táblázat)

A tanuló családihátér-indexének egy szórásnyi növekedése a teljesítmény 71,546 pontos növekedését eredményezi ($t=97,853$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 9. táblázat)

A feladatellátási hely motivációindexének egységnyi növekedése a teljesítmény 23,052 pontos növekedését eredményezi ($t=108,606$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 9. táblázat)

A testvérek számának növekedése a teljesítményben 4,351 pontos csökkenést jelent ($t=-8,698$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 9. táblázat)

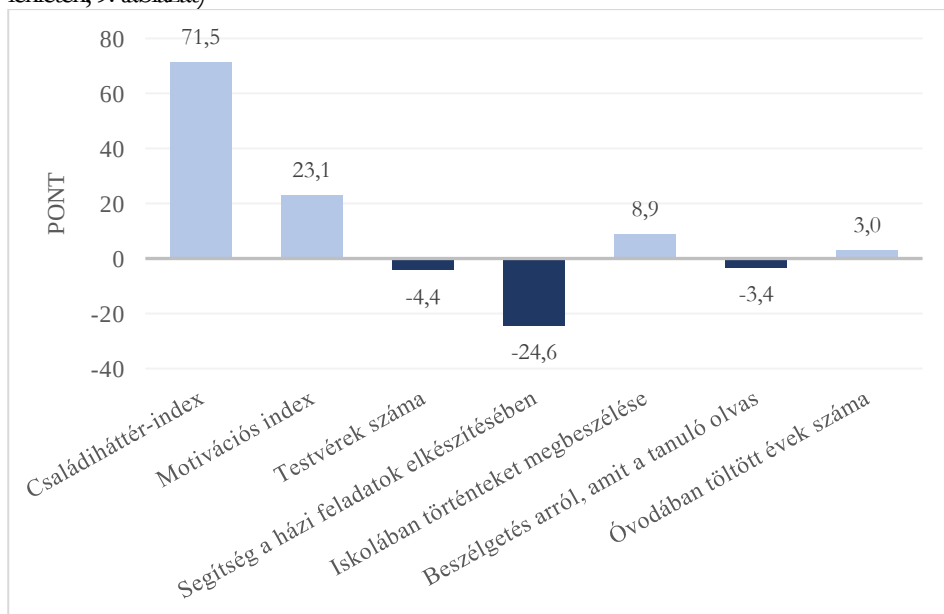
A házi feladat elkészítésében való segédkezés gyakoriságának növekedése a teljesítmény 24,567 ponttal való csökkenését eredményezi ($t=-35,9650$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 9. táblázat)

Az iskolában történtek családi körben való megbeszélésének gyakoriságával a teljesítmény 8,918 ponttal növekszik ($t=12,670$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 9. táblázat)

Az olvasmányélményekről való családi megbeszélés gyakoriságának növekedése a teljesítmény 3,434 pontos csökkenését eredményezi ($t=-5,194$, $p=0,0000$). (Mellékletek, 9. táblázat)

Az óvodában töltött évek számának növekedése 2,962 pontos növekedést eredményez a teljesítményben ($t=2,764$, $p=0,006$). (Mellékletek, 9. táblázat)

A tanulók teljesítményével kapcsolatban álló változókat a 4. ábra szemlélteti. (Mellékletek, 9. táblázat)

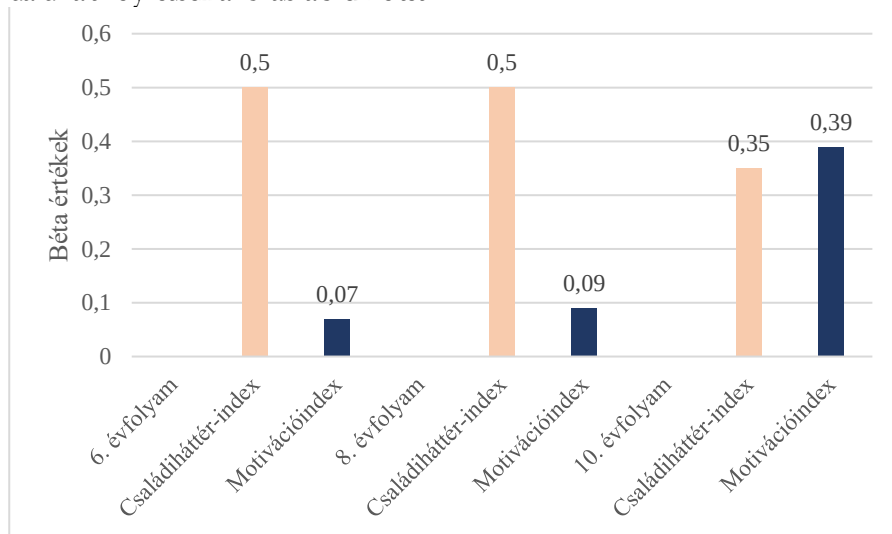


4. ábra- A teljesítmény változása a vizsgált változók egységnyi módosulásának esetén - 10. évfolyam

A beta értékekből látható, hogy standardizált helyzetben a motivációindexnek van legnagyobb szerepe (0,385). A családihátér-indexnek (0,351), az iskolában történtek

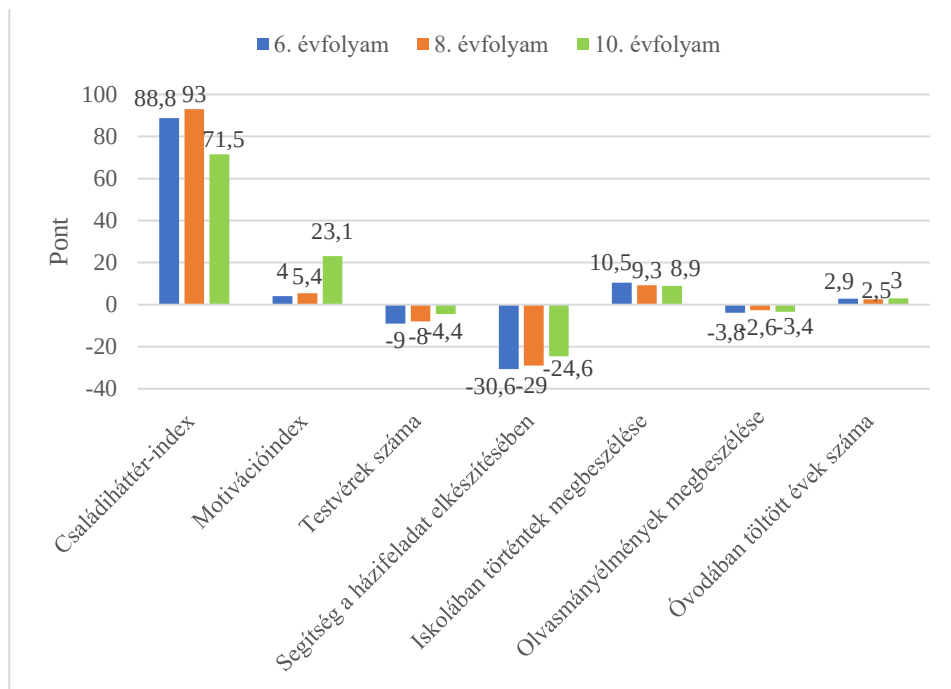
megbeszélésének (0,043), az óvodában töltött évek számának (0,009), az olvasmányélményekről való beszélgetésnek (-0,018) és a testvérek száma (-0,027) csekély szerepet játszanak. A legkisebb szerepe a szülők házif eladatban való segédkezésének van (-0,119). (Mellékletek, 9. táblázat)

A motivációindex és a családháttér-index változását három évfolyam esetében standardizált helyzetben az 5. ábra szemlélteti.



5. ábra- A családháttér-index és a motivációindex hatása standardizált helyzetben 6, 8, és 10. évfolyamban

Az elért pontszámok változását a vizsgált változók egységnyi változása esetén a 6. ábra szemlélteti.



6. ábra- Pontszámok változása a vizsgált változók egységnyi növekedése esetén 6., 8. és 10. évfolyamban

DISZKUSSZIÓ

A kapott eredmények alapján mindhárom évfolyam esetén a családi háttér-index egységnyi növekedése növelte a legnagyobb mértékben a teljesítményt. Ez a megállapítás egybevág a korábbi kutatásokkal, amelyek hasonlóan nagy szerepet tulajdonítottak a családi háttérnek a tanulmányi eredmény meghatározásakor (Csapó 2003, Józsa 2004). Ám standardizált helyzetben csak a 6. és 8. évfolyamon volt a legmeghatározóbb a családi háttér-index, 10. évfolyamon a motivációindexnek volt a legnagyobb hatása a teljesítményre. Mindhárom évfolyam esetén elmondható, hogy a motivációindex a vizsgált változók közül a második legjelentősebb (kivéve 10. évfolyam esetén) befolyásoló tényező a teljesítmény tekintetében. Annak ellenére, hogy Csapó (2000) és Józsa (2000) tanulmányukban megállapítják, hogy az iskolai előremenetel során a motiváció csökken, mégis az eredmények alapján elmondhatjuk, hogy egyre nagyobb jelentőséget is kap a gyermek tanulmányi eredményének befolyásolása terén. Bár már jóval kevesebb pontos javulást eredményez, mint a családi háttér-index.

Standardizált esetben a modellbe bevont többi változó esetében nem láthatóak különbségek. A további sorrend mindhárom évfolyam esetében iskolában történtek megbeszélésének gyakorisága, olvasmány élmények megbeszélésének gyakorisága, az

óvodában töltött évek száma, a testvérek száma és a házi feladatban való segédkezés gyakorisága.

A szülői bevonódottság kapcsolata a vizsgált változók esetében eltérő eredményeket hozott. A házi feladatokban való szülői, nagyszülői vagy nagyobb testvéri segítség, valamint az olvasmányélmények megbeszélésének gyakoriságával gyengébb tanulmányi eredmények társultak, azonban ebben az esetben fordított irány valószínűsíthető, hiszen a már eredendően alacsony teljesítmény miatt kell többet segíteni ezeknek a gyermeknek a tanulásban. Ez összhangban van Nyitrai és munkatársai (2019b) eredményével, miszerint minél jobb a diák teljesítménye, annál ritkább az otthoni együtt tanulás. Mindemellett az iskolában történelekről való beszélgetés gyakorisága növelte a teljesítményt. Az eredmények alátámasztják Desforges (2003) megállapítását, amely szerint a legnagyobb szerepet az otthoni beszélgetések játsszák a gyermek iskolai teljesítményének növekedésében.

Az óvodában töltött évekkal mindhárom évfolyamban a teljesítmény növekedett. Ez az eredmény összhangban van azzal, amit Hódi és Tóth (2016) tanulmányukban megjegyeztek, miszerint az óvoda jótékony hatással van a gyermekek kognitív képességeire, szocioökonómiai státusztól függetlenül, amelyet jelen vizsgálatban a családihátter-index változó fejez ki. Ugyanakkor ellentmond annak a megállapításuknak, hogy ez a hatás az idő előrehaladtával egyre csökken, mivel mindhárom évfolyam esetében nagyjából azonos ponttal növeli meg a teljesítményt.

A testvérek számának növekedése mindhárom évfolyam esetében romlást mutatott a tanulmányi eredményben. Ez az eredmény megegyezik Downey (1995) megállapításával, mely szerint a gyermekek számának növekedésével egyre kevesebb erőforrás jut egy gyermekre a családban. Ugyanakkor nem támasztja alá Kunz és Peterson (1997) végzett kutatásának eredményét, amely szerint nincsen összefüggés a testvérek száma és a tanulmányi eredményesség között. A két megállapítás közötti ellentmondás abból adódhat, hogy mint tudjuk, a gyermekek száma és a család szocioökonómiai státusza nem független egymástól.

Összességében a tanulmányi eredményt növelte az óvodában töltött évek száma, a magas családihátter-index, a magas motivációindex, az iskolában történtek megbeszélésének gyakorisága, viszont csökkentette a testvérek számának emelkedése, a házi feladatban való segédkezés gyakorisága, és az olvasmányélmények megbeszélésének gyakorisága. A vizsgált modellben feltüntetett tényezők (családi háttér, óvodában töltött évek száma, motiváció) különböző mértékben és előjellel álltak összefüggésben a teljesítménnyel. Tehát a modell alkalmas volt az összefüggések feltárására.

MELLÉKLETEK

6. ÉVFOLYAM

Modellt összefoglaló táblázat				
Modell	R	R ²	Magyarázóerő nagysága	Becslés standard hibája
5	0,572 ^e	0,327	0,327	147,29961

1. táblázat- 6. évfolyam Modell összesítő táblázat- lineáris regresszió

ANOVA						
Modell		Négyzetek összege	df	Négyzetes közép	F	Sig.
5	Regresszió	714298434,9	7	102042633,6	4703,038	0
	Reziduál	1472131567	67849	21697,174		
	Összes	2186430002	67856			

2. táblázat- 6. évfolyam- ANOVA táblázat

Regressziós együtthatók becslését bemutató táblázat						
Modell		Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Sig.
		B	Standard hiba	Beta		
5	(Állandó)	1665,392	7,497		222,129	0,000
	A tanuló standard családi-háttér-indexe	88,844	0,641	0,500	138,541	0,000
	A feladatellátási hely motivációindexe	3,985	0,207	0,067	19,233	0,000
	Hány testvéred van (akár együtt élnek veled, akár nem)?	-9,028	0,462	-0,065	-19,525	0,000
	Milyen gyakran történik a te családjában? A szülők (nagyszülők, idősebb testvérek) segítenek a tanulásban, a házi feladatok elkészítésében.	-30,552	0,591	-0,173	-51,676	0,000
	Milyen gyakran történik a te családjában? A család megbeszéli az iskolában történeteket.	10,458	0,836	0,043	12,507	0,000
	Milyen gyakran történik a te családjában? A család beszélget arról, amit éppen olvasok.	-3,844	0,559	-0,024	-6,872	0,000
	Óvodában töltött évek száma	2,946	1,053	0,009	2,797	0,005

3. táblázat- 6. évfolyam- Lineáris regresszió

8. ÉVFOLYAM

Modellt összefoglaló táblázat				
Mo- dell	R	R ²	Magyarázóerő nay- sága	Becslés standard hi- bája
5	0,581	0,338	0,338	151,71852

4. táblázat- 8. évfolyam -Modell összesítő táblázat- lineáris regresszió

ANOVA						
Mo- dell		Négyzetek összege	df	Négyzetes közép	F	Sig.
5	Regresz- zió	728346148	7	104049449,7	4520,252	0
	Reziduál	1426295839	61963	23018,508		
	Összes	2154641987	61970			

5. táblázat-8. évfolyam-ANOVA

Regressziós együtthatók becslését bemutató táblázat						
Modell		Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Sig.
		B	Standard hiba	Beta		
5	(Állandó)	1724,708	7,706		223,819	0
	A tanuló standard családháttér-indexe	93,003	0,69	0,503	134,745	0
	A feladatellátási hely motivációindexe	5,422	0,224	0,087	24,17	0
	Hány testvéred van (akár együtt élnek veled, akár nem)?	-8,014	0,496	-0,055	-16,165	0
	Milyen gyakran történik a te családban? A szülők (nagyszülők, idősebb testvérek) segítenek a tanulásban, a házi feladatok elkészítésében.	-28,955	0,643	-0,157	-45,027	0
	Milyen gyakran történik a te családban? A család megbeszéli az iskolában történeteket.	9,332	0,808	0,041	11,546	0
	Milyen gyakran történik a te családban? A család beszélget arról, amit éppen olvasok.	-2,636	0,632	-0,015	-4,174	0
	Óvodában töltött évek száma	2,48	1,082	0,008	2,293	0,022

6. táblázat-8. évfolyam-Lineáris regresszió

Modellt összegző táblázat				
Modell	R	R ²	Magyarázóerő nagysága	Becslés standard hibája
5	0,654	0,428	0,428	145,81891

7. táblázat- 10. évfolyam- A modell összesítő táblázata- lineáris regresszió

ANOVA						
Modell		Négyzetek összege	df	Négyzetes közép	F	Sig.
5	Regresz- szió	956597838	7	136656834	6426,931	0,000 ^f
	Reziduál	1278638589	60134	21263,155		
	Összes	2235236427	60141			

8. táblázat-10. évfolyam-ANOVA

Regressziós együtthatók becslését bemutató táblázat						
Modell		Nem standardizált együtthatók		Standardizált együtthatók	t	Sig.
		B	Standard hiba	Beta		
5	(Állandó)	1701,249	7,448		228,411	0,000
	A tanuló standard családi háttér-indexe	71,546	0,731	0,351	97,853	0,000
	A feladatellátási hely motiváció-indexe	23,052	0,212	0,385	108,606	0,000
	Hány testvéred van (akár együtt élnek veled, akár nem)?	-4,351	0,500	-0,027	-8,698	0,000
	Milyen gyakran történik a te családjában? A szülők (nagy- szülők, idősebb testvérek) segítenek a tanulásban, a házi feladatok elkészítésében.	-24,567	0,683	-0,119	-35,950	0,000
	Milyen gyakran történik a te családjában? A család megbeszéli az iskolában történeteket.	8,918	0,704	0,043	12,670	0,000
	Milyen gyakran történik a te családjában? A család beszélget arról, amit éppen olvasok.	-3,434	0,661	-0,018	-5,194	0,000
	Óvodában töltött évek száma	2,962	1,072	0,009	2,764	0,006

9. táblázat-10. évfolyam-Lineáris regresszió

BIBLIOGRÁFIA

- Auxné Bánfi, I., Balácsi, I., Balkányi, P., Balogh, V. K., Gyapay, J., Lak, Á. R., Ostonsics, L. I., Palincsár, I., Rábainé Szabó, A., Rózsa, Cs., Szabó, Á., Szabó, I. D., Szepesi, I., Szipőcsné Krolopp, J., & Vadász, Cs. (2010). Országos kompetenciamérés -Technikai leírás. pp.45-48. Available at: https://www.oktatashu/pub_bin/dload/kozoktatasi/merekek/unios_tanulmanyok/OKM_Technikaileiras.pdf
- Avvisati F., Besbas B., & Guyon N. (2010). Parental Involvement in School: A literature review. *Revue d'économie politique*, 120(5), 759-778.
- Balácsi, I., Horváth, Zs. (2011): A közoktatás minősége és eredményessége. In: Balázs Éva – Kocsis Mihály – Vágó Irén (szerk): *Jelentés a közoktatásról 2010*. Budapest: Oktatókutatási és Fejlesztő Intézet, 325–362.
- Belinszki B., Szepesi I., Takácsné Kárisz, J. & Vadász, Cs. (2020). Országos Kompetenciamérés- Országos jelentés 2019. p. 6. Available at: <https://www.kir.hu/okmit/>
- Broussard, S. C., & Gamson, M. B. (2004). The relationship between classroom motivation and academic achievement in elementary-school-aged children. *Family and consumer sciences research journal*, 33(2), 106-120.
- Coleman, J. S., Campbell, E., Hobson, C., McPartland, F., Mood, A., & Weinfeld, F. (1966). *Equality of educational opportunity study*. Washington, DC: United States Department of Health, Education, and Welfare.
- Csapó, B. (2000). A tantárgyakkal kapcsolatos attitűdök összefüggései. *Magyar Pedagógia* 100(3), 343-366.
- Csapó, B. (2003). *A Képesség Fejlesztése és Iskolai Fejlesztése* (pp. 184-186). Budapest, Magyarország: Akadémiai Kiadó
- Csapó, B., Fejes, J. B., Kinyó, L., Tóth, E. (2014). Az iskolai teljesítmények alakulása Magyarországon nemzetközi összehasonlításban. In: Kolosi Tamás – Tóth István György (szerk): *Társadalmi Rőport 2014*. Budapest: TÁRKI, 110–136.
- Desforges, C., Abouchaar, A. (2003). *The impact of parental involvement, parental support and family education on pupil achievement and adjustment: A literature review*, Report Number 433, Department of Education and Skills.
- Deslandes, R., Potvin, P., & Leduc, D. (1999). Family characteristics as predictors of school achievement: Parental involvement as a mediator. *McGill Journal of Education/Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 34(002), 135-153.
- Downey, D. B. (1995). When bigger is not better: family size, parental resources, and children's educational performance. *American Sociological Review*, 60(5), 746-761.
- Fehérvári, A., Széll, K. (2014). Múltányosság az oktatásban: tanulói eredmények, szülők, iskola. In: Széll Krisztián (szerk): *Az OECD az oktatásról – adatok, elemzések, értékelések*. Budapest: Oktatókutatási és Fejlesztő Intézet, 41–51.
- Fejes, J. B. és Józsa, K. (2005). A tanulási motiváció jellegzetességei hátrányos helyzetű tanulók körében. *Magyar Pedagógia*, 105 (2) pp. 185-205.
- Fejes, J. B., & Józsa, K. (2007). Az iskolai eredményesség és a tanulási motiváció kulturális jellemzői. *Iskolakultúra*, 6, 7.
- Fényes, H. (2009). Nemek szerinti eredményesség és a férfihátrány hipotézis. *Magyar Pedagógia*, 109(1), 77-101.
- Gottfried, A. E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational psychology*, 82(3), 525.
- Harsányi, Sz. G., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybianyi-Nagy, O., Nyitrai, F., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., Takács, Sz. (2019): Az iskolai teljesítménykülönbség és a szocioökonómiai státusz összefüggései – az országos kompetenciamérés eredményeinek vizsgálata a szülők munkájának rendszeressége, az észlelt társadalmi helyzet és a lakókörnyezet vonatkozásában, *Psychologia Hungarica Carolensis*, 16, 148-221.
- Harsányi, Sz. G., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybianyi-Nagy, O., Nyitrai, F., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., Takács, Sz. (2019): Születni tudni kell: Az Országos kompetenciamérés eredményeinek vizsgálata a szülők munkájának rendszeressége, észlelt társadalmi helyzet és a lakókörnyezet vonatkozásában, *Psychologia Hungarica Carolensis*, VII/2, 64-85.
- Harsányi, Sz. G., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybianyi-Nagy, O., Nyitrai, F., Smohai, M., Simon, G., Takács, N., Takács, Sz. (2019): 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), *Psychologia Hungarica Carolensis*, VII/2, 167-189.
- Hegedűs, R. (2016). Tizedik osztályos tanulók teljesítményének területi különbségei, *Iskolakultúra*, 26, 12, 16-30.
- Herczog, M. (2008). A korai gyermekkoron fejlődés elősegítése. Fazekas K., Köllő, J., Varga, J. (Szerk): *Zöld könyv a magyar közoktatás megújulásáért*, 95-121. Available at: <https://mek.oszk.hu/08200/08222/08222.pdf>
- Hódi, A., & Tóth, E. (2016). A különböző szocioökonómiai státuszú tanulók iskolakezdetkor mért elemi alapkészségeinek és a későbbi szövegértés teljesítményének alakulása az óvodában eltöltött évek tükrében. *Iskolakultúra*, 26(9), 51-72.
- 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.
- Horváth, Zs. & Könyei, L. (2003). A közoktatás minősége és eredményessége. In Halász, G. & Lannert, J. (Eds): *Jelentés a magyar közoktatásról 2003*, 309-345. Budapest, Magyarország: Országos Közoktatási Intézet.

- T. Kárisz Judit (2019b): Estimation methods on standard error of different statistical parameters, *Psychologia Hungarica Carlsberg*, VII/2, 213-220.
- White, K. R. (1982). The relation between socioeconomic status and academic achievement. *Psychological Bulletin*, 91(3), 461-481.
- Yamamoto, Y., & Holloway, S. D. (2010). Parental expectations and children's academic performance in sociocultural context. *Educational Psychology Review*, 22(3), 189-214.

APPENDIX

FACTORS THAT CAN BE RELATED TO LEARNING OUTCOMES BASED ON THE DATA OF NATIONAL ASSESSMENT OF BASIC COMPETENCIES

Ambrusné Magony Leonetta Petra³

Abstract

In this article, I examine the academic performance based on the data of 6th, 8th and 10th grade Hungarian students participating in the 2017 National Assessment of Basic Competencies in relation of the family background, motivation and the number of years spent in kindergarten. Within the family background, I examine the family background index, the number of siblings, and parental involvement. I tested my model using the linear regression procedure of the IBM SPSS 25 statistical program. In terms of the results, it can be stated that of the variables mentioned above, family background is of the greatest importance in terms of student performance. In addition, based on the results, it can be said that the increase in the number of siblings negatively affects the academic outcome of the students. In terms of parental involvement, the three issues examined are differently related to the student's academic achievements. Discussing what happened to the child at home has a positive effect, while helping with homework and discussing the child's reading experiences have a negative effect on the learning outcome. In the case of the variable number of years spent in kindergarten, it can be said that the unit increase of the variable has a positive effect on the study result, but this effect is smaller than in the case of the family background. Within the family background variable, the family background index is the most significant. We do not see an increase in motivation until grade 10, but in grade 10 the importance of motivation becomes primary in a standardized case.

Keywords: academic achievement ■ National Assessment of Basic Competencies ■ family background ■ motivation

INTRODUCTION

In many cases, academic success determines the lives of children (Szabó, Zsadányi & Szabó, 2015). Therefore, I consider it important to know more precisely the factors that may affect children's school performance, so that the possible negative effects of these factors can be eliminated later. The present work examines the results of the 6th, 8th and 10th grades in the National Assessment of Basic Competencies in terms of whether there is a correlation between academic achievement and family background, motivation and years spent in kindergarten.

³ Károli Gáspár Református Egyetem, Pszichológiai Intézet, Budapest, 1034, Bécsi út 324.

PREVIOUS EXPERIENCES

Effectiveness of the Study

Students' academic performance is also an element that contributes to school performance (Fényes, 2009). Thus, the quality of public education can also be assessed based on students' performance. According to Horváth and Kömyei (2003) students' performance is generally measured in three areas of knowledge: basic cultural competencies, school-acquired competencies for learning, and competencies that are decisive for further learning and later employment, i. e. "reading comprehension, mathematics, sciences, informatics, foreign languages and new information and communication technologies" (Horváth and Kömyei, 2003, p. 312). The first National Assessment of Basic Competencies was held in Hungary in November 2001, which was then completed by 5th and 9th grade students. By completing the worksheets, students' levels of math and comprehension were measured independently of the curriculum. At that time, only 20-20 test booklets per grade were selected and repaired centrally from each school by random sampling. In the 2002/2003 school year, both the date of the assessment and the grades assessed changed, then 6th and 10th grade students completed the test. This time, a background questionnaire was attached to the assessment, which will be filled in with students every year from the 2002/2003 school year. From the 2003/2004 school year, 8th graders also took part in the assessment. From then on (except for the 2004/2005 school year), students in grades 6, 8 and 10 complete the National Competence Assessment every year (Oktatási Hivatal, n.d). Each student completes the survey at the same time, under the same conditions, under the coordination of survey leaders trained for this task. The aim of the survey is to determine the ability of students to apply what they have learned in school to everyday problems (Belinszki, Szepesi, Takácsné Kárász & Vadász, 2020).

Széll (2015) states that school performance is context-dependent, so it can be influenced by several factors. For example, the socio-economic background of students' families, the school atmosphere, the quality of the teachers' work and the motivation of students.

Coleman et al. (1966) first examined the relationship between student performance and school. It was found that school is only one factor influencing school performance and motivation, in which both family background and social influence play a significant role. In the present study, in addition to motivation, I examine the family background and the number of years spent in kindergarten in the context of academic performance.

Family background

International and domestic research has also shown that family background is related to school achievement (Józsa, 2000). The children of families who are socially and economically disadvantaged are already significantly behind their peers at the beginning of school year, and the fallback is increasing during school progress (Józsa, 2000). Jenkins,

Micklewright and Schnepf (2008) showed that among the countries examined by PISA assessment, the strongest relationship between family background and school performance is in Hungary. Balázsi and Horváth (2011) also state that in Hungary there is a strong correlation between children's school performance and their family background. This correlation explains 22–27% of the differences in child's performance, and this effect does not decrease during school progress. Csapó (2003) showed that children from different sociocultural backgrounds have different levels of development in each areas of competence. Józsa (2004) found, assessing the elementary abilities of 5,138 first-grade children throughout the country, that family background is most strongly related to the development of social skills and elementary numeracy skills. Hódi and Tóth (2016) state that conditions associated with low socioeconomic status can negatively affect a child's reading performance.

The socioeconomic background of the family is one of the characteristics of the family background, which is defined by the income, the education and/or the occupation of the members of the household (White, 1982). In many cases, this determines the student's attitude towards learning, the parent's choice of school, and the student's options for his or her academic future (Fejes & Józsa, 2005). After conducting his experiments, McLoyd (1998) argued that worse family conditions, i. e., lower socioeconomic background, lead to worse test scores. Thus, a low socioeconomic background is a risk factor for a child's academic performance. However, in the case of “high equity” and well-functioning school systems, children are helped to overcome the disadvantages brought from home (Csapó, Fejes, Kinyó & Tóth, 2014, p. 119). Consequently, it could improve student achievement if the school system effectively reduced inequality caused by social background (Fehérvári & Széll, 2014). Thus, it can be concluded that the socioeconomic background of the family has a significant influence on children's development and thus on children's school performance.

■ *Family background index*

Students also receive a background questionnaire during the completion of the competency measurement, this is the student questionnaire. This questionnaire can also be taken home and completed with their parents. The questions of the student questionnaire can be divided into two groups. Some questions refer to the family, while other questions refer to the characteristics of the student. Completion of the background questionnaire is completely optional. The purpose of the student questionnaire is to analyze the socioeconomic background of students and their performance on the test. From the data of the student questionnaire, the so-called family background index (CSH index) can be determined, with the help of which students with different socioeconomic backgrounds studying in different schools can be compared. Thus, it can be determined how the socio-economic background of the family is related to the student's performance, and to what extent the schools are able to increase or decrease the student's performance in the knowledge of the family's socio-economic background (Auxné Bánfi et al., 2010).

The CSH index is a one-dimensional factor that includes all background factors that may affect student performance. Among the variables included in the background questionnaire, the following together determine the family background index: number of

books at home, parents' education, whether the family has at least one computer, whether the student has his or her own books (Auxné Bánfi et al., 2010). According to the 2017 National Report on National Assessment of Basic Competencies as the CSH index increases, so does the average performance of students. This correlation is present for all three measured grades (6th, 8th, 10th), but it develops for the 6th grade and later it does not change significantly. However, there is a difference in scores between the different forms of training, which shows that even with the same family background index, the scores on the measurement are quite different depending on the type of school. In this case, it is not possible to infer differences in the quality of the type of education as the selection of schools works according to the abilities of the learner. Rather, it is the child's choice of school which is significantly determined by the economic and social situation of his/her family (Szabó, Szepesi, Takácsné Kárász, & Vadász, 2018). Analyzing the data of the 10th grade students of the 2012 National Assessment of Basic Competencies, Hegedűs (2016) states that students with a higher social background performed better on the Assessment of competencies.

■ *Family structure*

In addition to the socio-economic status of the family, it is also important to mention the family structure. In the two-parent family model, children receive more support, benefit much information from his or her parents, receive greater parental control, and have greater access to family resources than single-parent families. The relationship between the child and the parents depends on how strong the relationship between the two parents is, and if one of the parents is often away (or completely absent) it can cause significant damage to the relationship as the sole parent is more insecure in his or her parental role. In the case of single-parent families, parental control is more precarious and compliance with norms is more vulnerable. According to European studies, this family structure has a negative effect on children's school performance. According to Coleman, the absence of one parent causes a kind of structural deficiency in the family structure. This lack of structure results in a loss of social capital due to reduced social control, something because "the remaining parent plays a more uncertain role" (Pusztai, 2009, p.37.).

Number of siblings

In addition, the number of siblings is related to the child's academic performance. Downey (1995) finds that although parents do not have different characteristics (e.g., education), the more children they have, the less resources they can provide for their children. Resources provided by parents, such as books or computers in the house, it will be less useful to children as the number of siblings increases, since parents are less able to deal with children individually. There are gender differences between children in families with multiple children in terms of how well they perform at school. Children of first-born girls in larger families not only have higher IQs, but also perform better in school than boys living in the same family (Nuttall, Nuttall, Polit & Hunter, 1976).

In contrast, in a study of 6642 young people, Kunz and Peterson (1977) found that there was no correlation between the size of the family (number of siblings), the place in the order of birth, and academic achievement. Research by Deslandes, Potvin, and

Leclerc (1999) has shown that upbringing is more strongly related to a child's academic performance than the family background in which the child grows up.

Relationship between parental involvement and school performance

Several definitions of parental involvement are known. From an economic point of view, parental involvement refers to the direct efforts made by parents to increase a child's school achievement (Avvisati, Besbas & Guyon, 2010). Yamamoto and Halloway (2010) define parental involvement based on the quantity and quality of several factors. Such factors are communication with teachers, participation in school activities, the creation of a cognitively stimulating environment, and helping with homework. Avvisati et al. (2010) define parental involvement as a direct effort on the part of the parent to increase their child's academic performance later. Within parental involvement, sociologists distinguish between home activities (e.g., helping with homework) and school activities (e.g., communicating with school) (Avvisati et al., 2010). Sui-Chu and Willms (1996) distinguish two types within both home and school involvement. In the case of home involvement, one is to discuss school activities and the other is to monitor the child's extracurricular activities. In the case of school involvement, one is the relationship between parents and school staff, the other is school volunteering, participation in parent meetings and open days. Discussion of home school activities was most closely related to learning outcomes (Sui-Chu & Willms, 1996). In their research, Desforges and Abouchaar (2003) found that home conversations play the greatest role in a child's development and it increases school performance. The degree of parental involvement has a significantly greater impact on a child's performance than any other school impact. He also found that this effect persisted throughout the child's school career. Analyzing the reading-comprehension and mathematical performance of students in the National Assessment of Basic Competencies, Nyitrai et al. (2019b) state that the better the students perform, the less often they get help in their schoolwork at home. This correlation is true for all three age groups - grade 6, 8, 10 - for both sexes and for all school types. At the same time, students who were involved in chores a few times a week or month also showed higher performance in math and reading-comprehension than those, who were rarely involved. According to the researchers, the concept of parental involvement refers to the active participation of the parent in promoting the development of his/her child, as well as to the process of his/her education. Many forms of this involvement are identified, for example, by the child's development at home (which provides a good basis for the proper acquisition of skills, values, attitudes, and self-image) and later school visits of the parents to discuss their child's developmental problems that arise and to help with school activities (Desforges & Abouchaar, 2003).

Hoover-Dempsey and Sandler (1997) refer to parental involvement as the involvement of a parent in the education of their child. The characteristics and the extent of parental involvement were summarized in three points. If parents have a higher level of education as well as a higher salary, so their socioeconomic status is higher, they spend more time with their children and invest more money in their studies. However, a child's characteristics such as age and gender also affect the degree of parental involvement. At

a young age, children require greater parental involvement. Also, parents are much more restrictive of girls, while they are much more disciplined of boys (Hoover-Dempsey & Sandler, 1997). Parents' attitudes toward learning and their attitudes are significant in academic achievement. Lack or inadequacy of parental involvement increases school failure (Kolto et al., 2019a).

Koltói et al. (2019b) also found that parental involvement, activity, and expectations vary significantly across regions, school types, and grades. Thus, the activity and expectations of parents in Budapest and Western Transdanubia are high. In contrast, in Northern Hungary, both parents' activity and expectations are low.

Motivation

In addition to family background, motivation also correlates with school performance. It is important for the effectiveness of learning that educators can encourage students to perform their tasks (Józsa, 2002). Thus, learning motivation is essential for students' performance in school (Szabó, Zsadányi & Szabó, 2015). According to Heckenhausen's work in 1969, learning motivation means "the momentary readiness of the individual to learn, the orientation and coordination of sensory, cognitive, and motor functions to reach a future goal state" (Réthy, 2001, p. 154). International research has demonstrated a positive relationship between motivation and academic achievement in primary school students (Gottfried, 1990; Broussard & Garrison, 2004). Steinmayr and Spinath (2009) in their research with German high school students also found that most motivational constructs (outcome motives, goal orientations, image, and values of their own abilities) contributed to predicting school success in addition to intelligence.

Krisztián Józsa and József Balázs Fejes conducted research on a Hungarian sample. In his study, Józsa (2000) states that students' motivation decreases during school progress, so many students do not start their higher education studies. So, learning motivation affects school performance. According to their results, there is no correlation between the child's academic motivation and the parents' educational attainment. Furthermore, according to the results of their research on the seventh-grader sample of Józsa and Fejes (2005), while the negative effect of material and emotional disadvantage can be found in the development of learning motives, language disadvantage does not significantly affect learning motivation. Also, their data showed a weak relationship between parental education and student motility. Overall, the emotional, material, and linguistic handicaps they examine can significantly affect learning motivation. Examining 7th grade students, Józsa and Fejes (2007) found that the relationship between learning motivation and grades is moderately strong in the sub-sample of majority students, while the correlation is weak in the case of Roma students. Examining data, it was found that motivation had the highest explanatory power against material and emotional disadvantage. They also found that time spent in kindergarten had an impact on student motivation and thus school performance for Roma students.

■ *Motivation index*

One of the three background questionnaires of the National Assessment of Basic Competencies is the Site Questionnaire, which is filled in by the director of the institution if the institution operates only at one site. If the institution operates in several sites, the questionnaire is filled out by the teacher who manages the site on a computer interface. The Site Questionnaire includes questions that assess students' motivation according to their form of training. Answers can be given on a seven-point scale. An institution has as many motivation index values as it performs training tasks. The questionnaire examines students' motivation; the value of knowledge among students; school success; student absences (unjustified absences); discipline of students; supporting parents in their children learning at home (Auxné Bánfi et al., 2010). In my study, I use this indicator to measure student motivation.

Years spent in kindergarten

The number of years children spent in kindergarten is also related to academic achievement. In Hungary, about 20 percent of children attending school start with huge obstacles compared to their peers. Although in Hungary, despite the existence of an extremely extensive kindergarten network, 85% of children are cared for (Herczog, 2008).

Kindergarten helps children prepare for the differences between home and school (primary and secondary socialization space). They receive the emotional stimulation, play, and speech that are essential for children's development from the primary caregiver and the educators who deal with children during the day, so it is essential that the quality of this is as good as possible (Herczog, 2008). The National Basic Program for Kindergarten Education and the Local Kindergarten Education Programs ensure that children receive the appropriate environment and stimuli for their development to proceed at a normal pace. Kindergarten can do a lot to develop children's skills that are essential later in school (such as reading and counting). The educators can notice the disturbance of the related partial skills in the kindergarten soon, so children also get professional help sooner (Hódi and Tóth, 2016), thus preventing possible backlogs at the beginning of school (Molnár, 2015). If children can start school successfully and do not face failures right away, it will also significantly determine their later academic achievement. In fact, this can be the key to their academic achievement (Molnár, 2015). In their study, Hódi and Tóth (2016) point out that several international studies demonstrate the beneficial effects of kindergarten on children's general cognitive abilities as well as subsequent reading performance. However, they also find that, in general, the performance of children who attended kindergarten for 3-4 years, regardless of socioeconomic status, is better than that of their peers who attended kindergarten for 1-2 years. Although this difference becomes more and more negligible over time. In Hungary, from September 2015, all children who turned over the age of three by 31st of August are required to attend kindergarten. This can only be waived by the notary or, in the case of church and private institutions, by the maintainer (Madarász, 2015). On July 12, 2019, the Parliament amended the 2011 CXC Act on National Public Education, according to which all children

who have reached the age of three by 31 August are required to attend kindergarten classes for at least four hours a day. As a result of this amendment, it was a novelty that, at the request of a parent, a child may be exempted from attending kindergarten until the age of four, if this is justified by the child's family circumstances and specific situation (2020). In the future, it would be interesting to examine the subsequent effects of this extra one year of preschool experience.

The two basic skills to be acquired for school success are reading and counting. Counting goes through a sensitive period during preschool (Jármí, 2012). The same sensitivity is true for language development. In this case, the focus is on mother tongue acquisition as well as playful development of reading. In preschool, adult-child interaction plays a major role in imparting the skills needed to acquire reading and writing (Hódi & Tóth, 2016).

Overall, it can be said that the key to a child's academic success is that he or she can successfully overcome the barriers of the transition to school, which necessarily requires that his or her skills are at an appropriate level. The institution of the kindergarten is intended to develop and filter these skills (Molnár, 2015).

RESEARCH BACKGROUND

The present study was created in connection with the work and research of the National Assessment of Basic Competencies Research Group of the Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary in the framework of which we could be connected to the research of the National Assessment of Basic Competencies Research Group under topic number 20642B800. The research is partly implemented within the framework of a tender funded by the Faculty of Arts and Social Sciences of the Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary. The following publications are an integral part of the antecedents of the dissertation: Nyitrai and colleagues made their results on family-level aspects of parental background available in two studies (Nyitrai et al., 2019a), (Nyitrai et al., 2019b), and the study is also available in English (Nyitrai et al., 2019c). School-level aspects of parental involvement are reported by Koltói and her colleagues. Two of the authors' studies written in Hungarian and one in English (Koltói et al., 2019a), (Koltói et al., 2019b), (Koltói et al., 2019c). It is important to emphasize that in addition to parental involvement, school and family background and socio-cultural status are also associated with significant differences in school performance. In connection with the National Assessment of Basic Competencies, Harsányi et al. also write about these differences in their two Hungarian and one English language materials (Harsányi et al., 2019a), (Harsányi et al., 2019b), (Harsányi et al., 2019c). Furthermore, it should be mentioned that the official results of the National Assessment of Basic Competencies include methodologically different approaches. In our case, we did not want to shed light on the direct results, but on the connections between the background phenomena, so in this respect we did not have to rely on the fundamentally more

complicated mathematical-statistical methodology, which is available to readers in both Hungarian and English in Judit T. Kárász's summary. (T. Kárász, 2019a), (T. Kárász, 2019b).

OBJECTIVES

In summary, the present study examines the academic performance in terms of family background, motivation and number of years spent in kindergarten. Based on the literature, all three factors show a correlation with academic performance, although the results differ in terms of the number of siblings.

In the present study, we performed a secondary analysis of the data of 6th, 8th, 10th grade students from the data file of the 2017 National Assessment of Basic Competencies, for which the required ethical permit number is 321/2018 / P.

HYPOTHESIS

Based on preliminary research, I hypothesize that family background (including family background index, number of siblings, and parental involvement), child motivation, and number of years spent in kindergarten are related to student performance.

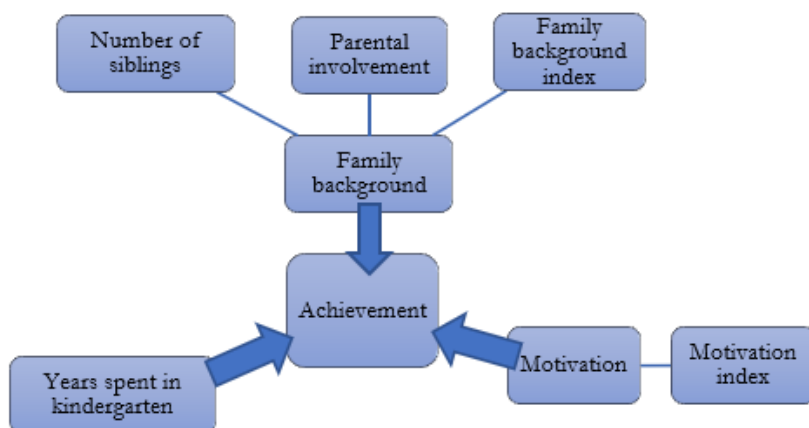


Figure 1. A model of performance-related factors

METHODS

Every year, students in the 6th, 8th and 10th grades take part in the National Assessment of Basic Competencies. By completing the worksheets, students' levels of math and written comprehension are measured independently of the curriculum, the extent to which the knowledge acquired so far in public education can be applied in solving tasks taken from everyday life (Belinszki et al., 2020). The worksheets are filled in by the students on a school day as part of a compulsory lesson. In addition to the worksheets, students will also receive a Student Questionnaire, which is voluntary to fill. The Student Questionnaire can be used to analyze the relationships between students' sociocultural background and performance (Oktatási Hivatal, n.d.). In addition, the Institutional and Site Questionnaires are sent out, which are filled in by the school principal and the teacher who manages the site (Auxné Bánfi et al., 2010).

To verify the correctness of the model that measures performance (average math and written comprehension scores) in relationship with the family background (family background index, number of siblings, parental involvement), motivation, and years spent in kindergarten, a linear regression method of the IBM SPSS 25 statistical software was used.

SAMPLE

Grade 6

The number of scanned cases among 6th graders was 91599, of which 44546 (48.6%) girls and 47053 (51.4%) boys participated in this measurement.

For the *standard family background index*⁴ variable, the number of scanned cases is 63098. The lowest value is -3.161, while the highest value is 1.841. The mean value is 0.03920, the skewness is -0.272, and the kurtosis is -0.254.

For the *years spent in kindergarten* variable, I recoded the data using the following method: all responses that for some reason could not be interpreted (97, 98, 99) were given the code 0. The answer 'did not attend kindergarten at all' (11) is code 1, 'less than one year', 'one year', 'between one and two years', 'two years' and 'three years' (12, 13, 14, 15, 16) answers were given code 2, while answers 'four years' and 'five years' (17, 18) were given code 3. Thus, the number of scanned cases was 91599, of which in 2989 (3.3%) cases the answer could not be interpreted. 91 (0.1%) students did not attend kindergarten at all, 38,172 (41.7%) students attended kindergarten for less than four years, and 38,945 (42.5%) students attended kindergarten for four or five years.

In the case of the *number of siblings* variable, the number of scanned cases was 91599, of which 76954 cases could be examined. 10565 (11.5%) of the students have no

⁴ The present study is a cross-sectional study, so we do not examine the effects of changing the kindergarten rule.

siblings, 31236 (34.1%) students have one sibling, 20156 (26.2%) students have two siblings, 7739 (10.1%) students three siblings, 3486 (4.5%) students have four siblings, 1578 (2.1%) students have five siblings, 2194 (2.9%) students have six or more siblings.

I examined parental involvement with the following three variables: how often parents (grandparents, older siblings) help with learning, doing homework; how often the family discusses what happened at school; how often the family talks about what the student is reading.

In the case of the *how often parents (grandparents, older siblings) help with learning, doing homework* variable the number of scanned cases is 91599, of which 76577 data were available for examination. 1,136 (1.2%) of the students did not mark any of the answers to this question, but yes to the other similar questions, so it can be assumed that their answer was never. 9032 (9.9%) students are never or almost never helped to study at home, or to do their homework. 17625 (19.2%) students are helped once or twice a month, 26343 (28.8%) students are helped once or twice a week, and 22441 (24.5%) students are helped to study at home every day or almost every day.

In case of the *how often the family discusses what happened at school* variable the number of cases scanned was 91599, of which 76612 cases could be examined. 925 (1%) of the students did not mark any of the answers to this question, but yes to the other similar questions, so it can be assumed that their answer was never. With 1933 (2.1%) students, what happened at school is never or almost never discussed at home. With 4080 (4.5%) students once or twice a month, 9788 (10.7%) students once or twice a week, and 59886 (65.4%) students discuss what happened at school every day or almost every day.

In the case of *how often the family talks about what the student is reading* variable the number of cases scanned was 91599, of which 76411 cases could be examined. 2,394 (2.6%) of the students did not mark any of the answers to this question, but they did for the other similar questions, so it can be assumed that their answer was never. With 2,0504 (22.4%) students, they never or almost never talk about in the family what the student is reading. 20,650 (22.5%) students talk once or twice a month, 19841 (21.7%) students once or twice a week, and 13022 (14.2%) students talk about what the student is reading every day or almost every day.

In the case of the *motivation index* variable, the number of analyzed cases is 90418. The motivation index has an average of 0.68, a median of 1, a mode of 3, a maximum of 5, a minimum of -5, a standard deviation of 3.033, a skewness of -0.266, and a kurtosis of -1.059. Based on the data, in 5485 (6%) cases the value of the motivation index was -5. In 4631 (5.1%) cases, -4, in 7484 (8.2%) cases, in -3, 6597 (7.2%) cases, in -2, 8412 (9.2%) cases, the value of the motivation index was -1. 8431 (9.2%) case 0, 8593 (9.4%) case 1, 10099 (11%) case 2, 10447 (11.4%) case 3, 9884 (10.8%) case 4, 10355 (11.3%) had a value of 5 for the motivation index.

Grade 8

The number of scanned cases for 8th graders was 87,990, of which 43,470 (49.4%) girls and 44,520 (50.6%) boys participated in this measurement.

For the *standard family background index* variable, the number of scanned cases is 63,921. The lowest value is -3,161, while the highest value is 1,841. The mean value is -0.03466, the skewness is -0.407, and the kurtosis is -0.135.

In the case of the *motivation index* variable, the number of analyzed cases is 86656. The average of the motivation index is 0.71, the median is 1, the mode is 3, the maximum is 5, the minimum is -5, the standard deviation is 3.033. Based on the data, in 5485 (6%) cases the value of the motivation index was -5. In 4631 (5.1%) cases, -4, in 7484 (8.2%) cases, in -3, 6597 (7.2%) cases, in -2, 8412 (9.2%) cases, the value of the motivation index was -1. 8431 (9.2%) case 0, 8593 (9.4%) case 1, 10099 (11%) case 2, 10447 (11.4%) case 3, 9884 (10.8%) case 4, 10355 (11.3%) had a motivation index value of 5.

For the variable, the *number of years spent in kindergarten*, I recoded the data using the following method: all responses that for some reason could not be interpreted (97, 98, 99) were given the code 0. The answer 'did not attend kindergarten at all' (11) is code 1, 'less than one year', 'one year', 'between one and two years', 'two years', 'three years' (12, 13, 14, 15, 16) responses were given code 2, while responses 'four years' and 'five years' (17, 18) were given code 3. Thus, the number of scanned cases was 87990, of which in 3889 (4.4%) cases the answer could not be interpreted. 95 (0.1%) students did not attend kindergarten at all, 34859 (39.6%) students attended kindergarten for less than four years, 35056 (39.8%) students attended kindergarten for four or five years.

For the variable, the *number of siblings*, the number of cases scanned was 87990, of which 70309 cases could be examined. 9252 (10.5%) of the students have no siblings, 27947 (31.8%) students have one sibling, 19463 (22.1%) students have two siblings, 7128 (8.1%) students have three siblings, 3201 (3.6%) students have four siblings, 1490 (1.7%) students have five siblings, 1828 (2.1%) students have six or more siblings.

I examined parental involvement with the following three variables: how often parents (grandparents, older siblings) help with learning, doing homework; how often the family discusses what happened at school; how often the family talks about what the student is reading.

In the case of the *how often parents (grandparents, older siblings) help with learning, doing homework* variable the number of scanned cases is 87990, of which 69700 data were available for examination. 1,035 (1.2%) of the students did not mark any of the answers to this question, but yes to the other similar questions, so it can be assumed that their answer was never. 18051 (20.5%) students are never or almost never helped to study at home, to do their homework. 23744 (27.0%) students are helped once or twice a month, 17742 (20.2%) students are helped once or twice a week, and 9128 (10.4%) students are helped to study at home every day or almost every day.

In the case of the *how often the family discusses what happened at school* variable. 596 (0.7%) of the students did not mark any of the answers to this question, but yes to the other similar questions, so it can be assumed that their answer was never. 3777 (4.4%) students never or almost never discuss what happened at school at home. With 8052 (9.5%) students once or twice a month, 15284 (18.0%) students once or twice a week, and 40071 (47.2%) students discuss what happened at school every day or almost every day.

In the case of the *how often the family talks about what the student is reading* variable, the number of cases scanned was 87990, of which 69489 cases could be examined. 1901

(2.2%) of the students did not mark any of the answers to this question, but yes to the other similar questions, so it can be assumed that their answer was never. With 26,620 (30.3%) students, they never or almost never talk in the family about what the student is reading. 19447 (22.1%) students talk once or twice a month, 13719 (15.6%) students once or twice a week, and 7802 (8.9%) students talk about what the student is reading every day or almost every day.

Grade 10

The number of scanned cases out of 10th graders was 84957, of which 41424 (48.8%) girls and 43533 (51.2%) boys participated in this measurement.

For the *standard family background index* variable, the number of scanned cases is 63098. The lowest value is -3.161, while the highest value is 1.841. The average value is 0.03920. The skewness is -0.272 and the kurtosis is -0.254. The mode is -0.312 and the median is 0.10112.

In the case of the *motivation index* variable, the number of analyzed cases is 82009. The mean of the motivation index is -0.03, the median is 0.00, the mode is 4, the maximum is 5, the minimum is -5, the standard deviation is 3.251, the skewness is -0.130, and its kurtosis is -1.328.

In the case of the *number of years spent in kindergarten* variable, I recoded the data as follows: all responses that for some reason could not be interpreted (97, 98, 99) were given the code 0. The answer 'did not attend kindergarten at all' (11) is code 1, 'less than a year', 'one year', 'between one and two years', 'two years', 'three years' (12, 13, 14, 15, 16) answered code 2, while 'four years' and 'five years' (17, 18) responses received code 3. Thus, the number of cases enrolled was 70,852, of which 2,688 (3.2%) cases could not be interpreted. 130 (0.2%) students did not attend kindergarten at all, 37096 (43.7%) students attended kindergarten for less than four years, 30938 (36.4%) students attended kindergarten for four or five years.

In the case of the *number of siblings* variable, the number of scanned cases was 84957, of which 68330 cases could be examined. 9019 (10.6%) of the students have no siblings, 27899 (32.8%) students have one sibling, 19083 (22.5%) students have two siblings, 6990 (8.2%) students have three siblings, 2875 (3.4%) students have four siblings, 1197 (1.4%) students have five siblings, 1267 (1.5%) students have six or more siblings.

I examined parental involvement with the following three variables: how often parents (grandparents, older siblings) help with learning, doing homework; how often the family discusses what happened at school; how often the family talks-get about what the student is reading.

In the case of the *how often parents (grandparents, older siblings) help with learning, doing homework* variable the number of scanned cases is 84957, of which 67781 data could be examined. 874 (1.0%) of the students did not mark any of the answers to this question, but yes to the other similar questions, so it can be assumed that their answer was never. 28,278 (33.3%) students are never or almost never helped to study at home, to do their homework. 23056 (27.1%) students help once or twice a month, 10908 (12.8%)

students once or twice a week, and 4665 (5.5%) students help at home every day or almost every day with learning and doing homework.

In the case of the *how often the family discusses what happened at school* variable, the number of cases scanned was 91599, of which 76612 cases could be examined. 925 (1%) of the students did not mark any of the answers to this question, but yes to the other similar questions, so it can be assumed that their answer was never. With 1933 (2.1%) students, what happened at school is never or almost never discussed at home. With 4080 (4.5%) students once or twice a month, 9788 (10.7%) students once or twice a week, and 59886 (65.4%) students discuss what happened at school every day or almost every day.

In the case of *how often the family talks about what the student is reading* variable is the number of scanned cases 84957, of which 67555 cases could be examined. 1574 (1.9%) of the students did not mark any of the answers to this question, but yes to the other similar questions, so it can be assumed that their answer was never. With 32,247 (38.0%) students, they never or almost never talk about what the student is reading in the family. They discuss 18127 (21.3%) students once or twice a month, 10263 (12.1%) students once or twice a week, and 5344 (6.3%) students talk every day or almost every day about what the student is reading.

RESULTS

Grade 6

To test the model that examines performance in terms of family background (family background index, number of siblings, parental involvement), motivation, and years spent in kindergarten, a linear regression method was used.

Based on the summary table, the model (corrected $R^2 = 0.327$) can be considered stable. (Appendix, Table 1)

Based on the ANOVA table, it can be concluded that the explanatory power of the model of 32.7% differs significantly from 0 ($F = 4703,038$; $p = 0.0000$). (Appendix, Table 2)

A standard deviation of a student's family background index results in an 88,844 point increase in performance ($t = 138,541$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 3)

A unit increase in the motivation index of the task site results in a 3.985 point increase in the student's performance ($t = 19.233$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 3)

An increase in the number of siblings represents a 9.028 point decrease in the student's performance ($t = -19.525$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 3)

An increase in the frequency of homework assistance results in a 30.552 point decrease in the student's performance ($t = -51.676$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 3)

With the frequency of family discussions in school, the student's performance increases by 10,458 points ($t = 12.507$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 3)

An increase in the frequency of family discussions about reading experiences results in a 3.844 point decrease in the student's performance ($t = -6.872, p = 0.0000$). (Appendix, Table 3)

An increase in the number of years spent in kindergarten results in a 2.946 point increase in the student's performance ($t = 2.797, p = 0.005$). (Appendix, Table 3)

The variables related to student performance are illustrated in Figure 2.

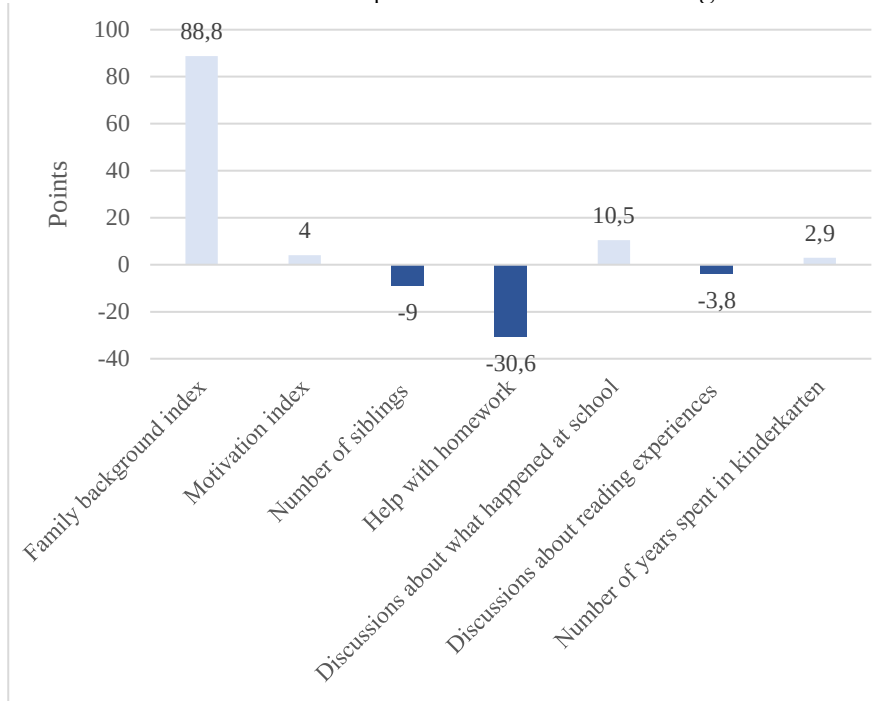


Figure 2 - Change in performance in the case of a unit changes of the examined variables – grade 6

From the beta values, in the standardized situation, the family background index has the largest impact (0.500). The motivation index (0.067), the discussions about what happened at school (0.043), the number of years spent in kindergarten (0.009), the discussion of reading experiences (-0.024) and the number of siblings (-0.065) play a small role. The smallest role is played by the assistance of parents in homework (-0.174). (Appendix, Table 3)

Grade 8

To test the model that examines performance in terms of family background (family background index, number of siblings, parental involvement), motivation, and years spent in kindergarten, a linear regression procedure was used.

Based on the summary table, the model (corrected $R^2 = 0.338$) can be considered stable. (Appendix, Table 4)

Based on the ANOVA table, it can be stated that the 33.8% explanatory power of the model differs significantly from 0 ($F = 4520.252$; $p = 0.0000$) (Appendix, Table 5)

A standard deviation of the student's family background index results in a 93,003 point increase in the student's performance ($t = 134.745$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 6)

A unit increase in the motivation index of the task site results in a 5.422 point increase in the student's performance ($t = 24,170$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 6)

The increase in the number of siblings represents a decrease of 8,014 points in the student's performance ($t = -16.165$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 6)

An increase in the frequency of homework assistance results in a 28.955 point decrease in the student's performance ($t = -45.027$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 6)

With the frequency of family discussions in school, the student's performance increases by 9,332 points ($t = 11,546$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 6)

An increase in the frequency of family discussions about reading experiences results in a 2.636 point decrease in the student's performance ($t = -4.174$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 6)

The number of years spent in kindergarten results in a 2.480 point increase in the student's performance ($t = 2.293$, $p = 0.022$). (Appendix, Table 6)

Variables related to student's performance are illustrated in Figure 3.

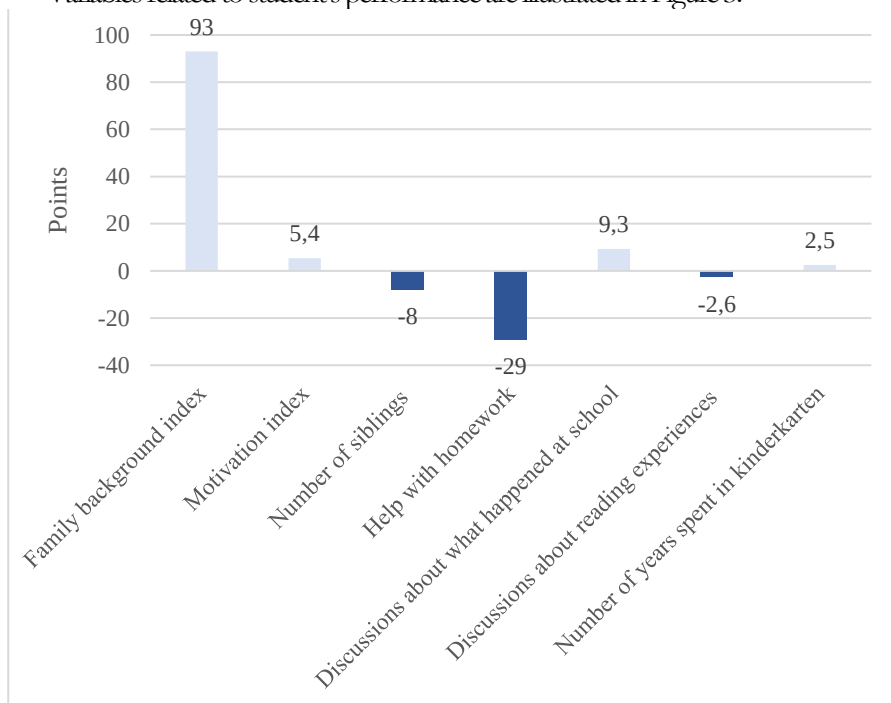


Figure 3 - Change in performance in the case of unit changes of the examined variables – grade 8

From the beta values, in the standardized situation, the family background index has the largest impact (0.503). The motivation index (0.087), the discussions about what

happened at school (0.041), the number of years spent in kindergarten (0.008), the discussion of reading experiences (-0.015) and the number of siblings (-0.055) play a small role. Parental assistance in homework has the smallest role (-0.157). (Appendix, Table 6)

Grade 10

To test the model that examines performance in terms of family background (family background index, number of siblings, parental involvement), motivation, and years spent in kindergarten, a linear regression procedure was used.

Based on the summary table, the model (corrected $R^2 = 0.428$) can be considered stable. (Appendix, Table 7)

Based on the ANOVA table, it can be concluded that the explanatory power of 42.8% of the model differs significantly from 0 ($F = 6426,931$; $p = 0.0000$). (Appendix, Table 8)

A standard deviation of the student's family background index results in a 71,546 point increase in the student's performance ($t = 97.853$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 9)

A unit increase in the motivation index of the task site results in a 23,052 point increase in the student's performance ($t = 108.606$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 9)

An increase in the number of siblings represents a 4.351 point decrease in the student's performance ($t = -8.698$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 9)

An increase in the frequency of homework assistance results in a decrease in the student's performance by 24,567 points ($t = -35.9650$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 9)

With the frequency of family discussions at school, the student's performance increases by 8,918 points ($t = 12,670$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 9)

An increase in the frequency of family discussions about reading experiences results in a 3.434 point decrease in the student's performance ($t = -5.194$, $p = 0.0000$). (Appendix, Table 9)

An increase in the number of years spent in kindergarten results in a 2.962 point increase in the student's performance ($t = 2.764$, $p = 0.006$). (Appendix, Table 9)

The variables related to student performance are illustrated in Figure 4. (Appendix, Table 9)

A TANULMÁNYEREDMÉNYESSÉG TÉNYEZŐI

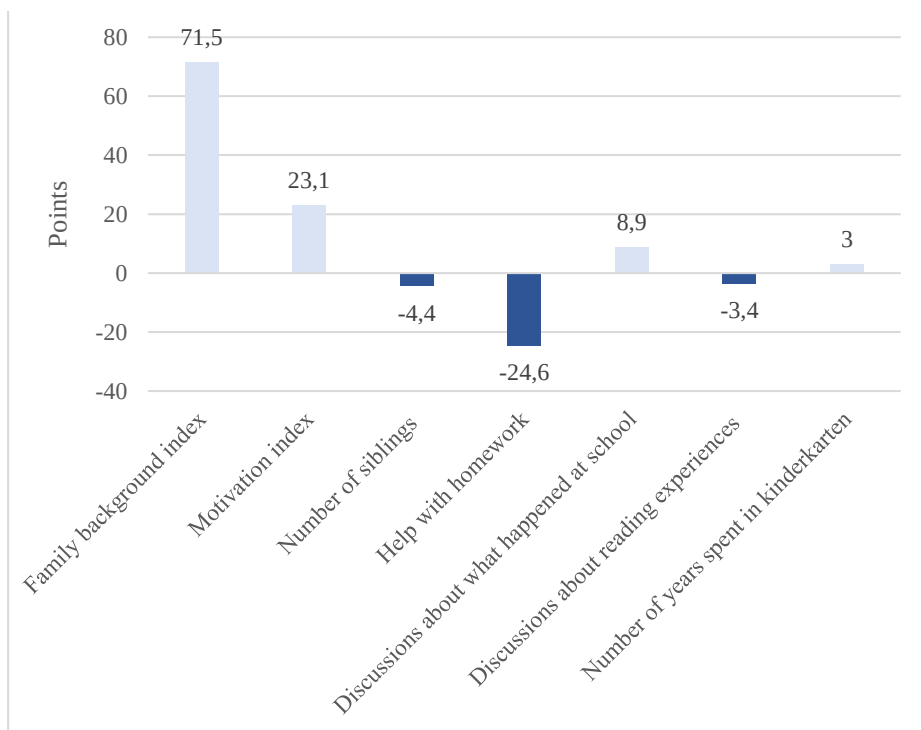


Figure 4- Change in performance in the case of unit modification of the examined variables - grade 10

From the beta values, in a standardized situation, the motivation index has the largest impact (0.385). The family background index (0.351), the discussions about what happened at school (0.043), the number of years spent in kindergarten (0.009), the discussion of reading experiences (-0.018) and the number of siblings (-0.027) play a minor role. The smallest role is played by the assistance of parents in home sales (-0.119). (Annexes, Table 9)

The changes in the motivation index and the family background index for the three grades in a standardized situation are illustrated in Figure 5.

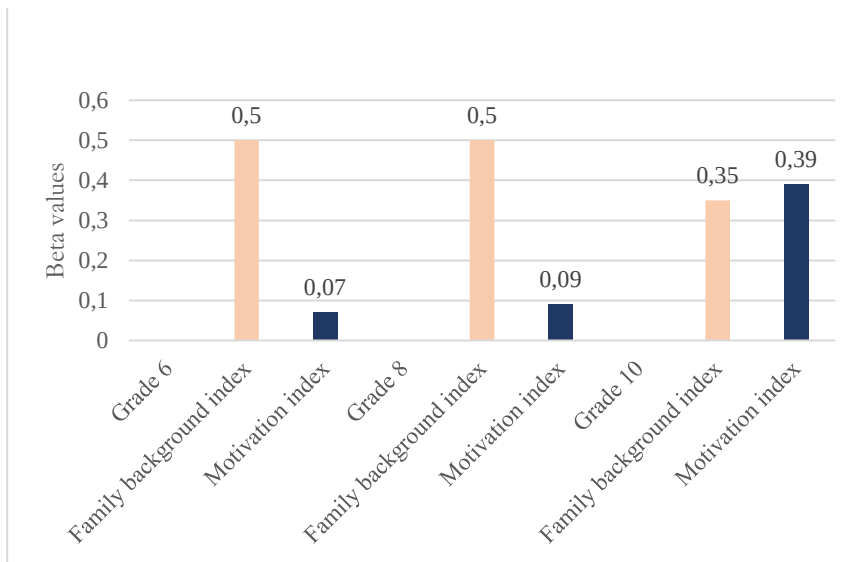


Figure 5 - The effect of the family background index and the motivation index in a standardized situation in 6th, 8th and 10th grades

The change in the scores obtained in the case of a unit changes of the examined variables is illustrated in Figure 6.

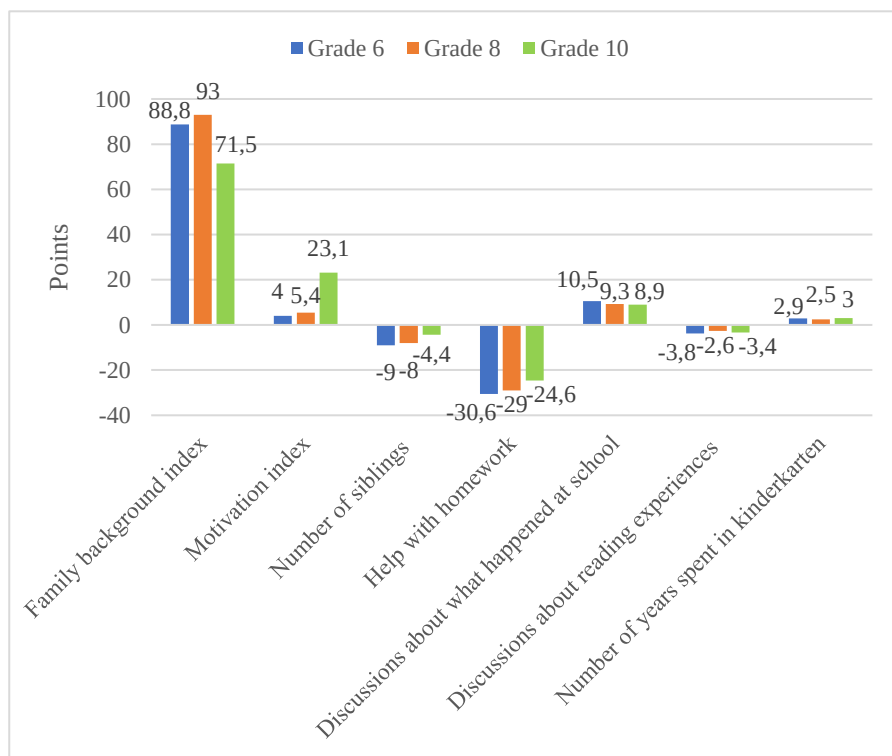


Figure 6 - Change of scores in case of unit increase of the examined variables in grade 6, 8 and 10

DISCUSSION

The results show that, for all three grades, a unit increase in the family background index increased performance the most. This finding is consistent with previous research, which has attributed a similarly large role to family background in determining academic achievement (Csapó, 2003, Józsa, 2004). But in a standardized situation, only the 6th and 8th grades had the most significant family background index, while in the 10th grade the motivation index had the greatest impact on performance. In the case of all three grades, it can be said that the motivation index is the second most significant (except for the 10th grade) influencing factor of the examined variables in terms of performance. Although Csapó (2000) and Józsa (2000) state in their study that motivation decreases during school progress, from our results, we can say that it is becoming more and more important in influencing the child's study results. Although motivation already results in far fewer accurate improvements than the family background index.

In the standardized case, there are no differences for the other variables included in the model. For each of the three grades, the frequency of discussions about what happened at school, the frequency of discussions about reading experiences, the number of years spent in kindergarten, the number of siblings, and the frequency of homework assistance.

The relationship of parental involvement yielded different results for the variables examined. Parental, grandparental, or older sibling help with homework and the frequency of discussing reading experiences were associated with poorer learning outcomes, but in this case the reverse direction is likely, as due to the inherently low performance, more help needed for these children. This is in line with the finding of Nyitrai et al (2019b) that the better student performance, the less common it is to learn together at home. In addition, the frequency of conversations about what happened at school increased performance. The results support Desforges's (2003) finding that home conversations play the largest role in increasing a child's school performance.

With years spent in kindergarten, performance increased in all three grades. This result is consistent with what Hódi and Tóth (2016) observed in their study that kindergarten has a beneficial effect on children's cognitive abilities, regardless of socioeconomic status, as expressed by the family background index variable in the present study. However, it contradicts their finding that this effect decreases over time as it increases performance by roughly the same point for all three grades.

The increase in the number of siblings for all three grades showed a deterioration in academic achievement. This result is consistent with Downey's (1995) finding that as the number of children increases, there are fewer and fewer resources per child in the family. However, it does not support the results of the research conducted by Kunz and Peterson (1997) that there is no correlation between the number of siblings and academic performance. The discrepancy between the two findings may be since, as we know, the number of children and the socioeconomic status of the family are not independent of each other.

In conclusion, learning outcomes were increased by the number of years spent in kindergarten, the high family background index, the high motivation index, the frequency of discussions about what happened at school, but decreased by the increase in siblings, homework, and reading experiences. The factors indicated in the examined model (family background, number of years spent in kindergarten, motivation) were related to performance to different extent and signs. So, the model was suitable for exploring the relationships.

A TANULMÁNYEREDMÉNYESSÉG TÉNYEZŐI
APPENDIX OF THE ENGLISH VERSION

GRADE 6

Model Summary				
Model	R	R ²	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
5	0,572 ^e	0,327	0,327	147,29961

Table 1 - Grade 6 - Model summary table- linear regression

ANOVA						
Model		Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
5	Regression	714298434,9	7	102042633,6	4703,038	0
	Residual	1472131567	67849	21697,174		
	Total	2186430002	67856			

Table 2- Grade 6 - ANOVA table

Coefficients						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
5	(Constant)	1665,392	7,497		222,129	0,000
	The standard family background index of the student	88,844	0,641	0,500	138,541	0,000
	Motivation index	3,985	0,207	0,067	19,233	0,000
	How many siblings do you have (whether they live with you or not)?	-9,028	0,462	-0,065	-19,525	0,000
	How often does it happen in your family? Parents (grandparents, older siblings) help with learning, homework.	-30,552	0,591	-0,173	-51,676	0,000
	How often does it happen in your family? The family discusses what happened at school.	10,458	0,836	0,043	12,507	0,000
	How often does it happen in your family? The family talks about what I am reading.	-3,844	0,559	-0,024	-6,872	0,000
	Number of years spent in kindergarten	2,946	1,053	0,009	2,797	0,005

Table 3 - Grade 6 - Linear regression

GRADE 8

Model	R	R ²	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
5	0,581	0,338	0,338	151,71852

Table 4- Grade 8 - Model summary table- linear regression

ANOVA						
Model		Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
5	Regression	728346148	7	104049449,7	4520,252	0
	Residual	1426295839	61963	23018,508		
	Total	2154641987	61970			

Table 5- Grade 8 - ANOVA table

Coefficients						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
5	(Constant)	1724,708	7,706		223,819	0
	The standard family background index of the student	93,003	0,69	0,503	134,745	0
	Motivation index	5,422	0,224	0,087	24,17	0
	How many siblings do you have (whether they live with you or not)?	-8,014	0,496	-0,055	-16,165	0
	How often does it happen in your family? Parents (grandparents, older siblings) help with learning, homework.	-28,955	0,643	-0,157	-45,027	0
	How often does it happen in your family? The family discusses what happened at school.	9,332	0,808	0,041	11,546	0
	How often does it happen in your family? The family talks about what I am reading.	-2,636	0,632	-0,015	-4,174	0
	Number of years spent in kindergarten	2,48	1,082	0,008	2,293	0,022

Table 6- Grade 8-Linear regression

Model Summary				
Model	R	R ²	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
5	0,654	0,428	0,428	145,81891

Table 7 - Grade 10 - Model summary table, linear regression

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
5	Re- gresszió	956597838	7	136656834	6426,931	0,000 ^f
	Reziduál	1278638589	60134	21263,155		
	Összes	2235236427	60141			

Table 8 - Grade 10 - ANOVA table

Coefficients						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
5	(Constant)	1701,249	7,448		228,411	0,000
	'The standard family background index of the student	71,546	0,731	0,351	97,853	0,000
	Motivation index	23,052	0,212	0,385	108,606	0,000
	How many siblings do you have (whether they live with you or not)?	-4,351	0,500	-0,027	-8,698	0,000
	How often does it happen in your family? Parents (grandparents, older siblings) help with learning homework.	-24,567	0,683	-0,119	-35,950	0,000
	How often does it happen in your family? The family discusses what happened at school.	8,918	0,704	0,043	12,670	0,000
	How often does it happen in your family? The family talks about what I am reading.	-3,434	0,661	-0,018	-5,194	0,000
	Number of years spent in kindergarten	2,962	1,072	0,009	2,764	0,006

Table 9- Grade 10 -Linear regression

BIBLIOGRAPHY

- Auxné Bánfi, I., Balázs I., Balkányi P., Balogh V. K., Gyapay J., Lak Á. R., Ostorics L. I., Palincsár I., Rábainé Szabó A., Rózsa Cs. Szabó Á., Szabó L. D., Szepesi I., Szipőcsné Krolopp J. & Vadász Cs. (2010). Országos kompetenciamérés -Technikai leírás. pp.45-48. Available at: https://www.oktashu/pub_bin/dload/kozoktatasi/merek/unios_tanulmanyok/OKM_Technikaileiras.pdf
- Avvisati F., Besbas B., & Guyon N. (2010). Parental Involvement in School: A literature review. *Revue d'économie politique*, 120(5), 759-778.
- Balázs, I., Horváth, Zs. (2011): A közoktatás minősége és eredményessége. In: Balázs Éva – Kocsis Mihály – Vágó Irén (szerk): *Jelentés a közoktatásról 2010*. Budapest: Oktatókutatási és Fejlesztő Intézet, 325–362.
- Belinszki B., Szepesi I., Takácsné Kárisz J. & Vadász Cs. (2020). Országos Kompetenciamérés- Országos jelentés 2019. p. 6. Available at: <https://www.kirhu/okmfit/>
- Broussard, S. C., & Garrison, M. B. (2004). The relationship between classroom motivation and academic achievement in elementary-school-aged children. *Family and consumer sciences research journal*, 33(2), 106-120.
- Coleman, J. S., Campbell, E., Hobson, C., McPartland, F., Mood, A., & Weinfeld, F. (1966). *Equality of educational opportunity study*. Washington, DC: United States Department of Health, Education, and Welfare.
- Csapó, B. (2000). A tanítványokkal kapcsolatos attitűdök összefüggései. *Magyar Pedagógia* 100(3), 343-366.
- Csapó, B. (2003). *A Képzésről, a Tanításról és az Iskolai Fejlesztésről* (pp. 184-186). Budapest, Magyarország: Akadémiai Kiadó
- Csapó, B., Fejes, J. B., Kinyó L., Tóth E. (2014). Az iskolai teljesítmények alakulása Magyarországon nemzetközi összehasonlításban. In: Kolosi Tamás – Tóth István György (szerk): *Társadalmi Róport 2014*. Budapest: TÁRKI, 110–136.
- Desforges, C., Abouchaar, A. (2003). *The impact of parental involvement, parental support and family education on pupil achievement and adjustment: A literature review*, Report Number 433, Department of Education and Skills.
- Deslandes, R., Potvin, P., & Leclerc, D. (1999). Family characteristics as predictors of school achievement: Parental involvement as a mediator. *McGill Journal of Education/Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 34(002), 135-153.
- Downey, D. B. (1995). When bigger is not better: family size, parental resources, and children's educational performance. *American Sociological Review*, 60(5), 746-761.
- Fehérvári, A., Széll, K. (2014). Méltányosság az oktatásban: tanulói eredmények, szülők, iskola. In: Széll Krisztián (szerk): *Az OECD az oktatásról – adatok, elemzések, értékesítések*. Budapest: Oktatókutatási és Fejlesztő Intézet, 41–51.
- Fejes, J. B. és Józsa, K. (2005). A tanulási motiváció jellegzetességei hátrányos helyzetű tanulók körében. *Magyar Pedagógia*, 105 (2) pp. 185-205.
- Fejes, J. B., & Józsa, K. (2007). Az iskolai eredményesség és a tanulási motiváció kulturális jellemzői. *Iskolakultúra*, 6, 7.
- Fényes, H. (2009). Nemek szerinti eredményesség és a férfihátrány hipotézis. *Magyar Pedagógia*, 109(1), 77-101.
- Gottfried, A. E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational psychology*, 82(3), 525.
- Harsányi, Sz. G., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., Takács, Sz. (2019): Az iskolai teljesítménykülönbség és a szocioökonómiai státusz összefüggései – az országos kompetenciamérés eredményeinek vizsgálata a szülők munkájának rendszeressége, az észlelt társadalmi helyzet és a lakókörnyezet vonatkozásában, *Psychologia Hungarica Carolensis*, 16, 148-221.
- Harsányi, Sz. G., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., Takács, Sz. (2019): Születni tudni kell: Az Országos kompetenciamérés eredményeinek vizsgálata a szülők munkájának rendszeressége, észlelt társadalmi helyzet és a lakókörnyezet vonatkozásában, *Psychologia Hungarica Carolensis*, VII/2, 64-85.
- Harsányi, Sz. G., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Smohai, M., Simon, G., Takács, N., Takács, Sz. (2019): 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 Competences (NABC), *Psychologia Hungarica Carolensis*, VII/2, 167-189.
- Hegedűs, R. (2016). Tizedik osztályos tanulók teljesítményének területi különbségei, *Iskolakultúra*, 26, 12, 16-30.
- Herezog, M. (2008). A kora gyermekkoron fejlődés elősegítése. Fazekas K., Köllő J., Varga J. (Szerk.) *Zöld könyv a magyar közoktatás megújításáért*, 95-121. Available at: <https://mek.oszk.hu/08200/08222/08222.pdf>
- Hódi, Á., & Tóth, E. (2016). A különböző szocioökonómiai státuszú tanulók iskolakezdetkor mért elemi alapkészségeinek és a későbbi szövegértés teljesítményének alakulása az óvodában eltöltött évek tükrében. *Iskolakultúra*, 26(9), 51-72.
- 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.

- Horváth, Zs. & Körmey, L. (2003). A közoktatás minősége és eredményessége. In Halász, G. & Lannert, J. (Eds.): *Jelentés a magyar közoktatásról 2003*, 309-345. Budapest, Magyarország: Országos Közoktatási Intézet.
- Jámi, E. (2012). Számolási képességek fejlődése óvodás- és iskolás korban. *Psychologia*, 32(4), 317-339.
- Jenkins, S. P., Micklewright, J., & Schnepf, S. V. (2008). Social segregation in secondary schools: how does England compare with other countries? *Oxford Review of Education*, 34(1), 21-37. doi:10.1080/03054980701542039
- Józsa K. (2004). Az első osztályos tanulók elemi alapképességeinek fejlesztése – Egy longitudinális kutatás első mérési pontja. *Iskolakultúra*, 14(11), 3-16.
- Józsa, K. (2000). Az iskola és a család hatása a tanulási motivációra. *Iskolakultúra*, 10(8), 69-82.
- Józsa, K. (2002). Tanulási motiváció és humán műveltség. In: Csapó Benő (szerk): *Az iskolai műveltség*. Budapest, Osiris Kiadó, 239-268.
- Koltói, L., Harsányi, Sz. G., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., Takács, Sz. (2019a): A szülők tanulmányokba való bevonódásának összefüggése az iskolai teljesítménnyel, *Psychologia Hungaria Carliensis*, VII/2, 86-103.
- Koltói, L., Harsányi, Sz. G., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., Takács, Sz. (2019b): Az iskolai szülők bevonódás iskolai szintű vizsgálata megyei és regionális szinten az országos kompetenciamérés 2017-es és 2018-as adatai alapján, *Psychologia Hungaria Carliensis*, 16, 222-258.
- Koltói, L., Harsányi, Sz. G., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Nyitrai, E., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., Takács, Sz. (2019c): 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), *Psychologia Hungaria Carliensis*, VII/2, 190-212.
- Kunz, P.R. & Peterson, E.T. (1977) Family size, birth order, and academic achievement, *Social Biology*, 24(2), 144-148.
- Magyar Állam (2020). 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről. Retived: December 05, 2020 from: <https://netjogtar.hu/printframe?docid=a1100190.tv&targetdate=&printTitle=2011%2F%2C3%A9vi%20CXCV.%20%2F%2C3%B6vi%2C3%A9ny&referer=https%3A%2F%2Fwww.google.com/>
- McLoyd, V. C. (1998). Socioeconomic disadvantage and child development. *American Psychologist*, 53(2), 185-204. doi:10.1037/0003-066x.53.2.185
- Molnár, Gy. (2015). Az óvoda és iskola feladata az értelmi képességek fejlesztése terén. Kónyáné Tóth Mária és Molnár Csaba (szerk): *Tanulási és szellemi tevékenységek a köznevelésben*. Szuliszerviz Oktatási és Szakértői Iroda, Szuliszerviz Pedagógiai Intézet, Debrecen, 179-190.
- Nuttall, E. V., Nuttall, R. L., Polit, D., & Hunter, J. B. (1976). The Effects of Family Size, Birth Order, Sibling Separation and Crowding on the Academic Achievement of Boys and Girls. *American Educational Research Journal*, 13(3), 217-223.
- Nyitrai, E., Harsányi, Sz. G., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Mátay, Gábor, Nagybányai-Nagy, O., Pusker, M., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., Takács, Sz. (2019a): Szülők bevonódás és az iskolai teljesítmény kapcsolata az országos kompetenciamérés 2017-es és 2018-as adatainak tükrében, *Psychologia Hungaria Carliensis*, 16, 7-51.
- Nyitrai, E., Harsányi, Sz. G., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., Takács, Sz. (2019b): Iskolai teljesítmény és szülők bevonódottság, *Psychologia Hungaria Carliensis*, VII/2, 7-28.
- Nyitrai, E., Harsányi, Sz. G., Koltói, L., Kovács, D., Kövesdi, A., Nagybányai-Nagy, O., Simon, G., Smohai, M., Takács, N., Takács, Sz. (2019c): Relations between Parental Involvement and School Performance in the Light of Data from National Assessment of Basic Competencies (NABC) 2017, *Psychologia Hungaria Carliensis*, VII/2, 115-130.
- Oktatási Hivatal. (n.d.). *Általános kézikönyv*. https://www.oktatasi.hu/koznevelas/meresek/kompetenciameres/alt_ketko
- Madársz, H. (2015, július 08). *Az óvodai nevelésben való részvétel kötelezettség hároméves kortól kötelezőre változtatásáról kapcsolatos jogszabályok és önkormányzati feladatok*. <https://jegyzok.hu/az-ovodai-nevelésben-valo-reszveteli-kotelezettség-három-éves-kortól-kotelezővé-válásával-kapcsolatos-jegyzoi-es-ovodavezetői-feladatok/>
- Pusztai, G. (2009). *A társadalmi tőke és az iskola*. Budapest, Magyarország: Új Mandátum Kiadó
- Réthy Endréné. (2001). A tanulási motiváció elemzése. Csapó Benő és Viskócsányi Tibor (szerk.): *Neveléstudomány az ezredfordulón: Tanulmányok Nagy József tiszteletére*. Tankönyvkiadó, Budapest, 153-161.
- Steinmayr, R., & Spinath, B. (2009). The importance of motivation as a predictor of school achievement. *Learning and individual differences*, 19(1), 80-90.
- Sui-Chu, E. H., & Willms, J. D. (1996). Effects of parental involvement on eighth-grade achievement. *Sociology of education*, 126-141.
- Szabó, E., Zsádányi, Z., & Szabó Hangya, L. (2015). Ki szeret iskolába járni? Az iskolai kötődés, a motiváció, az énhatékonyság és a tanulmányfelelősség-vállalás vizsgálata. *Iskolakultúra*, 25(10), 5-20.
- Szabó, L. D., Szepesi, I., Takácsné Kárács, J., Vadász, Cs. (2018). *Országos Kompetenciamérés 2017. Országos jelentés*. Oktatási Hivatal
- Szell, K. (2015). Iskolai eredményesség a hátrányos helyzet tükrében. *Educatio*, 24(1), 140-147.

- T. Kárisz Judit (2019a): Hibabecslési eljárások véletlen jelenségek paramétereinek becslésére, *Psychologia Hungaria Carolensis*, VII/2, 104-114.
- T. Kárisz Judit (2019b): Estimation methods on standard error of different statistical parameters, *Psychologia Hungaria Carolensis*, VII/2, 213-220.
- White, K. R. (1982). The relation between socioeconomic status and academic achievement. *Psychological Bulletin*, 91(3), 461-481.
- Yamamoto, Y., & Holloway, S. D. (2010). Parental expectations and children's academic performance in sociocultural context. *Educational Psychology Review*, 22(3), 189-214.