

Nem gyermeknek való vidék

A magyar oktatás és a 21. századi kihívások

Lannert Judit

10.61501/TRIP.2018.15

A 19. századi ipari tömegtermelésre fazonírozott tömegoktatás szerkezete világszerte recseg-ropog, a tanítás-tanulás jelenlegi intézményesült módja egyelőre a technológiai fejlődés irama és igényei mögött kullog. Úgy tűnik, a gazdasági és technológiai fejlődés globális hullámai nem érik el a nemzeti keretekbe zárt oktatási rendszereket. Nem véletlen, hogy az OECD is egyre többet foglalkozik az oktatás jövőjével. Ahogy a Tanulási keretrendszer 2030 programját beharangozó állásfoglalásukban írják: a jövő bizonytalan, de nem szabad megfutamodni előle (OECD, 2018). Az iskoláknak a fiatalokat olyan munkákra, olyan technológiák használatára és olyan problémák megoldására kell felkészítenie, amelyek ma még nem léteznek. Ahhoz, hogy egy fiatal ebben a bizonytalan helyzetben feltalálja magát, kíváncsinak, kreatívnak, képzeletgazdagnak, rugalmasnak (*resilience*), valamint empátikusnak kell lennie. Nemcsak a saját, de szűkebb (családja, hazája) és tágabb (a Föld) közösségének jobb jövője iránt is felelősséget kell éreznie. Ehhez meg kell teremteni az egyénre szabott és jól működő tanulási környezetet, amely egyaránt magába foglalja a fizikai (iskolaépület, osztályterem berendezése), pszichoszociális (iskolai légkör, korszerű pedagógiai módszerek és szemlélet) és digitális (az infokommunikációs eszközök használata, virtuális tanulási tér) környezetet.

Az OECD a jövő tanulási keretrendszerét vizsgálva két fő pontra helyezi a hangsúlyt: mit és hogyan tanítsunk a jövőben. Számos ország tanterve a magyaréhoz hasonló problémával küzd, túl sok ismeretet akarnak átadni viszonylag rövid idő alatt, amivel lecsökken a valódi elmélyülésre szánható időkeret, és felerősödhetnek a kevésbé hatékony tanulási módszerek, mint a memorizálás használata. Vannak országok, amelyek radikálisan átalakítják a tanterveiket. Az egyik ilyen a finn rendszer, ahol a pedagógiai kutatások eredményeit felhasználva teljesen újragondolták a tananyagot. A folyamat középpontjába a tanulót és annak jól létét helyezték. Az észtek – akik hasonlóan a finnekhez jelenleg a PISA-eredményeket tekintve élen járnak – szintén a tanulót állították a tantervi reform középpontjába. A deklarált cél, hogy

szeressen tanulni és boldogan éljen. Kérdés, hogy a magyar tanulókat mennyire készítjük fel a boldog jövőre? A következő néhány oldalon a legfrissebb, zömében nagymintás tanulói teljesítményadatokra alapuló kutatási eredmények alapján erre keresem a választ.

1. Miért nem megy a matematika?

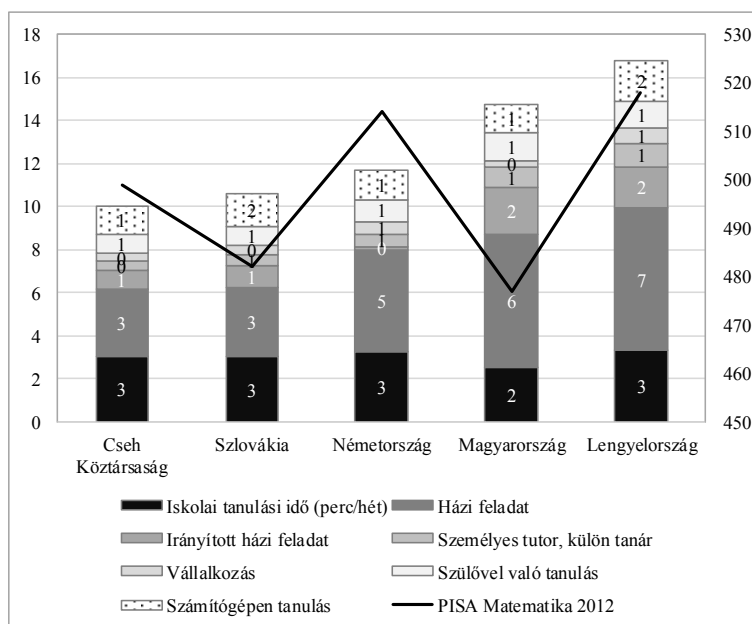
Magyarország a PISA nemzetközi tanulói teljesítményméréseken a kétezres években stagnáló, majd 2012-ben és 2015-ben romló képet mutatott minden mért területen. A matematika terén, ahol a nyolcvanas években még csodájára jártak a magyar matematikatanításnak, különösen fájdalmas a 2012-es gyenge eredmény (477 pont, 500 az átlag). Ahogyan szakértők fogalmaztak: „... hazánk a felmérésben részt vevő, fejlett és fejlődő országok határára, »töréspontjára« került, ahonnan nagyon könnyen negatív spirálba kerülhet az oktatás.” (Csapó és szerzőtársai, 2014, 115. o.)

Vajon minek tudható be ez a romlás? *Csüllög és szerzőtársai* (2014) öt ország (Csehország, Lengyelország, Magyarország, Németország és Szlovákia) tanulói matematikai teljesítményének változása mögötti okokat vizsgálta a PISA matematikai műveltséget felmérő 2003-as és 2012-es adatbázisán. A szerzők a nemzetközi szakirodalmat követve összevetették a tanulók matematikai teszteredményét a családi háttérükkel, a tanulásra fordított idővel és annak minőségével, a motivációikkal és a tanítás minőségével.

A kapott eredmények alapján elsőre úgy tűnik, hogy nincs igazán összefüggés a matematikatanulásra szánt idő és az eredményesség között. A legrosszabb eredményt produkáló magyar tanulók majdnem olyan sokat tanulnak, mint a legjobban teljesítő lengyel társaik, a szintén jól teljesítő német tanulók viszont kevesebbet.

Árulkodó viszont a tanulásra szánt idő összetétele. A legkevesebb matematikaóra a magyar tanulóknak jut, viszont ezt kompenzálják az iskolán kívüli tanúlással, elsősorban házi feladatok készítésével. A szlovák, cseh és német tanuló körülbelül másfélszer annyi időt tölt matematikaleckével az iskolán kívül, mint amennyi matematikaórája van az iskolában, a lengyelek háromszor annyit, a magyarok viszont négyszer többet (*1. ábra*).

1. ábra. A matematikatanulással töltött idő (óra/hét) és a PISA-eredményesség öt közép-európai országban, 2012 (óra/hét)



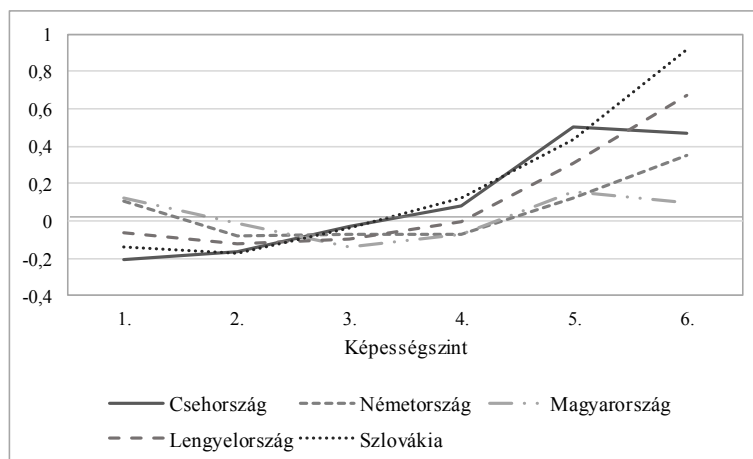
Forrás: Csüllög és szerzőtársai (2014) 13. táblázat.

Az eredményesség ugyanis – ahogy a tanulmány szerzői is kimutatták – elsősorban a motiváltság¹ és a hatékony tanulási stratégiák használatának függvénye. Az OECD Education 2030 programjában eddig elvégzett tantervi és eredményességi elemzések azt mutatják, hogy az egyszerű feladatoknál a memorizációs technikák, míg a bonyolultabbaknál a komplexebb, a megértésre törekvő tanulási stratégiák működnek (OECD, 2018). Ez utóbbiak kifejtésére viszont érdekes, a gondolkodásra és megértésre időt hagyó tanórákra van szükség. A PISA-kérdőívek rákérdeztek arra is, hogy a matematikaórákon mennyire érik kognitív kihívások a tanulókat. A magyar tanulók – saját bevallásuk szerint – a többi ország tanulóihoz képest ritkábban találkoznak olyan szituációval a tanórán, ahol a hibájukból tudnak tanulni, illetve ahol a tanultakat új helyzetben tudják alkalmazni. Ugyanakkor az osztályter-

¹ A TIMSS 2011-es mérésének eredményei is azt mutatják, hogy a matematika (és természettudomány) területén meglévő önbizalom korrelál leginkább a teljesítményekkel (Mullis és szerzőtársai, 2011. 74.o).

mi viselkedést firtató kérdések alapján a magyar tanulók fegyelmezettebbek az átlagnál. Különösen szomorú éppen ezért a gyenge eredmény, mert úgy tűnik, hogy a magyar tanulók sokat és fegyelmezetten tanulnak, csak rosszul. Ennek a magyarázata pedig a túlsúlyos tananyag viszonylag rövid idő alatt való „letanításában” rejlik, aminek az a következménye, hogy a legmagasabb képességszintet elérő magyar tanulók a környező országok jó tanulóihoz képest jóval inkább használják a memorizációs mint a megértésre törekvő (elaborációs) stratégiát (lásd 2. és 3. ábra).

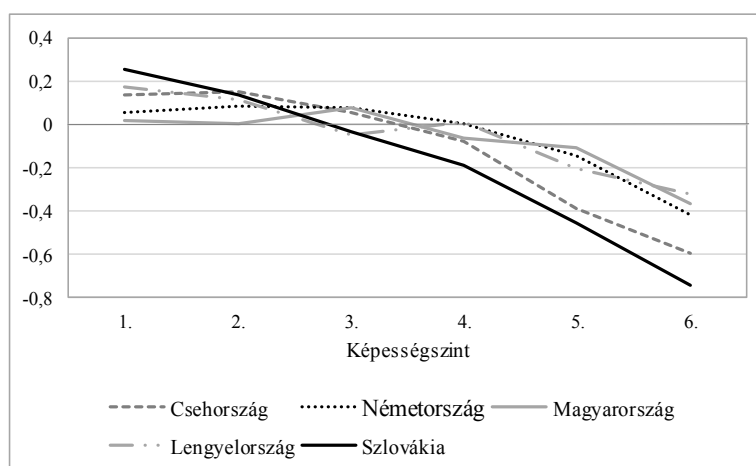
2. ábra. A megértésre törekvő tanulási stratégia használata a képességszintek szerint az öt országban a 2012-es PISA-mérés alapján, matematika



Megjegyzés: az OECD által a tanulók saját tanulásukról vallott kérdések alapján képzett indexek ezek. Minél nagyobb értéket vesznek fel, annál inkább jellemző az adott tanulási stratégia a különböző képességszinten teljesítő tanulóira. A PISA-teszteken hat képességszintet különböztetnek meg, ahol az 1. szint a legalacsonyabb, a 6. pedig a legmagasabb elért teljesítményszintet jelenti. Az ábrán azt láthatjuk, hogy a különböző képességszinten teljesítő tanulók mennyire intenzíven használtak egy adott stratégiát. Mivel hat különböző tanulói csoport adatait láthatjuk, a pontok összekötése csak annak illusztrálását szolgálja, hogy a különböző képességszinten teljesítő tanulók közt a képességszintek emelkedésével szisztematikusan változik egy adott stratégia használata. Leegyszerűsítve a rossz tanulók mindig inkább magolnak, a jobbak pedig gondolkodnak.

Forrás: Csüllög és szerzőtársai (2014) 198. o. 12. ábra.

3. ábra. A memorizáló tanulási stratégia használata képességszintek szerint az öt országban a 2012-es PISA mérés alapján, matematika



Megjegyzés: lásd a 2. ábra megjegyzését.

Forrás: Csüllög és szerzőtársai (2014) 198. o. 13. ábra.

De hogyan alakultak vajon a magyar tanulók motivációi 2003 és 2012 között? Mindkét mérésben jellemző volt, hogy a magyar tanulók nyitottak a probléma megoldásra, de nem eléggé kitartók, a nehezebb feladatoknak nem szívesen fognak hozzá, és a belső motivációik terén sem történt változás. Nem kedvelik a matematikát, és kevésbé gondolják, hogy számukra hasznos ez a tudás az iskolán kívüli boldogulásukban. A matematikai énkép és a szorongás sem változott a két időpont között, akkor és most sem szoronganak túlságosan a magyar tanulók, és egyik időpontban sem igazán érezték magukat kompetensnek a matematikai feladatok megoldásában (negatív előjelű énkép). Egy téren viszont szignifikáns változás volt tapasztalható negatív előjellel, ez pedig a matematikai önhatékonyság alakulása. Míg 2003-ban a magyar tanulók az előkelő második helyet foglalták el az OECD-országok sorában, addig 2012-re jelentősen visszaestek. Ez azt jelenti, hogy a tanulóink egyre kevésbé bíznak abban, hogy hatékonyan tudják megoldani az egyes matematikai feladatokat. (Csüllög és szerzőtársai, 2014, 190. o.)

Csüllög és szerzőtársai (2014) többváltozós elemzése (lásd 1. táblázat) is arra mutat rá, hogy a családi háttér mellett legalább annyira számít, hogy a tanuló mennyire tartja magát kompetensnek az adott műveltségterületen (matematikai énkép) és mennyire bízik abban, hogy meg tudja oldani a feladatokat (matematikai önhatékonyság). A családi háttér és a motivációk együttesen

a matematikai teszteredményekben tapasztalható variancia majdnem felét magyarázzák.²

1. táblázat. A matematikai teszteredmény és a különböző háttértényezők, a motivációs és tanulási stratégiák többváltozós összefüggése

Regressziós modell	1. modell	2. modell	3. modell	4. modell
(Konstans)	511,10 (-1,71)	498,74 (-1,46)	496,67 (-3,12)	496,29 (-3,11)
<i>Családi háttér</i>				
Nem (0 = férfi, 1 = nő)	-7,66 (-1,98)	9,18 (-1,68)	6,50 (-1,67)	6,77 (-1,67)
Iskolán kívüli tanulási idő (óra/hét)	-0,46 (-0,12)	-0,59 (-0,10)	-0,69 (-0,10)	-0,69 (-0,10)
Szocioökonómiai státus	47,73 (-1,09)	32,20 (-0,96)	31,43 (-0,94)	31,13 (-0,94)
<i>Motivációk</i>				
Matematikai önhatékonyság		38,45 (-1,04)	36,86 (-1,02)	36,23 (-1,03)
Matematikai énkép		17,49 (-0,99)	16,00 (-0,98)	16,28 (-0,99)
<i>Matematikatanítás minősége</i>				
Heti tanítási idő matematika (perc/hét)			n. sz.	n. sz.
Fegyelmezettségi index a tanórán			10,54 (-0,81)	10,46 (-0,81)
A tanórán tapasztalt tanári kognitív aktivitási index (<i>anchored</i>)			6,01 (-0,81)	6,04 (-0,81)
<i>Tanulási stratégiák</i>				
Kontrollstratégia (standardi- zált)				14,47 (-2,9)
Elaborációs stratégia (stan- dardizált)				12,03 (-2,72)
Memorizáló stratégia (stan- dardizált)				7,80 (-2,64)
R^2	0,21	0,45	0,47	0,47

n. sz. = nem szignifikáns. A többi együtttható 1 százalékos szinten szignifikáns.

Forrás: Csüllög és szerzőtársai (2014) 205. o.

² Érdemes megfigyelni, hogy a motivációk bevonásával a modellbe megváltozott a nem hatása. Az adatok azt mutatják, hogy bár a lányok rosszabbul teljesítenek a matematika teszteken, de az azonos motivációs szinten lévő fiúk és lányok közt már a lányok teljesítenek jobban. Vagyis a lányok gyengébb szereplését a matematika terén elsősorban az okozza, hogy nem motiválják őket eléggé és nincs önbizalmuk.

A kognitív értelemben kihívást jelentő tanórák és a korszerűbb tanulási stratégiák kedvezően hatnak az eredményességre. Bár a heti tanítási idő hatása nem szignifikáns, de ez nem jelenti azt, hogy a tanóráknak ne lenne hatása, de ez közvetetten a tanítás minőségén át hat. Ott, ahol unalmas órákat tartanak, és nincs idő elsajátítani a bonyolultabb tanulási stratégiákat, marad a magolás, romlik az önhatékonyság és ezzel együtt az eredményesség is. A sok tantárgy és diszciplína oltárán feláldozzuk a tanulókat, és a korszerű transzverzális (tantárgyakon átívelő) kompetenciák fejlesztése helyett gyorsan romló ismereteket adunk át nekik, nagy tételben sok „kis tantárgyi dobozba” bepréselve. A magyar tanulók pedig hiába tanulnak fegyelmезetten és sokat, olyan tanulási közeget teremtünk nekik, amelyben nem tudnak igazán eredményesek lenni.

2. Miért vagyunk utolsók Európában a digitális szövegértés terén?

2009 óta a PISA-vizsgálat kiegészült olyan kompetenciaterületekkel is, mint például a digitális szövegértés és a problémamegoldás, amelyek nélkül az OECD felmérései alapján a 21. században egy munkavállaló sem lehet versenyképes (OECD, 2014). E területeken pedig – bár nehéz elhinni és szembeülni vele – Magyarország az utolsó (!) helyen szerepelt Európában.³

A magyar tanulók alacsony digitális szövegértését ráadásul nem indokolja az internethez való hozzáférés hiánya, vagy az internethasználat alacsony szintje. A magyar tanulók hozzáférése az infokommunikációs eszközökhöz és az internethez hasonló a szomszédos országokhoz, az interneten töltött időt tekintve pedig ugyanolyan sokat, az iskolában pedig még többet interneteznek, mint a környező országok tanulói (Lannert, 2014, 7. és 9. o.).

Magyarországon azonban a matematikához hasonlóan a digitális szövegértés teljesítményében sem tükröződik a befektetett idő. Az internetet és számítógépet sok célra használhatjuk és a tanulók infokommunikációs eszközök használata jellegesen eltér az országok közt. A cseh és szlovák diákokra inkább jellemző, hogy az iskolában használják a gépet, emaileznek és híreket néznek. A lengyelek a játékok mellett a tanulásra is használják a gépet és internetet, a magyar tanulók viszont a játék mellett leginkább a közösségi oldalakon kommunikálnak, és a szórakozási lehetőségeket keresik (Lannert,

³ A PISA 2009-ben mért először digitális szövegértést OECD (2011). Akkor 19 ország, 2012-ben már 32 ország vett részt a vizsgálatban. A 2015. évi PISA felmérés már *online* történt, de nem tartalmazott olyan, a 2009. és 2012. évi digitális szövegértés mérésében alkalmazott interaktív feladatokat, amelyek célzottan a digitális szövegértést, a digitális térben való navigációt mérték volna. A 2015. évi online platformon mért magyar szövegértési eredmény szinte megegyezik (nagyságában és eloszlásában is) a 2009. évi digitális szövegértés eredmények mintázatával.

2014, 13. o.). A digitális szövegértés tesztjein jobb eredményt elérő tanulókat viszont elsősorban az jellemzi, hogy a netet információszerzésre, tanulásra használják, míg a közösségi oldalak nagyarányú használata éppen a gyengébben teljesítőkre jellemző.

Ennél érdekesebb, hogy mind a 2009-es, mind a 2012-es adatbázisokon végzett elemzések azt mutatták ki, hogy az iskolában, tanórákon folytatott számítógép-használat egy idő után inkább rontja, mint javítja a teljesítményeket. Különösen negatív hatása van az iskolában való csettezésnek, a számítógépen való gyakorlásnak (OECD, 2015, 153–154. o.).

2. táblázat. A digitális szövegértés és az iskolai infokommunikációs technológia használata a magyar tanulók esetén (lineáris regresszió, $N = 4576$)

	β
Konstans	482,67 (2,34)
Matematikaórán IKT használati idő	-23,76 (1,43)
Iskolai számítógépezés	-17,48 (1,46)
Otthoni számítógépidő házi feladat céljára	7,86 (1,56)
Családi háttér (ESCS)	46,06 (1,42)
Számítógépidő szórakozásra	n. sz.
Összes számítógép idő percben	-0,38 (0,03)
R^2	0,31

Megjegyzés: zárójelben a standard hiba; n. sz. = nem szignifikáns.

A többi együttható 1 százalékos szinten szignifikáns.

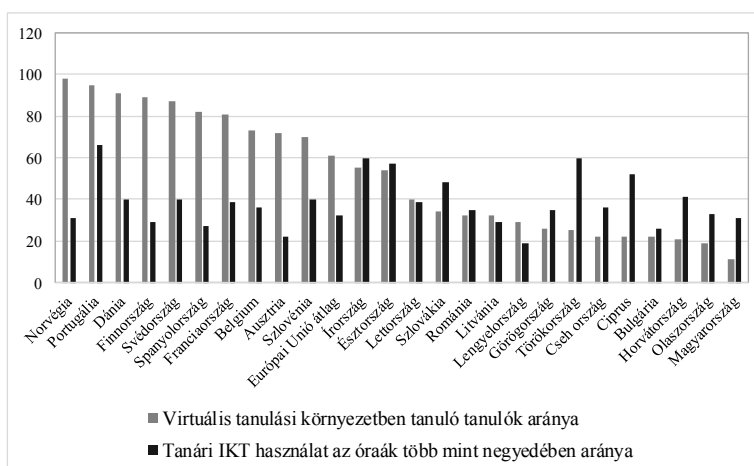
Forrás: 2012. évi PISA-felmérés adatbázisa (OECD, 2014) alapján saját számítás.

Amennyiben a digitális tér a fizikális térben az ahhoz rendelt megfelelő pszichoszociális tér nélkül jelenik meg, vagyis a számítógép használatát nem kíséri egy tanulóközpontú, a tanulást motiváló játékos és korszerű pedagógia, akkor az infokommunikációs eszközök használata a kontrollálásra, a mechanikus begyakorlásra (*drillezésre*) és illusztrálásra degradálódik, és eredményük célellentétes lesz. Ahogyan egy magyar szakértő, Z. Karvalics László fogalmaz: „A közeg digitális, de az iskola az ipari korszak jellegzetességét mutatja” (*Tanulás az információs...*, 2014). Két éve egy vidéki nagyvárosban lefolytatott, a Geogebra oktatóprogram használatát vizsgáló kísérlet is azt mutatta, hogy azok a pedagógusok, akik változatlanul hagyományosan frontális módszerrel tanítottak digitális eszközökkel is, nem lettek eredményeseb-

bek, szemben azzal a pedagógussal, aki a digitális eszközöket és szoftvert a tanulók aktivizálására, bevonására használta.⁴

Az új digitális eszközök bár nagy lehetőséget jelentenek, de egy hagyományos tanárközpontú oktatásban nem működnek. Ez is magyarázza, hogy a 2012-es digitális szövegértést mérő PISA adatbázisán öt országra (Csehország, Lengyelország, Magyarország, Németország és Szlovákia) lefuttatott regressziós egyenlet miért mutatja azt, hogy a matematikaórákon és egyéb iskolában folytatott számítógépezés negatívan hat a digitális szövegértésre (2. táblázat). A szórakozásra szánt infokommunikációs idő nincs erre szignifikáns hatással, az otthoni házi feladatra szánt idő pedig – amikor a tanuló saját tempójában és megítélés nélkül haladhat – pozitívan hat.

4. ábra. A virtuális tanulási környezetben tanulók és a tanórák infokommunikációs eszközt intenzíven (tanórák több mint egynegyedében) használó pedagógusok aránya a nyolcadik évfolyamon, 2011/12 (százalék)



Forrás: Survey of Schools (2013).

Az Európai Bizottság megrendelésére a European Schoolnet 2011/21-ben felmérést végzett az európai országokban zajló iskolai infokommunikációs eszköz használatáról (Survey of Schools, 2013). Az talán a fenti eredményeket látva kevésbé tekinthető gondnak, hogy Magyarországon a tanárok keveset használják a számítógépet az órán, hiszen láthattuk, hogy lehet rosszul is

⁴ Lásd a következő videoelőadást: <https://mta.videotorium.hu/hu/recordings/12812/informatika-a-matematikatanitas-modszertanaban>.

használni ezeket az eszközöket. Ugyanakkor sikerült a legutolsó helyet megszerezni a virtuális tanulási környezetben tanuló diákok arányát tekintve, ami azért aggasztó, mert ez az a digitális környezet, amely valóban motiváló, mert a tanuló saját tempójában és aktívan tanulhat, szoros tanári irányítás nélkül (4. ábra).

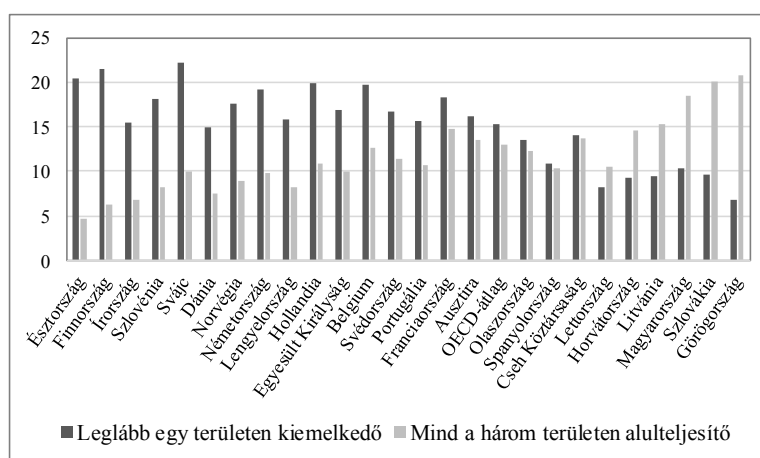
3. Miért Magyarországon határozza meg leginkább a családi háttér a tanulói teljesítményeket?

A PISA-felméréseken 2000 óta egy rangsorban mindig Magyarország van az élen: itt határozza meg legjobban a családi háttér a tanulói teljesítményeket (OECD, 2014). Ez természetesen kétes dicsőség, mert ez az erős összefüggés azt is jelenti, hogy a magyar iskola nem igazán segít a hátrányos helyzetű családokból jövő gyerekek hátrányait lefaragni. Megmutatkozik ez abban is, hogy Magyarországon az átlagnál alacsonyabb az úgynevezett reziliens tanulók aránya, tehát azoké a tanulóké, akik jobban teljesítenek az iskolában, mint az a családi háttérük alapján – az adatok alapján – várható lenne. A matematikai teljesítményt középpontba állító 2012. évi adatfelvételen az OECD-tagországokban a reziliens tanulók aránya átlagosan 6,4 százalék volt, arányuk Európa legjobban teljesítő országaiban meghaladta az OECD-átlagot. (Észtországban 9,5, Lengyelországban 8,5, Finnországban 8,1, Németországban 7,7 százalék volt ez az érték.) Magyarország ezen elemzés szerint kifejezetten rosszul teljesített. Magyarországon a reziliens tanulók aránya 4,1 százalék volt, az OECD-tagországok közül csak Szlovákiát (3,9 százalék), Mexikót (3,9 százalék), Görögországot (3,2 százalék) és Chilét (1,7 százalék) előzte meg (OECD, 2014).

Annak ellenére, hogy rengeteg tehetséggondozó program van hivatalosan Magyarországon, a tehetségek kibontakoztatásában sem fényeskedünk. A legalább egy területen nagyon jól teljesítők arányában (10 százalék) 2015-ben megint elmaradtunk az OECD-átlagtól (15 százalék). Érdekes a kiválók mellett egy pillantást vetni az alulteljesítők arányára is. Az 5. ábra alapján jól láthatóan három csoportját különböztethetjük meg az országoknak. Az átlagosan teljesítők (Ausztria, Olaszország vagy Spanyolország) egyformán 10-15 százalékban termelnek kiválókat és alulteljesítőket. Vannak viszont, akik nagymértékben kiváló tanulókat nevelnek, és csak nagyon kevesen maradnak le. Finnország és Észtország teljesítménye lenyűgöző, ott a tanulók egyötöde kiemelkedően teljesít valamelyik területen, és csak 5 százalék körüli a mindhárom területen (szövegértés, matematika, természettudomány) alulteljesítők aránya. De ebbe a csoportba tartozik Szlovénia, Svájc vagy Hollandia is. Ezen országok többsége a PISA-méréseken is rendre jól teljesít. És vannak

országok, ahol sok az alulteljesítő, és nagyon kevés a kiváló, mint Magyarországon is. A mindhárom területen alulteljesítők arányában csak Szlovákia és Görögország teljesített rosszabbul, mint Magyarország. Ezekben az országokban a tanulók majdnem egyötöde rosszul teljesít mind a három területen (az OECD-átlag 13 százalék)!

5. ábra. A tehetséges és az alulteljesítő tanulók aránya, PISA, 2015 (százalék)



Forrás: 2015. évi PISA-felvétel adatbázisa, OH (2016).

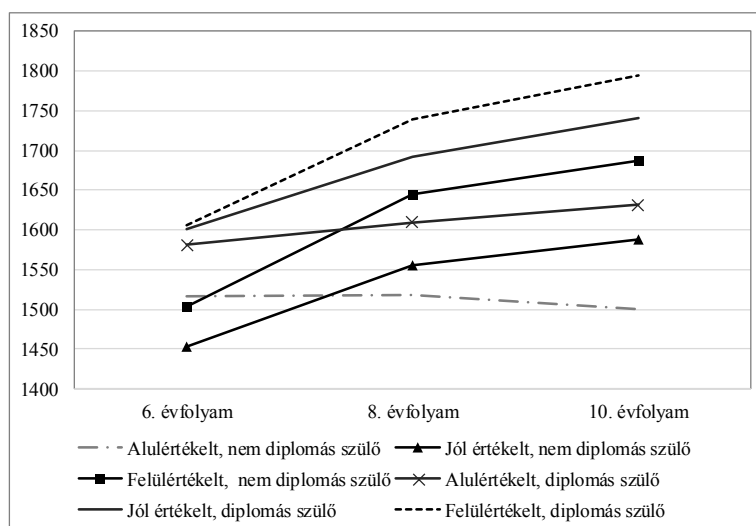
A PISA-adatok arra is fényt vetnek, hogy nálunk a családi háttér hatása jóval erősebben hat az iskolák összetételén át, vagyis az iskolák tanulói összetételének nagyobb hatása van a tanulói teljesítményre, mint a tanuló egyéni családi háttere. Ezt a hatást a magyar iskolarendszer egyrészt az erőteljes szelektivitásán és az iskolák homogenizációján át éri el. Az iskolaszervezet (6 és 8 évfolyamos gimnáziumok) adta korai elkülönülési lehetőségek mellett az egyházi fenntartású intézmények gyarapodásával (Hermann-Varga, 2016) a középosztály gyermekeinek elkülönítése a 10 éves korról jóval korábban helyeződik, ennek minden negatív következményével együtt (Fejes-Szűcs, szerk., 2018).

Ugyanakkor ennek a korai elkülönítésnek és homogenizációnak nemcsak a középosztály a motorja, de a pedagógusok maguk is, akik nincsenek felkészülve, felkészítve a heterogén közegben való hatékony differenciálásra. Csüllög és szerzőtársai (2015) annak járt utána, hogy ez a mechanizmus hogyan is működik, amikor az úgynevezett Pygmalion-jelenség működését

vizsgálta az országos kompetenciamérés adatbázisán. A Pygmalion-hatás az, amikor a tanár elvárása a diákkal szemben önbeteljesítő próféciaként működik (Rosenthal, 1987 és 1991): ha sokat várnak el a tanulótól, javulni fog a teljesítménye, ha keveset, akkor romlani fog.

A kutatóknak az volt a feltételezése, hogy a pedagógusi értékelés alapvetően befolyásolhatja a tanulók teszteredményeit és továbbtanulási döntéseit. Miután a kompetenciamérés adatbázisa lehetővé teszi, hogy ugyanannak a tanulónak több időpontban mért teszteredményeit, osztályzatait és továbbtanulási elképzeléseit vizsgálhassák, megnézték, hogy a hatodik évfolyamon kapott matematikaosztályzat és az adott év májusában mért matematika-teszteredmény a kompetenciamérésen hogyan viszonyul egymáshoz, és ennek milyen hatása van a jövőre nézve. Miután az adott év teszteredményeit a pedagógusok is csak később ismerik meg, az év végi osztályzatot így attól függetlenül adják. A két, a tanuló matematikai teljesítményét mérő indikátort (teszteredmény és osztályzat) azonos skálára hozva kialakították az alulértékelt (tehát jóval alacsonyabb osztályzatot kapott, mint a teszteredménye indokolta volna), jól és felülértékelt tanulók csoportjait, és megnézték, melyik csoportnak hogyan alakultak két és négy évvel később a matematikai teszt eredményei. A kutatók azt találták, hogy a tanári értékelés szignifikáns hatással van a későbbi teljesítményre, hiszen a 8. osztályban alulértékelt tanulók teszteredménye 77 ponttal alacsonyabb lett a 10. osztályra, míg a felülértékelt diákoké 70 ponttal javult. Ráadásul az alulértékelt tanulók többsége szisztematikusan a hátrányosabb helyzetű tanulók azon csoportjából kerültek ki, akiknek a szülei ritkábban jártak szülői értekezletre, ami alátámasztja azt a szakirodalomból ismert összefüggést, hogy a pedagógusi értékelés gyakran kulturálisan befolyásolt, és kevésbé alapszik az adott tanuló konkrét és mérhető teljesítményén. A pedagógusi értékelésnek hatalmas ereje van. A felülértékelt és jól értékelt gyermekek szárnyat kaptak: a matematika-teszteredmények alakulásánál a hatodik évfolyamon felülértékelt, de nem iskolázott szülő gyermeke a 10. évfolyamra túlszárnyalta az alulértékelt, diplomás szülő gyermekét (6. ábra). S bár az alulértékelés minden gyermek fejlődését lelassítja, de a hátrányos helyzetű, kevésbé iskolázott szülők gyermekeire van a legnegatívabb hatással.

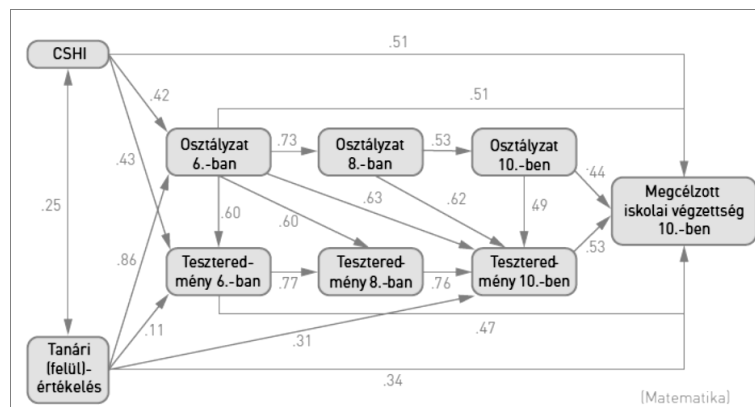
6. ábra. A hatodik évfolyamon matematikából alul-, jól vagy felülértékelt tanulók matematika teszteredményeinek alakulása a szülők iskolázottsága szerint (N = 56 9219)



Forrás: saját számítás az országos kompetenciamérés (OKM) összekapcsolt adatbázisán (6. évfolyam: 2013. évi, 8. évfolyam: 2011. évi, 10. évfolyam: 2013. évi felvétel)

A tanári értékelés a tanulók továbbtanulási szándékait is erőteljesen befolyásolja, méghozzá nagyobb mértékben, mint a teszteredményeik. Ez érthető, hiszen a teszteredményeiről ritkán kapnak visszajelzést, az osztályzatok viszont ott vannak a bizonyítványban. A pozitív tanári értékelés erőteljesen motiválja a tanulókat a továbbtanulásra és a kezdeti bátorítás hatása hosszan tartó. Ugyanakkor a demotiváló és nem korrekt, előítéletes pedagógusi értékelés elbátortalanító hatása sajnos éppen úgy hosszan és egyre erősebben fejti ki kedvezőtlen hatását. Az alulértékelt tanulók tanulási és továbbtanulási vágyait szignifikánsan visszafogta a nem korrekt pedagógusi visszacsatolás. A tanulói eredményességben tehát a pedagógusi értékelésnek kulcsszerepe van (7. ábra).

7. ábra. A különböző tényezők hatása a továbbtanulási motivációra (útmodell)



CSHI = a családi háttér indexe.

Forrás: Csüllög és szerzőtársai (2015) 41. o.

A PISA-eredményeket a szakemberek úgy interpretálják, hogy az eredményesség és méltányosság között fennáll valamilyen sztochasztikus kapcsolat. Minél kevésbé határozza meg egy tanuló teljesítményét az, hogy hova született, annál jobb egy adott ország eredményessége. A méltányosság az oktatásban tehát magyarázható úgy is, mint az előítélet-mentes és professzionális pedagógusi munka jelenléte.

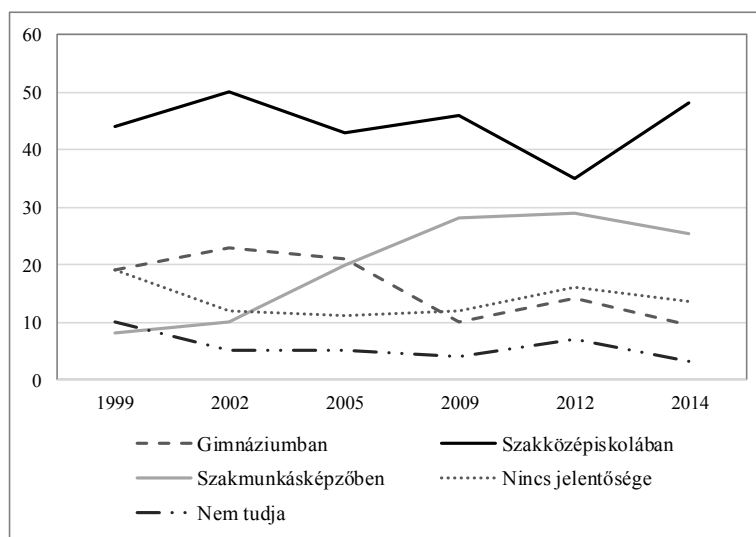
4. Mennyire áll a tanulás és a tanuló, avagy a jövő a magyar társadalom középpontjában?

A 21. századi kihívások nemcsak a fiataloktól, de a felnőttektől is állandó tanulást és változást igényelnek. A felnőttkori tanulás terén ugyanakkor a legfrissebb kutatások jelentős visszaesést mutatnak. Míg 2002-ben a lakosság 18 százaléka tanult, addig 2014-ben a hazai felnőtt lakosságnak már csak 11,4 százaléka. Nemcsak a tanulók száma, hanem a tanulás intenzitása (a többszöri tanulás) is érdemlegesen visszaesett. Egy, az Oktatókutató és Fejlesztő Intézet (OFI) által végzett kutatás szerint a nem tanuló lakosság kétharmada nem is lenne hajlandó valamilyen tanulási tevékenységet folytatni, még ha alkalma is lenne rá. A korábbi tendenciáknak megfelelően az alacsony iskolai végzettségűek továbbra is elvélve kapcsolódnak be valamilyen képzésbe, viszont a magasabb iskolai végzettségűek tanulása is határozottan visszaesett. A korábbihoz képest csökkent a munka melletti tanulás aránya is.

A tényleges és a tervezett tanulásokat tekintve, megfigyelhető visszaesés ellenére a lakosság korábnál nagyobb része nem lát akadályt a tanulása előtt, s különösen csökkent a több akadályt megjelölők aránya. Ahogy a tanulmány szerzője fogalmaz: „Ez egyértelműen a „tanulás igényének” visszaszorulását jelzi, vagyis miközben a média már évtizedek óta az élethosszig tartó tanulásról beszél, eközben a lakosság gondolkodása ettől alapvetően eltér. A felnőtt lakosság tanulásának visszaszorulása alapvető szemléletbeli változásra vezethető vissza. Nem a tanulás költségei, nem a várható haszon elmaradása, nem a munkahelyi, családi kötöttségek növekedése okozza ezt elsősorban, hanem tanulás, mint igény elmaradása.” (Györgyi, 2015, 61–62.o.)

A tanulás és továbbtanulás megítélésében különösen nagyra nőtt a szakadék a fiatalabb és idősebb generációk között. Míg a fiatalok az általános iskola után egyre nagyobb arányban a gimnáziumokat célozzák meg, addig a felnőttek szerint nekik egyre inkább a szakképzésben kellene továbbtanulniuk (lásd 8. és 9. ábra). 2005-től jellemző, hogy többen gondolják a felnőtt társadalomban, hogy szakmunkásképzésben kellene továbbtanulni a tanulóknak, mint gimnáziumban.

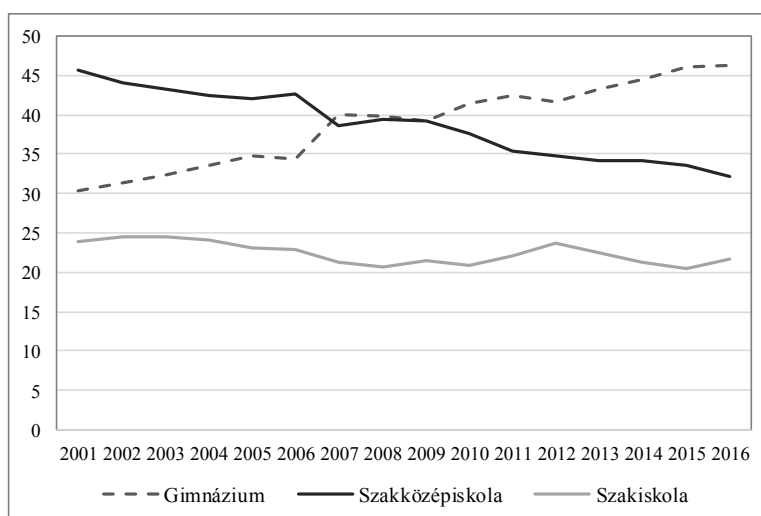
8. ábra. A középfokon való továbbtanulás preferált irányai a lakosság szerint, 1999–2014 (százalék)



Forrás: Az Oktatási Hivatal Középfokú felvételi információs rendszerének (KIFIR) adatai alapján Hives Tamás számításai.

Ezzel éppen ellentétes folyamat játszódott le a fiatalok körében. A gimnáziumi jelentkezések aránya 2006-tól dinamikusan nő, 2009-től népszerűsége a korábban közkedvelt szakközépiskoláét is lehaladta. Közben a szakiskolába való jelentkezések aránya 25 százalékról 20 százalékra esett.

9. ábra. Az általános iskolából továbbtanulók által a középfokon első helyen megjelölt iskolatípus, 2001–2016 (százalék)



Forrás: Oktatásügyi közvélemény-kutatások, OKI és OFI, valamint Lannert (2012).

A középfok után pedig egyre nő a külföldön továbbtanulók aránya. A Felsőoktatási Információs Rendszer (FIR) adatbázis számai alapján 2006 és 2016 közötti tíz év során több mint 140 ezer hallgatóval csökkent a magyarországi hallgatók összlétszáma, amelyet csak kismértékben tudott kompenzálni a külföldi állampolgársággal rendelkező társaik 11 ezres létszámbővülése. A demográfiai okok és a külföld csábítása mellett a legnagyobb visszahúzó erő a felsőfokú továbbtanulásban az állam által költségterített helyek számának 2010 utáni drasztikus csökkenése volt.

Az oktatásügyi közvélemény-kutatások 1990 és 2014 között több alkalommal is rákérdeztek arra, hogy mit tartanak az emberek az iskola legfontosabb feladatainak. A lakosság szinte mindig a rendre és fegyelemre nevelést és egy jó szakma elsajátítását jelölte meg első helyen. Ugyanakkor az egyik legkevésbé fontosnak tartott tevékenység – és nemcsak a lakosság, de a szakma szerint is – a játék, szórakozás és kellemes elfoglaltságok. Közben

szinte közhely, hogy a jövő foglalkozásainak nagy részét ma még nem ismerjük és a komplex, és gyorsan változó világ kihívásainak éppen a játékkal is fejleszhető kreativitás lenne az egyik kulcsa, hogy a „gamification” jelenségről ne is beszéljünk.⁵

Azok az országok, ahol nem kaptak jövőszokkot a globalizációs kihívásoktól, és a hullámokat nem megállítani, hanem meglovagolni kívánják, ott a jövőt, vagyis a tanulót állították az új és korszerű tanulási környezetet kialakító oktatási-tantervi reformok középpontjába.⁶ De nem elég jól akarni, azt jól is kell csinálni, ehhez pedig a tudományos tények ismerete segít. Jelenleg Magyarországon nincs a neveléstudománynak önálló akadémiai intézete vagy kutatócsoportja, az oktatáskutatással foglalkozó háttérintézményeket leépítették. A Szegedi Egyetem kivételével nem szökött szárbá eddig a tanulói teljesítmények mérésére alapozott pedagógiai fejlesztés kultúrája. Az „ismeret vagy kompetencia” dilemma pedig valójában áldilemma. A magyar felnőttek tanulás iránti attitűdje árulkodó: az ismeretközpontú, magolási technikát preferáló oktatás elrettenti a tanulástól a népességet, és mikor újra kellene tanulni, már nem akarnak, miközben az iskolában szerzett tudásuk már elavult.

*

A tanulmány a PISA- és a magyar kompetenciamérés adatai alapján annak járt utána, hogy mi magyarázza a magyar tanulók tanulói teljesítményének romlását és a nemzetközi átlagtól való leszakadását. Az adatok azt mutatják, hogy a magyar tanulók tanulási motivációi jelentősen romlottak 2000 óta (ahogy a magyar felnőtt népesség körében is). Pedig az örömteli tanulás az eredményes tanulás kulcsa. Makroszinten az ismeretközpontú, túlsúlyos és nem tanulóközpontú tantervek, mikroszinten pedig a nem megfelelő pedagógusi módszerek és értékelés okozza azt, hogy a magyar fiatalok többsége nem szereti meg a tanulást, így idő előtt sokan elhagyják az iskolapadot.⁷ A tudo-

⁵ A Kreatív Partnerség Magyarország program például, ahol művészek segítenek a tanároknak az osztálytermi munkában, a kreativitás fejlesztésével bizonyítottan javította a hátrányos helyzetű tanulók matematika tudását a kontrolcsoporthoz viszonyítva (*Collard és szerzőtársai*, 2016).

⁶ Csak érdekességképpen megjegyezzük, hogy a magyar nemzeti alaptanterv (NAT) középpontjában a nemzeti műveltség és hazafias nevelés áll. A tanuló örömteli tanulása mint cél, nem jelenik meg.

⁷ Az EU-2020 stratégia során az uniós országok vállalták, hogy 2020-ra 10 százalék alá csökkentik az iskolákból lemorzsolódó tanulók arányát. Sajnos, Magyarországon – ellentétben a nemzetközi trendekkel – 2010 óta ismét emelkedni kezdett a lemorzsolódók aránya, 2017-ben arányuk visszaesett az ezredfordulás értékre (12,5 százalékra). A mutatók romlása annak is tulajdonítható, hogy 2012-ben az iskolakötelezettség 18 évesről 16 éves korra csökkent.

mányos tényeken alapuló diagnosztikus pedagógusi értékelés hiányának tudható be az is, hogy valószínűleg régóta, de bizonyíthatóan két évtizede a magyar iskola a tanulók kezdeti hátrányait inkább felerősíti, minthogy segítsen leküzdeni azokat.

Ezt a hibás kört meg kellene törni. A gyermekeink örömteli tanulását kellene a középpontba helyezni, és jól szelektált ismereteken, komplex műveltségterületeken keresztül tantárgytól független, széleskörűen alkalmazható (transzverzális) kompetenciákat fejleszteni. Akkor talán a jövő hullámai nem fognak átcsapni a fejünk felett, hanem meg tudjuk lovagolni őket. Úgy tűnik, egyelőre nem ebbe az irányba tartunk. A magyar társadalom Alvin Toffler jövőkutató szavaival élve „jövősokkos” (Toffler, 1971) állapotban van, ha tehetné, megállítaná az idő kerekét, és a fiatalok jövőjeként legszívesebben saját múltját képzelné el.

IRODALOM

- Collard, P.–Németh Szilvia –Vince Dániel–Kaderják Anita (2016): Creating Creative Learning Environments by Creative Partnerships Programme. Evaluation of the Creative Partnerships Pilot Mathematics Programme in Pécs. Creative Education, Vol. 7. No. 5, 741-767 http://file.scirp.org/pdf/CE_2016042916292314.pdf
- Csapó Benő–Fejes József Balázs– Kinyó László–Tóth Edit (2014): Az iskolai teljesítmények alakulása Magyarországon nemzetközi összehasonlításban. Megjelent: Kolosi Tamás–Tóth István György (szerk.): Társadalmi riport, 2014. Tárki, Budapest, 110–136. o. <http://old.tarki.hu/adatbank-h/kutjel/pdf/b327.pdf>.
- Csüllög Krisztina–D. Molnár Éva–Lannert Judit (2014): A tanulók matematikai teljesítményét befolyásoló motívumok és stratégiák vizsgálata a 2003-as és 2012-es PISA-mérésekben. Megjelent: Hatások és különbségek. Másodelemzések a hazai és nemzetközi tanulói képességmérések eredményei alapján, Oktatási Hivatal, Budapest, 167–210. o. https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/meresek/unios_tanulmanyok/Hatasokeshu_lonbsegek_Masodelemzes.pdf.
- Csüllög Krisztina–Lannert Judit–Zempléni András (2015): Számít a pedagógus és az iskola. A felülemelkedő (reziliens) tanulók teljesítményét befolyásoló tényezők az Országos Kompetenciamérés adatai alapján. Oktatási Hivatal, Budapest, https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/meresek/unios_tanulmanyok/Szamit_a_pedagogus_es_az_iskola.pdf.
- Fehérvári Anikó–Híves Tamás (2018): Tanulói preferenciák, oktatáspolitikai szándékok. Kézirat megjelenés alatt.
- Fejes József Balázs–Szűcs Norbert (szerk.) (2018): Én vétkem. Helyzetkép az oktatási szegregációról. Motiváció Oktatási Egyesület, Szeged. https://motivaciomuhely.hu/wp-content/uploads/2018/05/szazalekC3szazalek89n-vszazalekC3szazalekA9tkem_online.pdf.
- Györgyi Zoltán (2015): Tanulás felnőttkorban – változások egy évtized alatt. Megjelent: Fehérvári Anikó–Györgyi Zoltán (szerk.): Tanulási attitűdök, tanulási stratégiák. Oktatókutatás és Fejlesztő Intézet, Budapest, 47–63. o. <http://mek.oszk.hu/15600/15662/15662.pdf>.

- Hermann Zoltán–Varga Júlia (2016): Állami, önkormányzati, egyházi és alapítványi iskolák: részarányok, tanulói összetétel és tanulói teljesítmények. Megjelent: Kolosi Tamás–Tóth István György (szerk.): Társadalmi riport, 2016. Tárki, Budapest, 311–333. o. <http://old.tarki.hu/hu/publications/SR/2016/15hermann.pdf>.
- Lannert Judit (2012): TÁRKI-közvéleménykutatás az oktatás területén a lakosság és a pedagógusok körében. (A 2012 decemberében végzett adatfelvétel elemzése) <https://docplayer.hu/4991685-Tarki-kozvelemenykutat-as-oktatas-teruleten-a-lakosság-es-a-pedagógusok-koreben-a-2012-decembereben-vezett-adatfelvétel-elemzése.html>.
- Lannert Judit (2014): A magyar tanulók digitális szövegértése a 2012-es PISA adatok alapján. Digitális pedagógus konferencia 2014, ELTE PPK, Oktatás–Informatika, 2014/2. sz. 5–18. o. http://www.eltereader.hu/media/2014/11/Okt_inf_DPK_READER.pdf.
- Mullis, I. V. S.–Martin, M. O.–Foy, P.–Arora, A. (2011): TIMSS 2011 International Results in Mathematics. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College, Chestnut Hill, http://timss.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_Mathematics_FullBook.pdf.
- OECD (2011): PISA 2009 Results. Students On Line. Digital Technologies and Performance (Volume VI), OECD, 177–180. o. <http://www.oecd.org/education/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/pisa2009resultsstudentsonlinedigitaltechnologiesandperformancevolumevi.htm>.
- OECD (2014): PISA 2012 Results: Creative Problem Solving: Students' Skills in Tackling Real-Life Problems (Volume V), PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208070-en>.
- OECD (2015): Students, computers and learning. Making the connection. PISA. OECD Publishing, <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264239555-en.pdf?expires=1533628371&id=id&accname=guest&checksum=401FDEEBFC9C036FF2BE013F25342797>.
- OECD (2018): The future of education and skills. Education 2030, OECD, [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf).
- OH (2013): PISA 2012 összefoglaló jelentés. Oktatási Hivatal, Budapest, https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatás/nemzetkozi_meresekek/pisa/pisa2012_osszefoglalo_jelentes.pdf.
- OH (2016): PISA, 2015. Összefoglaló jelentés, Oktatási Hivatal, Budapest, https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatás/nemzetkozi_meresekek/pisa/PISA2015_osszefoglalo_jelentes.pdf.
- Rosenthal, R. (1987): „Pygmalion” Effects: Existence, Magnitude, and Social Importance. Educational Researcher, Vol. 16. No. 9. 37–40. o. <https://doi.org/10.3102/0013189x016009037>.
- Rosenthal, R. (1991): Teacher Expectancy Effects: A Brief Update 25 Years after the Pygmalion Experiment. Journal of Reserch in Education. September. vol. 1. No. 1. 3–12. o.
- Survey of Schools (2013): Survey of Schools. ICT in Education Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools. European Commission, http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2016-20/surveyofschoolsictineducation_15585.pdf.
- Tanulás az információs... (2014): Tanulás az információs társadalomban. Interjú Z. Karvalics Lászlóval. Megjelent: B. Tier Noémi–Szegedi Eszter: Alma a fán: A tanulás jövője, Tempus alapítvány, Budapest, https://tka.hu/docs/palyazatok/alma_a_fan_-_a_tanulas_jovoje_2014.pdf.
- Toffler, A. (1971): Future Shock. Bantam Books, New York.