



T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatókutató
Központ Zrt.



A magyar közoktatás a legfrissebb nemzetközi és hazai kutatási adatok fényében

Lannert Judit

V. Meixner konferencia

2016.05.27.

Rákospalotai Meixner Általános Iskola és AMI, Budapest



T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.



Miről lesz szó?

- Mit mutatnak az adatok?
- Milyen tendenciák fedezhetők fel ezek alapján?
- PISA és kompetenciamérések többváltozós elemzése
- Mire fókuszáljunk?

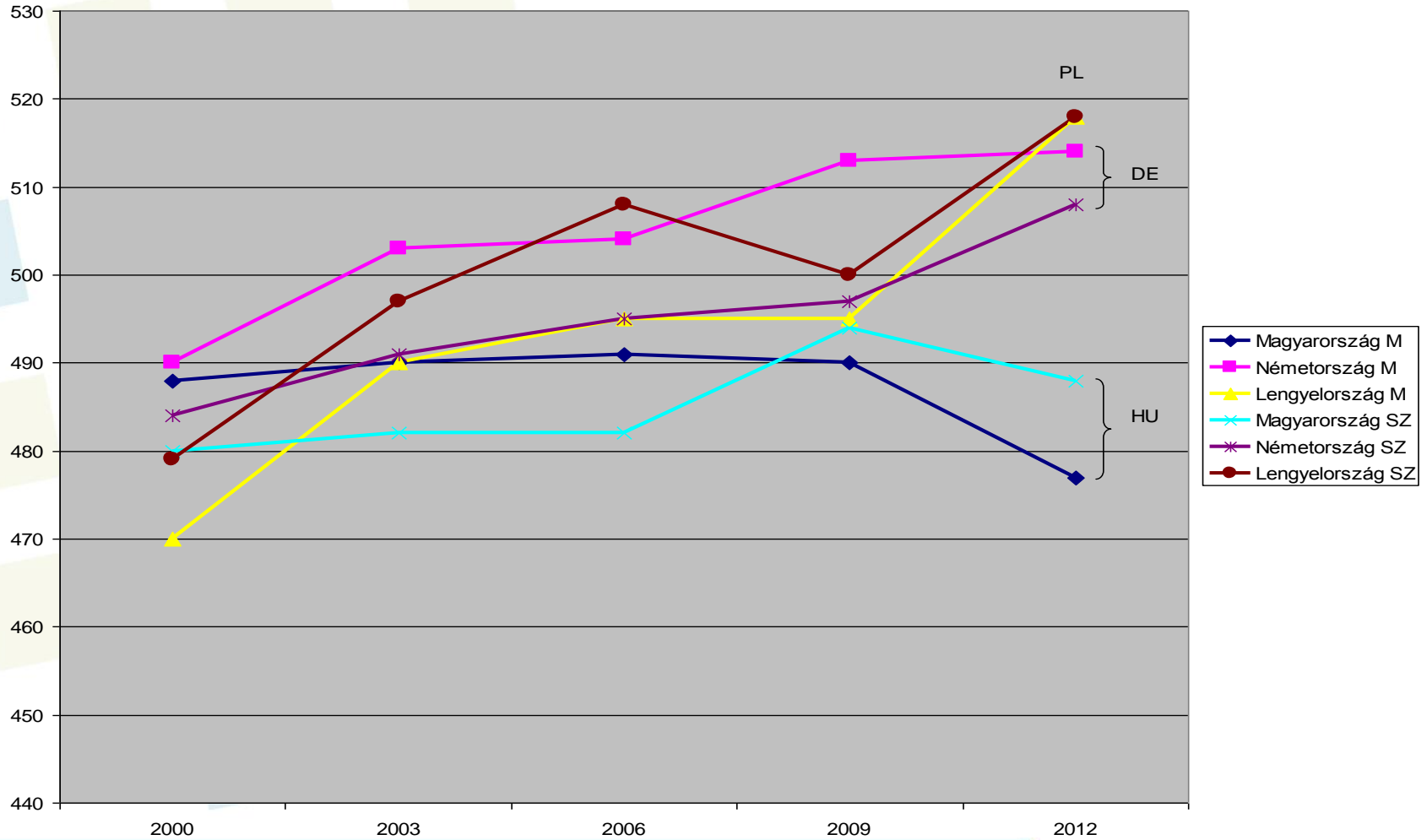




T-TUDOK

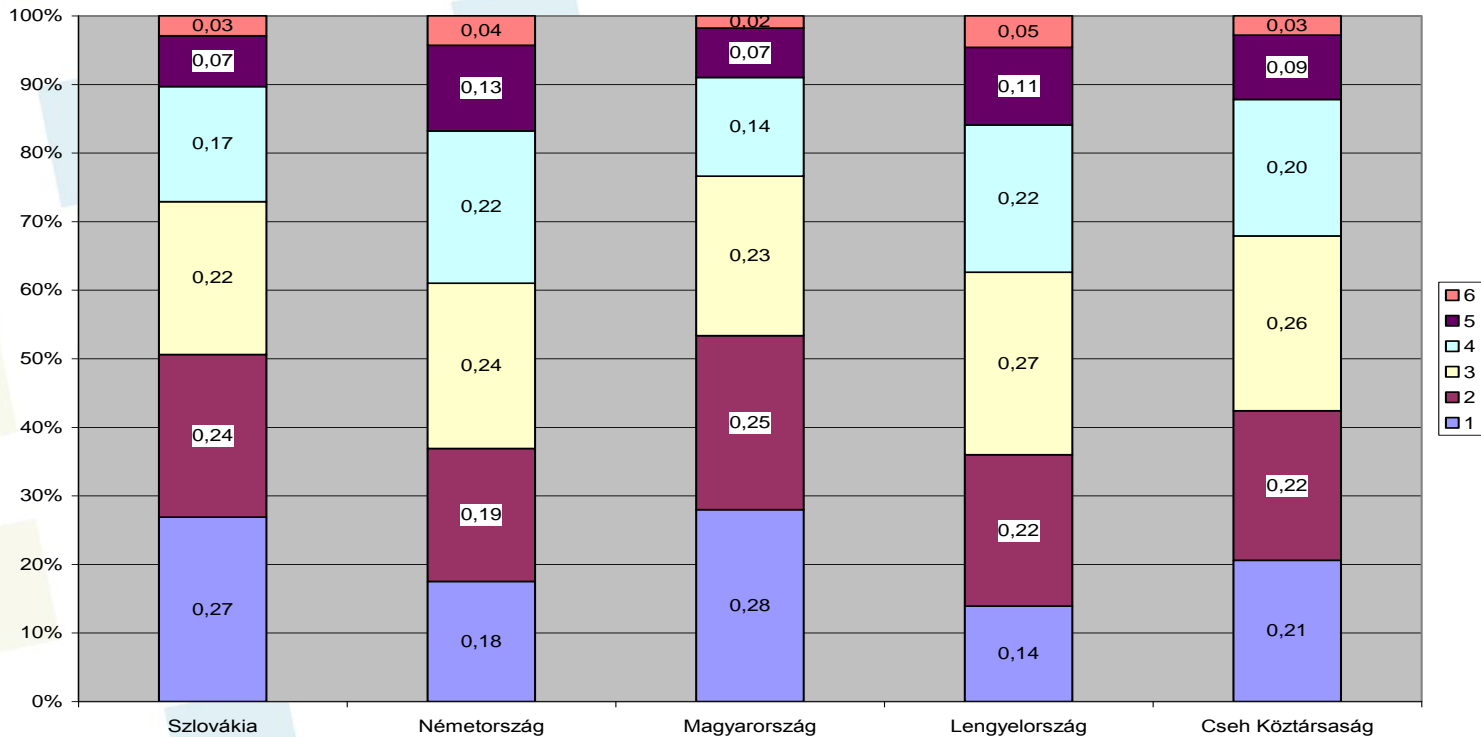
Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.

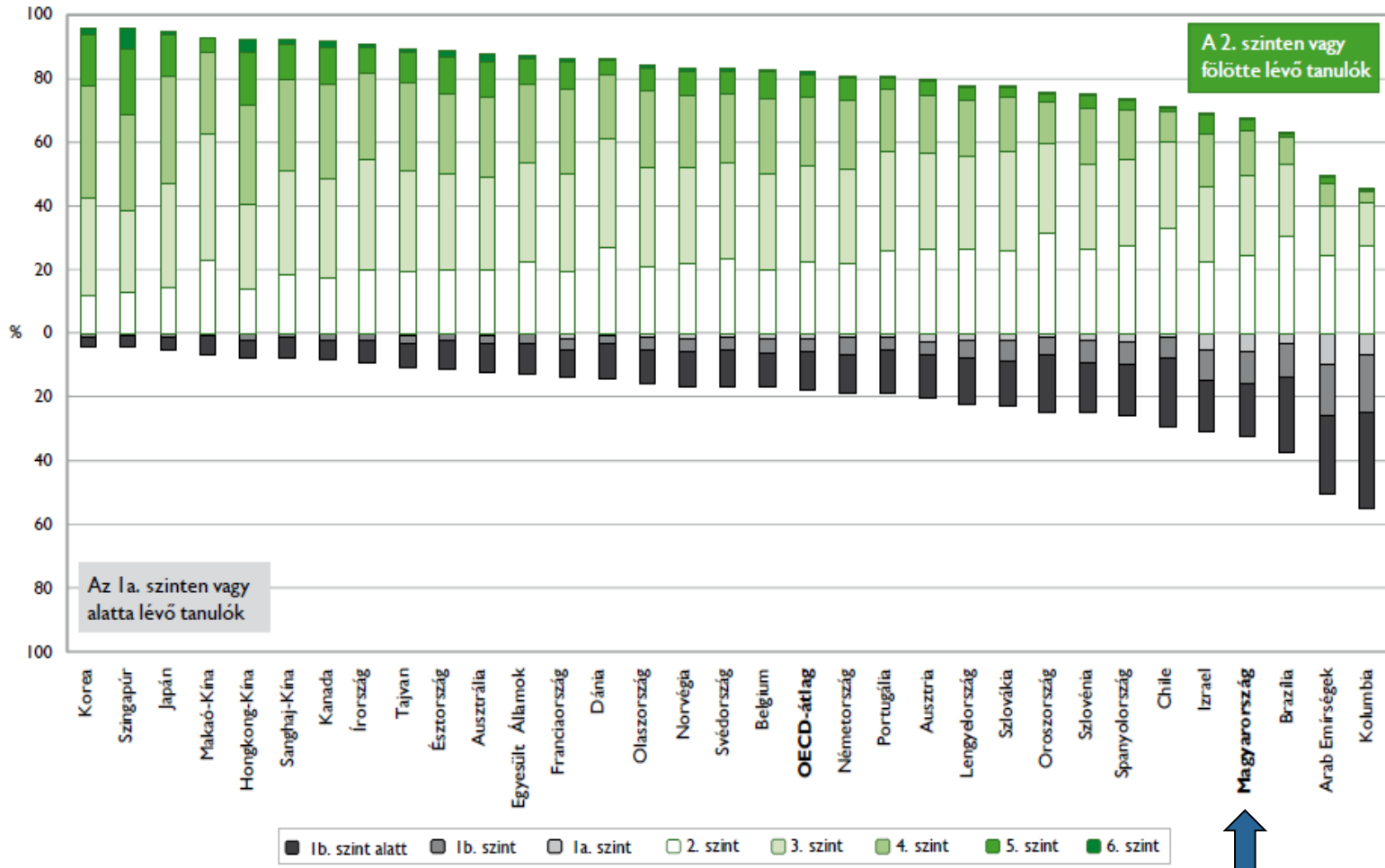
Matematika és szövegértés eredmények, 2000 és 2012 között, Lengyelország, Magyarország, Németország, PISA 2012





A hat képességszinten teljesítők aránya a matematika területén az öt országban (2012) %

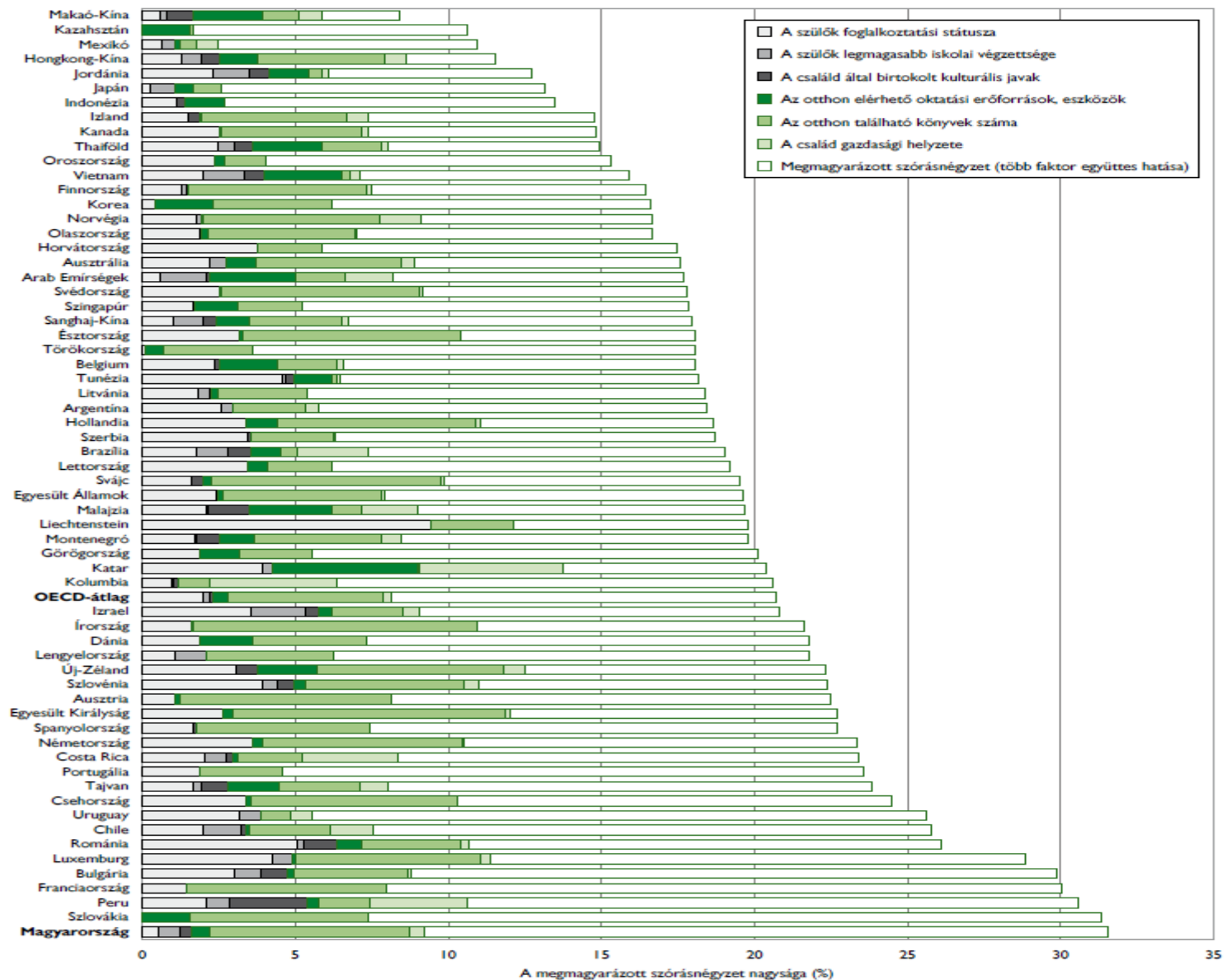




Az országok a 2., 3., 4., 5., és 6. szinthez tartozó tanulók százalékos aránya szerinti csökkenő sorrendben szerepelnek.
 Forrás: OECD, PISA 2012 database, Table I.4.1a.

13. ábra: A diákok képességek szerinti megoszlása a digitális szövegértés skáláján

Forrás: PISA 2012 összefoglaló jelentés, OH, 2013

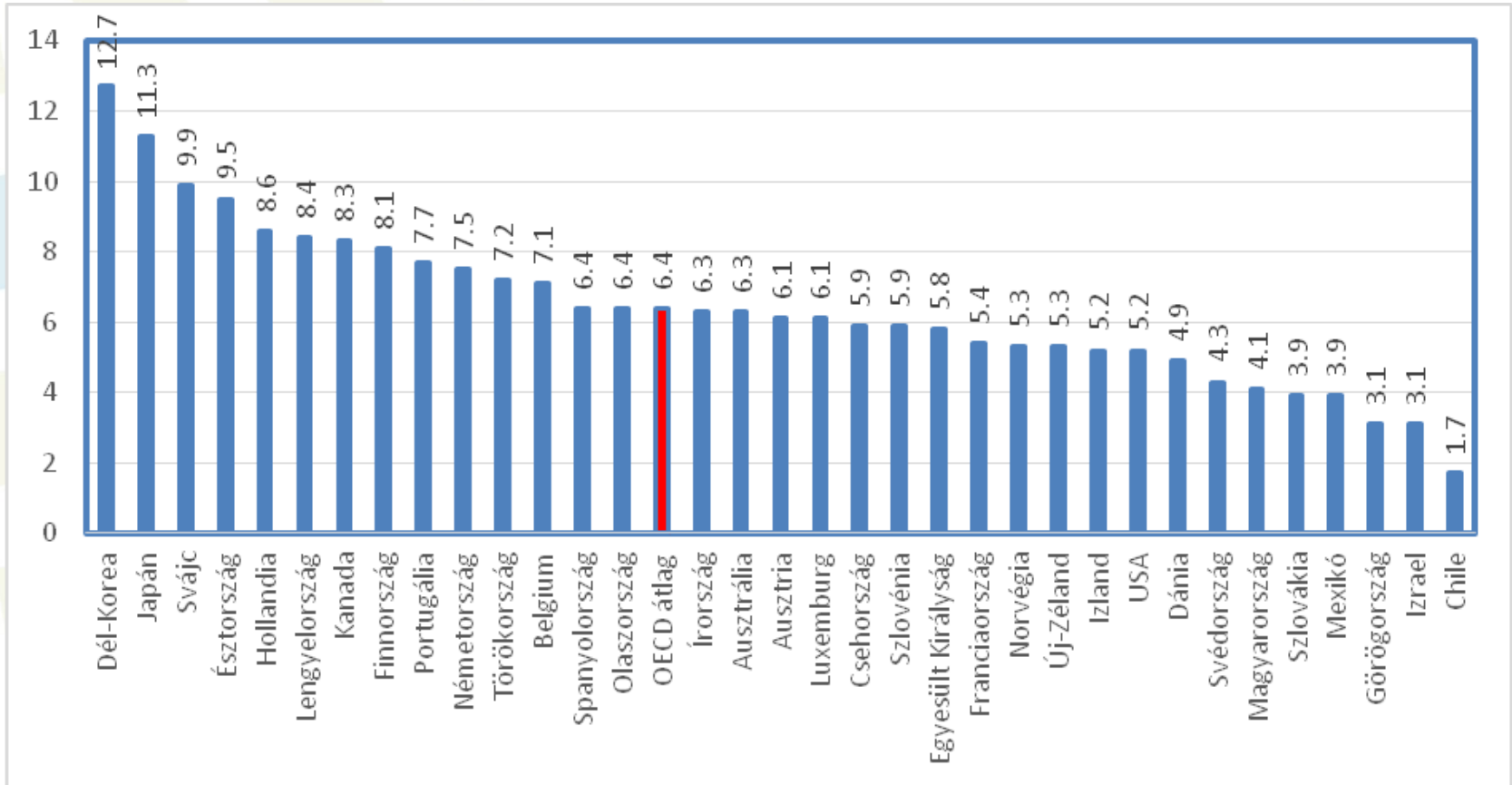


Az országok az összes megmagyarázott szórásnégyzet növekvő sorrendjében szerepelnek az ábrán.
 Forrás: OECD, PISA 2012 database, Table II.2.7.

22. ábra: A matematikaeredmények szórásnégyzetének szocioökonomiai változók által magyarázott része országonként



A reziliens tanulók aránya, PISA 2012





T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.

MIÉRT???

- Miért nem megy a matek?
- Miért vagyunk utolsók a digitális szövegértés terén?
- Miért nálunk határozza meg legjobban a tanulmányi eredményt a szülők iskolai végzettsége?





T-TUDOK

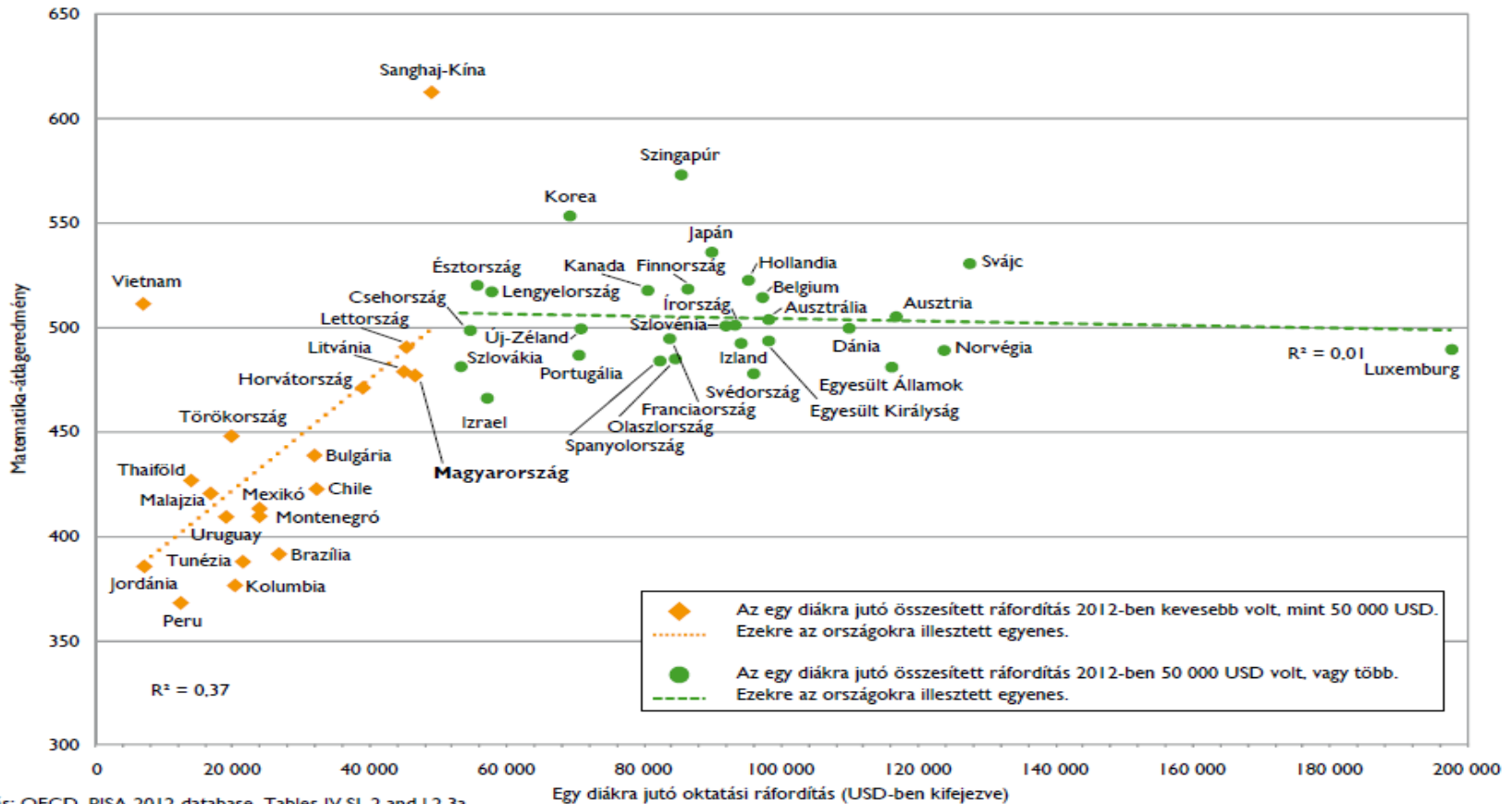
Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.



Miért nem megy a matek?



Nem költünk eleget az oktatásra?



Forrás: OECD, PISA 2012 database, Tables IV.SL.2 and I.2.3a.

3. ábra: Az oktatási ráfordítás és a matematikaeredmények

Forrás: PISA 2012 összefoglaló jelentés, OH, 2013



T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.



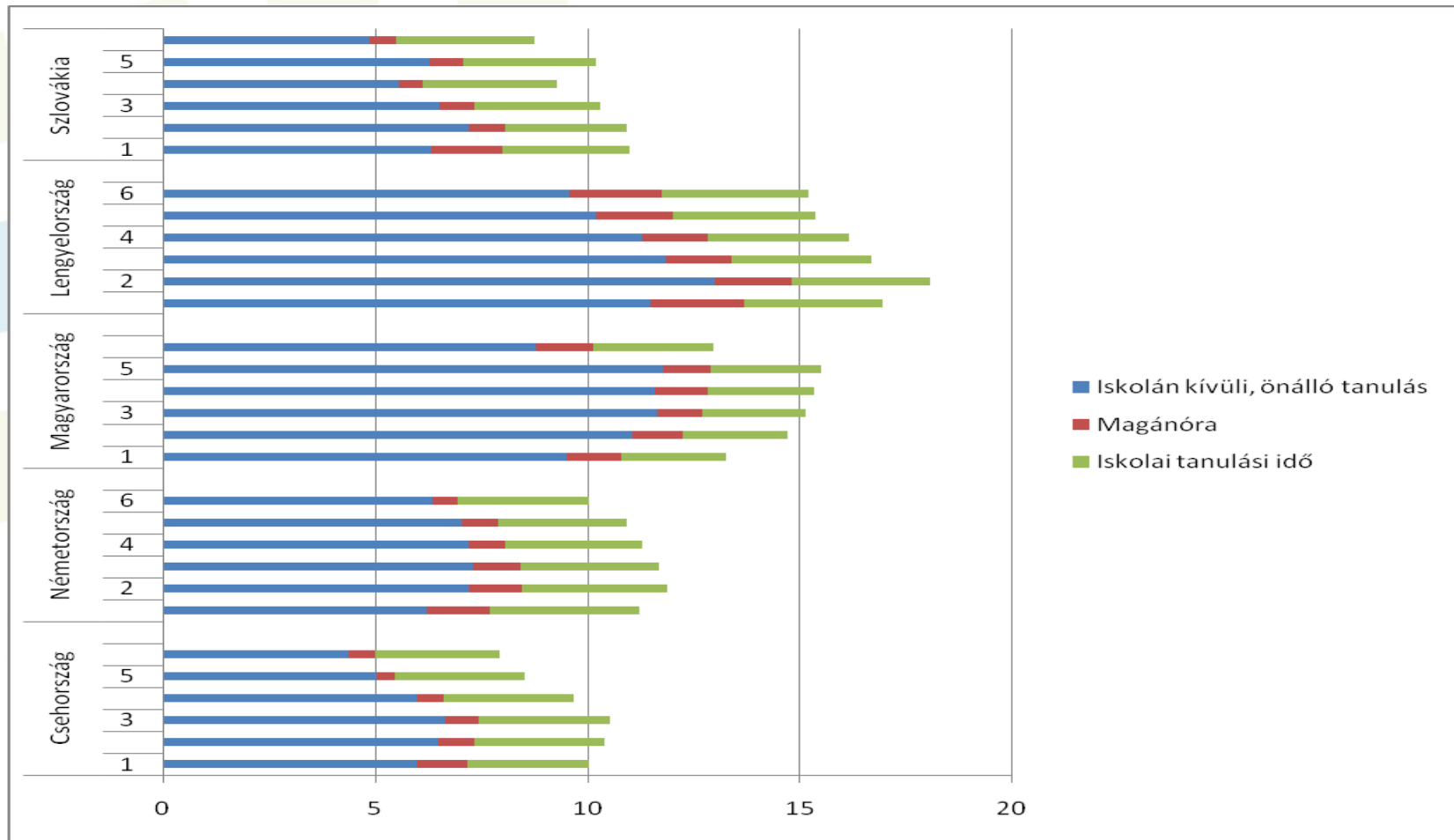
Nem tanulnak eleget a diákok?

A matematika tanulásra szánt idő a környező országokban és nálunk

Ország	Iskolai tanulási idő (perc/hét)	Házi feladat	Irányított házi feladat	Személyes tutor, külön tanár	Vállalkozás	Szülővel való tanulás	Számítógépen tanulás
	perc/hét	óra/hét					
Csehország	182,33	3,14	0,85	0,40	0,39	0,90	1,27
Németország	196,77	4,67	0,20	0,54	0,61	1,02	1,33
Magyarország	149,88	6,22	2,14	0,94	0,31	1,30	1,30
Lengyelország	198,11	6,60	1,95	1,09	0,67	1,24	1,89
Szlovákia	180,79	3,23	0,97	0,55	0,46	0,83	1,52
Összesen	181,05	4,75	1,26	0,70	0,49	1,06	1,46



tanórai tanulásra, az önálló tanulásra és a különóra szánt idő (órában) a matematika tanulásában a különböző képességszinteken – vizsgált országoként és a tanulási stratégiák

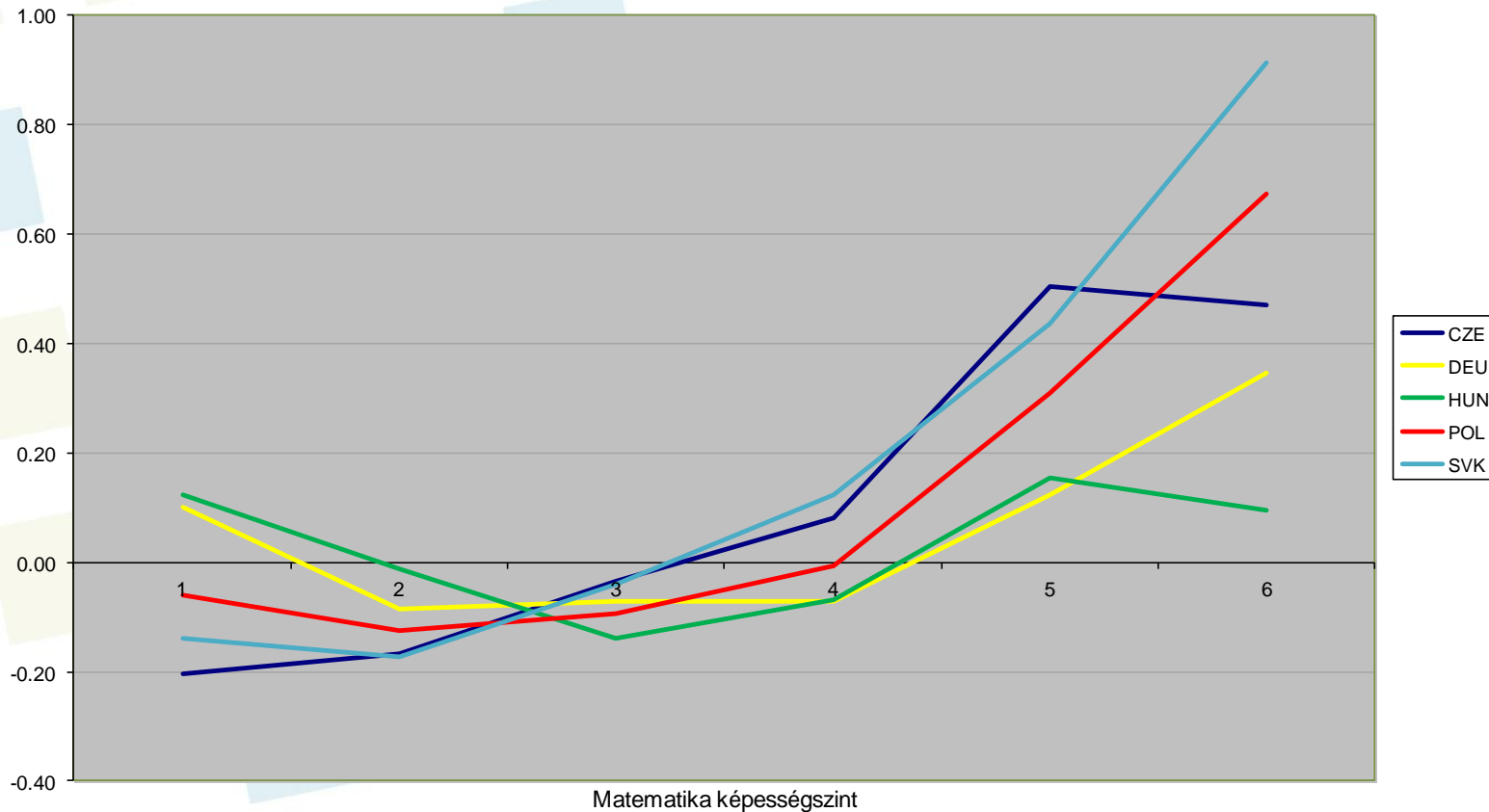




Nem jól tanulnak a tanulók?

Elaborációs stratégia matematikai képességszintek szerint a környező országokban

Elaborációs stratégia

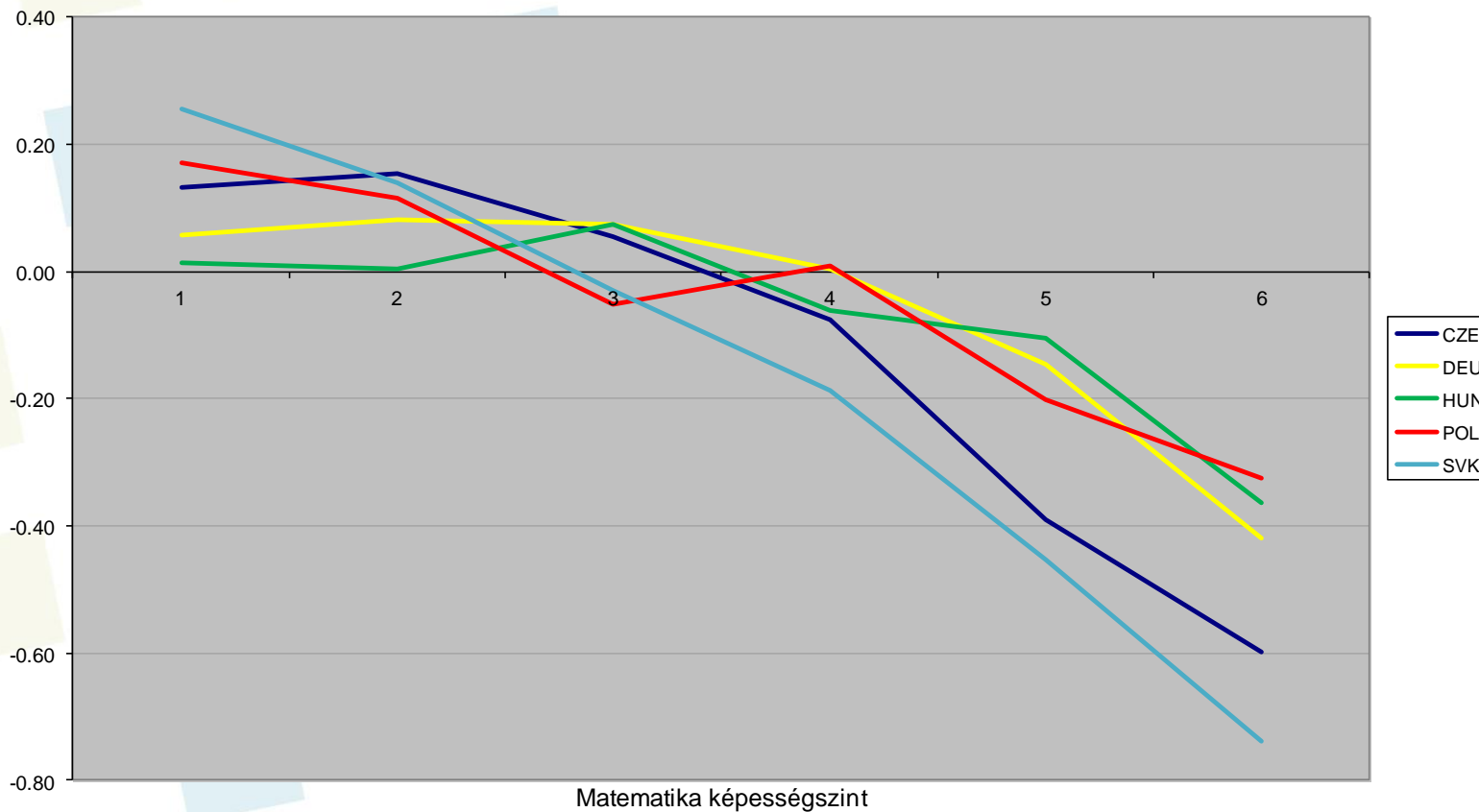




Nem jól tanulnak a tanulók?

Memorizációs stratégia matematikai képességszintek szerint a környező országokban

Memorizálási stratégia





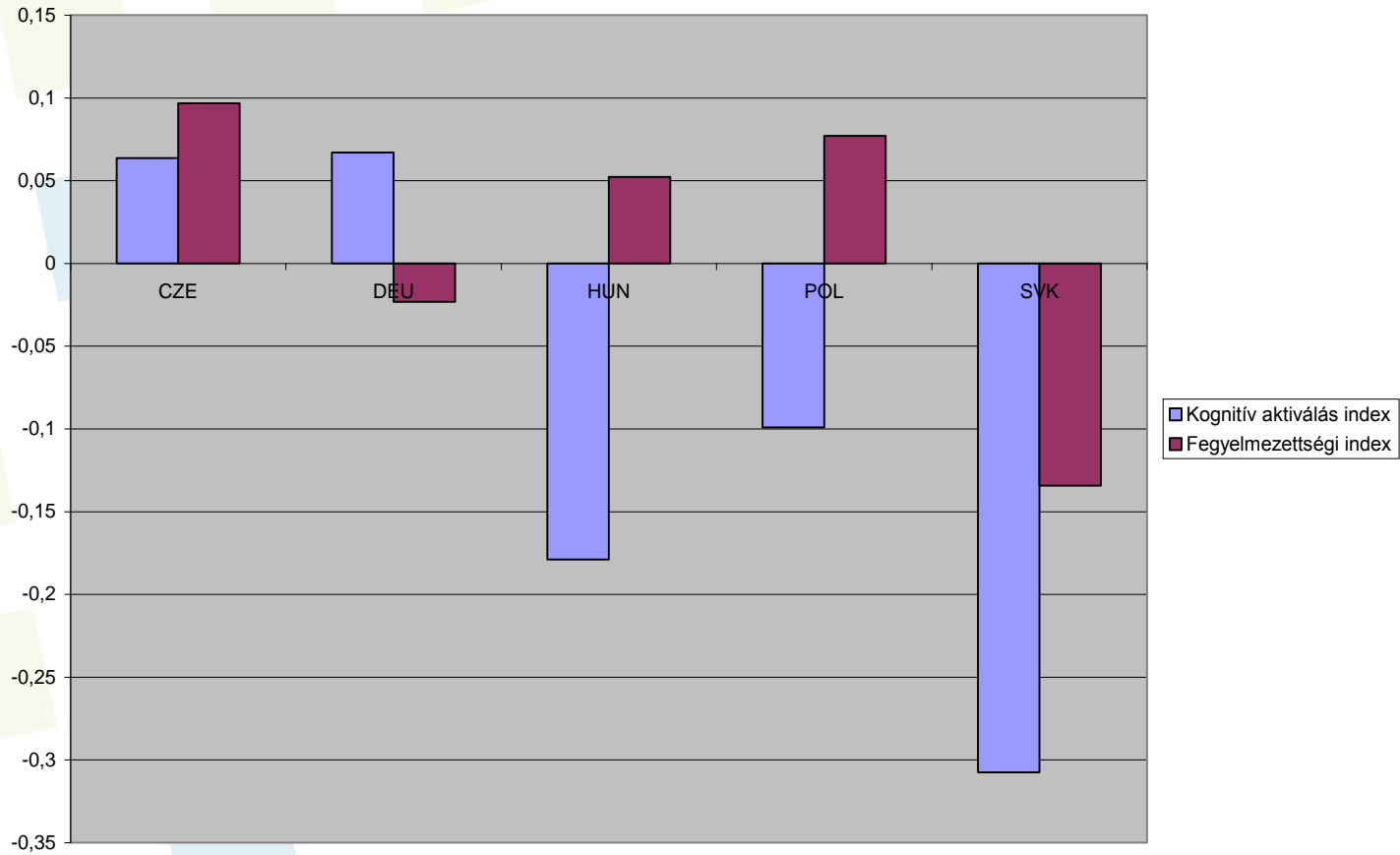
T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.



Nem tanítanak jól?

A kognitív aktivitást serkentő tanári viselkedés és a tanórai fegyelem indexértéke az öt országban (2012)





Nem motiváltak a tanulók?

Regressziós modell		1. modell	2. modell	3. modell	4. modell
	(Konstans)	511,104 (1,713)	498,738 (1,455)	496,669 (3,122)	496,285 (3,113)
Családi háttér	Nem (0=férfi, 1=nő)	-7,659 (1,982)	9,184 (1,684)	6,499 (1,666)	6,765 (1,667)
	Iskolán kívüli tanulási idő (óra/hét)	-0,455 (0,120)	-0,588 (0,101)	-0,690 (.....)	-0,678 (0,099)
	SES státusz	47,731 (1,087)	32,197 (0,956)	31,433 (0,941)	31,125 (0,939)
Motivációk	Matematikai önhatékonyság		38,449 (1,037)	36,857 (1,024)	36,231 (1,026)
	Matematikai énkép		17,489 (0,993)	16,001 (0,980)	16,276 (0,990)
Matematika-tanítás minősége	Heti tanítási idő matematika, perc/hét			n.sz. 10,543	n. sz. 10,457
	Fegyelmettségi index a tanórán			(0,807)	(0,805)
	A tanórán tapasztalt tanári kognitív aktivitási index (Anchored)			6,010 (0,806)	6,040 (0,804)
Tanulási stratégiák	Kontrollstratégia (standardizált)				14,467 (2,910)
	Elaborációs stratégia (standardizált)				12,029 (2,721)
	Memorizáló stratégia (standardizált)				7,795 (2,638)
	R ²	0,212	0,451	0,470	0,473



Konklúziók

- Úgy tűnik, hogy a kevés matematikaóra, a sok tananyag, az egyre kevesebb számú matematikatanár, a memorizálva tanulás favorizálása oda vezet, hogy nincs lehetőség az eredményesebb tanítási és tanulási módszerek gyakorlására.
- Ennek eredményeként a magyar tanulók az iskolai matematikatanítás deficitjét meglehetősen nagy áldozatokkal, sok különórán és otthoni tanulással, szülői segítséggel próbálják behozni, de a tanórákon valószínűleg az idő szorítása miatt is alkalmazott, kevésbé hatékony memorizáló stratégia is arra predesztinálja őket, hogy sok energiával és kis hatékonysággal dolgozzanak.
- Ezek a körök is vezethettek oda, hogy a matematikateljesítményt legerőteljesebben meghatározó matematikai önhatékonyság terén – még akkor is, ha még az OECD-átlag felett vagyunk is ezen a területen – 2003 óta jelentős visszaesés tapasztalható.



T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.



Miért vagyunk utolsó Európában a digitális szövegértés terén?



T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.



Nincs elég hozzáférés?

Otthoni IKT elérés és használat, %, PISA, 2012

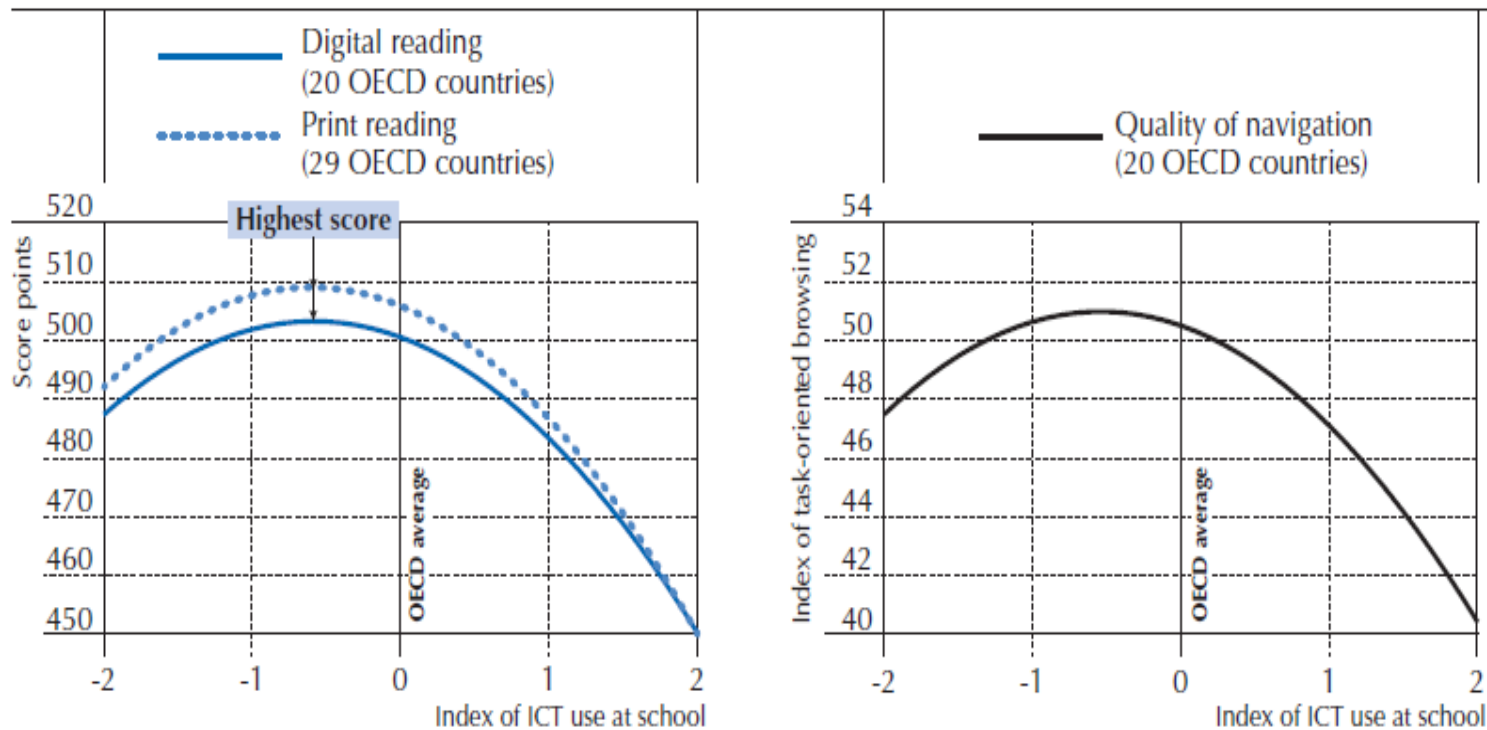
	Mobil internet nélkül	Mobil internettel	Internet	USB	Ebook	Laptop	Printer
Németország	60	65	98	94	13	81	90
Cseh Köztársaság	75	58	97	93	11	66	80
Lengyelország	72	69	94	90	17	63	75
Szlovákia	73	63	91	89	12	68	70
Magyarország	82	63	92	81	12	48	58



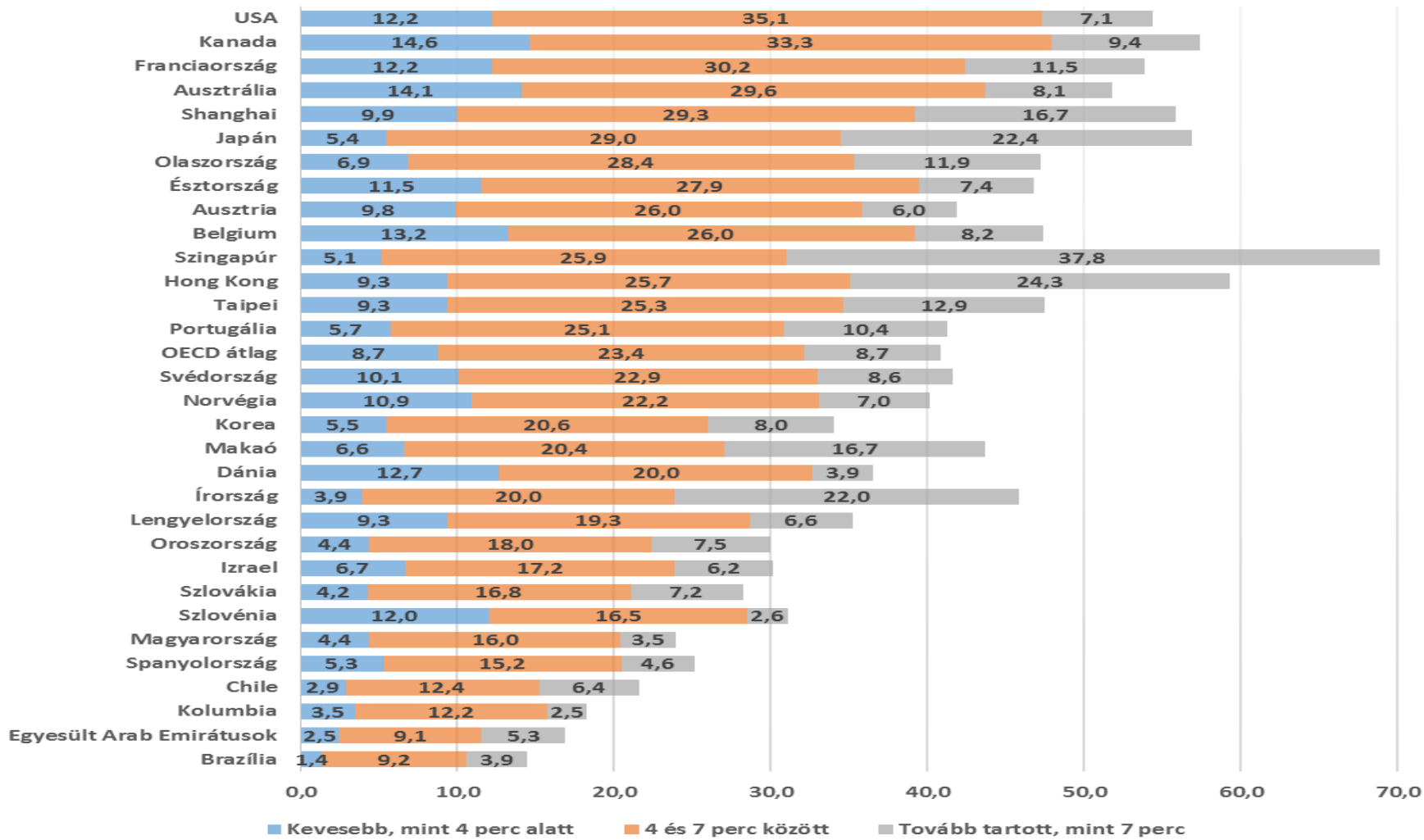
A tanórai számítógép használat és a digitális szövegértés kapcsolata, PISA 2012

■ Figure 6.5 ■

Students' skills in reading, by index of ICT use at school
OECD average relationship, after accounting for the socio-economic status of students and schools



TANULÓI KITARTÁS ÉS SIKERERESSÉG AZON TANULÓK ARÁNYA, AKIK SIKERESEN OLDOTTÁK MEG A SERAING 3. FELADATÁT, A FELADATRA FORDÍTOTT IDŐTARTAM ALAPJÁN





Szövegértés és motiváció nélkül nem megy a digitális szövegértés sem

- **Sok magyar tanuló a digitális feladatok esetén el sem indult, és nem kezdett el klikkelni, ahogyan az a feladatnak megfelelően elvárható lett volna.** Míg átlagosan 9% volt azon tanulók aránya, akik egyáltalán nem kezdtek el böngészni, nálunk ez az arány 20%..
- **A magyar tanulóknak csak a negyede oldotta meg jól a feladatot (az OECD átlag 40%).** A négy percen belüli megoldások aránya alacsony, a többség négy és hét perc között oldotta azt meg. A hét percen túl is küzdők, vagyis a legkitartóbbak arányát tekintve pedig csak a szlovénok tudnak a magyarhoz hasonló alacsony arányt felmutatni, de ott legalább tanuló több mint 30%-a jó megoldást adott.
- A magyar fiatalok lassan fogják fel a feladatot, nagyon sokan el sem kezdik megoldani, és **nagyon nem jellemző, hogy szívósan próbálnának végigmenni a lehetőségeken és eljutni a megoldásig.** Az angolszász országok a gyorsasággal, az ázsiaiak a kitartással érnek el jó eredményeket. Mi viszont se gyorsak, se kitartóak nem vagyunk. Ez arra utal, hogy nálunk már az olyan alapok sincsenek meg, mint a jó szövegértés és a motiváció.



T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.



Miért nálunk határozza meg leginkább a családi háttér a tanulói teljesítményt?

A tanári értékelés szerepe a tanulók iskolai továbbhaladásában



A tanári értékelés és a szülők szülői értekezletre járása, %

Milyen gyakran mentek a szülők szülői értekezletre?		Tanári értékelés - matematika 6.			Összes
		Alulértékelt	Jól értékelt	Felül értékelt	
	szinte soha	5,5	67,6	26,9	100,0
	néhányszor	4,9	66,6	28,5	100,0
	többnyire	2,8	61,1	36,2	100,0
	szinte mindig	1,5	51,2	47,3	100,0
Összesen		2,1	54,6	43,3	100,0



A tanári értékelés és a szülők iskolai végzettsége

		Tanári értékelés - matematika 6.		
		alulértékelt	jól értékelt	felülértékelt
Szülők legmagasabb végzettsége	max. 8 ált.	5.5%	71.4%	23.1%
	szakmunkásképző	3.1%	63.3%	33.7%
	érettségi	1.6%	53.2%	45.2%
	főiskola	1.1%	45.6%	53.3%
	egyetem	.8%	42.5%	56.7%

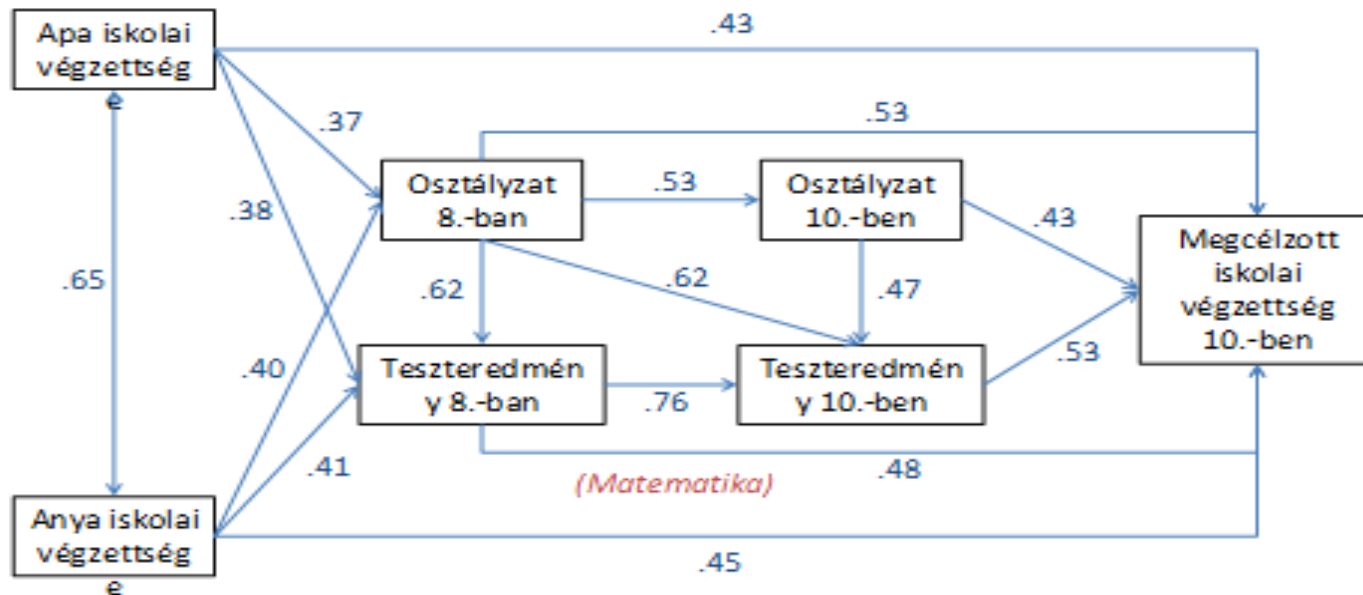


A tanári értékelés hatása a teszteredmény alakulására, matematika

	Tanári értékelés matematikából 8.-ban					
	alulértékelt		jól értékelt		felülértékelt	
	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
Matematika teszteredmény változása 8.-ról 10.-re (pontszám)	-77	183	33	134	70	115
Matematika osztályzat változása 8.-ról 10.-re (%)	0,63	1,00	-0,30	1,01	-1,00	0,94



A szülők iskolai végzettsége, osztályzatok és teszteredmények hatása a továbbtanulási aspirációra (matematika; korrelációs együtthatók)





Negatív Pygmalion hatás

- **Pygmalion hatás:** Az önbeteljesítő prófécia hatásait a szociológiai szakirodalomban Merton azonosította először (Merton, 1948). Negatív Pygmalion (Gólem hatás), amikor a pedagógus a felületes benyomás alapján rögtön **beskatulyázza a tanulót** és tereli így ennek megfelelően magas vagy alacsony elvárásokkal a végül beteljesülő végzet felé
- A kompetenciamérés adatai azt mutatják, hogy Magyarországon az általános iskolában működik a Pygmalion és Gólem hatás, majd amikor a tanulók már bekerülnek a középfokú intézményben, működésbe indul az öngazoló, önmagukat fenntartó elvárások mechanizmusa.
 - A pedagógusok jellemzően a hátrányos helyzetű tanulókat hajlamosak alulértékelni.
 - Az egyik évben alulértékelt diákok között jóval magasabb a következő évben szintén alulértékelt aránya, és ugyanez jellemző a felülértékeltre is, bár kisebb mértékben. Mintha egy stigmát vinnének magukkal az általánosból a középiskolába.
 - Úgy tűnik, a tanári értékelés hatással van a későbbi teljesítményre, hiszen a 8.-ban alulértékelt tanulók teszteredménye alacsonyabb lett 10.-re, míg a felülértékelt diákoké javult.



Hogyan működik a valóságban a pedagógus beskatulyázó magatartása?

- Azokat a tanulókat, akiktől többet várnak el, a magasabb teljesítmény esetén dicsérik meg, míg azok esetében, ahol nem várnak el ilyen sokat, ott azzal is megelégednek, ha nem olyan magas a teljesítménye, de nem is dicsérik olyan sokat őket (*Rubie-Davis, 2010*). A gyengébbnek tartott tanulók esetében a pedagógus nem várja ki a tanuló válaszát és többet lép interakcióba a jobbnak ítélt tanulóval (*kudarckerülés*).
- Azokban az osztályokban, ahol a pedagógus magas elvárásokat támaszt, a gyerekek többet fejlődnek és az önértékelésük és ezzel együtt a teljesítményük is javul. **Az alacsony elvárások** (*rossz értelemben vett differenciálás, amikor nem a tanítási módszert változtatják meg, hanem leszállítják az elvárás szintjét, hogy olcsó sikerélményhez juttassák a gyereket*) **viszont egy negatív spirált indítanak el.**
- Ha egy tanuló folyamatosan alulteljesít, illetve soha nem várnak el tőle sokat, akkor egy idő után azt gondolja, hogy ő sohasem tudja megoldani a feladatokat és kialakul egy ún. **tanult tehetetlenség** (*helplessness*), amikor már anélkül feladja, hogy bármilyen kísérletet tenne a megoldásra.



T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.

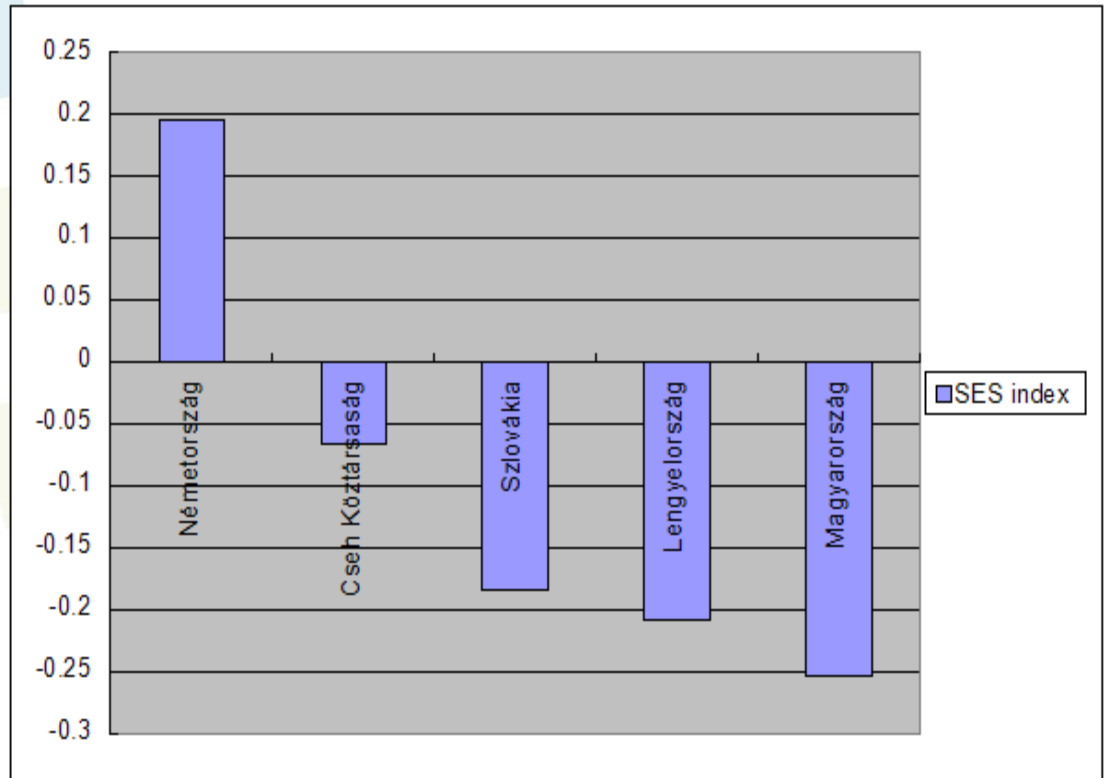


Az oktatás eredményessége az oktatáson kívüli és előtti tényezőkön is múlik



A szegénység ellensége az iskolai eredményességnek

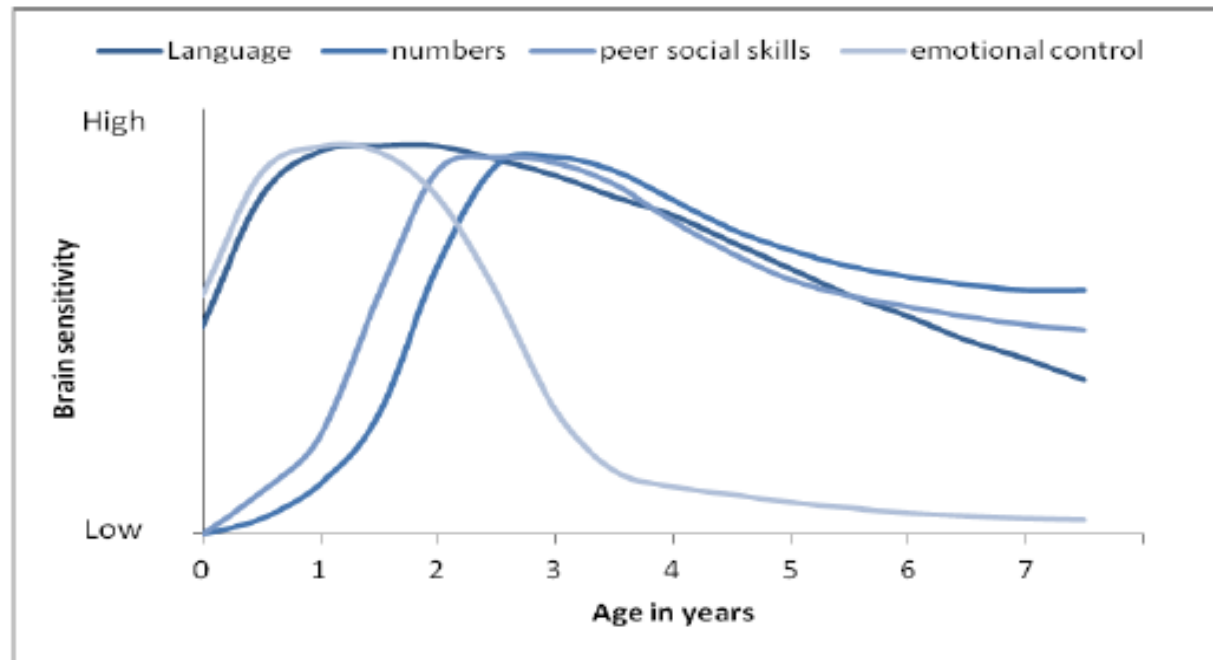
A nyomor akadályozza a kognitív funkciókat, mert a szegénységből fakadó folyamatos erőfeszítések, aggodalmak felemésztik a mentális kognitív kapacitásokat, így nem marad belőle más feladatokra. (Mani A. et als: Poverty Impedes Cognitive Function, Science, 2013 augusztus)





Az agyfejlődés intenzitása a korai években a legerősebb

Figure 2. Sensitive periods in early brain development



Source: Council for Early Child Development (2010).



A koragyermekkorai hátrányok okai

Forrás: Kertesi Gábor – Kézdi Gábor: A roma és nem roma tanulók teszt eredményei közti különbségekről és e különbségek okairól, Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek, 2012/5

- A roma tanulók társadalmi hátrányai – az egészségi állapot kisebb, de nem elhanyagolható szerepe mellett – döntő részben két közvetítő mechanizmuson keresztül válnak tanulmányi lemaradásokká: a roma tanulók otthoni környezetükön belül kevésbé jutnak hozzá a készségeik fejlődéséhez fontos erőforrásokhoz, iskolai pályafutásuk pedig rosszabb minőségű oktatási környezetben történik.

7. táblázat

A közvetítő mechanizmusok relatív hatáserőssége

	Olvasás-szövegértés		Matematika	
	alsó becslés	felső becslés	alsó becslés	felső becslés
Egészség	0,01	0,10	0,03	0,11
Nevelési környezet	0,28	0,76	0,28	0,69
Iskola	0,13	0,60	0,17	0,58



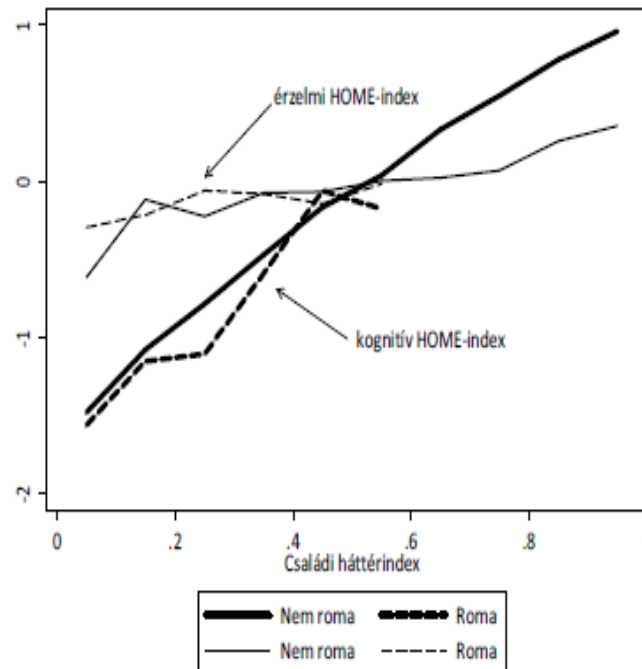
A koragyermekkorai hátrányok okai/2

Forrás: Kertesi Gábor – Kézdi Gábor: A roma és nem roma tanulók teszteredményei közti különbségekről és e különbségek okairól, Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek, 2012/5

A tanulók kognitív fejlődése szempontjából igazán fontos ismérvekben hatalmas különbségek vannak szegény és gazdag családok gyerekei között. Amíg a leghátrányosabb helyzetű tanulók 20-30 százalékának mondtak rendszeresen óvodás korában esti mesét, addig ugyanez az adat a legmagasabb státuszú gyermekek körében 70-80 százalék. A míg a leginkább szegény és iskolázatlan családok 70 százalékának nincs egyetlen könyve sem, vagy csak kevés, addig a legjobb helyzetű családoknál ez egyáltalán nem fordul elő.

8. ábra

A kognitív és érzelmi HOME-index társadalmi meghatározottságának különbségei





A koragyermekkorai hátrányok okai/3

Forrás: Kertesi Gábor – Kézdi Gábor: A roma és nem roma tanulók teszteredményei közti különbségekről és e különbségek okairól, Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek, 2012/5

- Családi kohézió hiánya
- Jövedelmi szegénység
- Szülők időfelhasználása
 - Kevesebb időt töltenek a gyerekeikkel.
 - Kevésbé rendelkeznek a gyermekek képességeit fejlesztő tevékenységekhez szükséges szülői készségekkel.
 - Nincsenek birtokában annak az ismeretnek, hogy pl. az esti mese milyen fontos szerepet játszik a gyerek fejlődésében.
 - Társadalmi izoláltság miatt kevesebb lehetőség van a tágabb világról ismereteket szerezni.
- Szülő-gyerek interakciók mennyisége és minősége más, mint a középosztályi családokban, kevesebbet beszélgetnek, kisebb szóincset használnak
- A hátrányos helyzetű gyerekek a lakókörnyezetükben sem nagyon férnek hozzá a könyvekhez.



Mit mutatnak az adatok a mai magyar közoktatásról?

- Romló teljesítmény
- Zsúfolt tananyag tanítása egy tantárgyra jutó kevés óraszámban
- Leterhelt tanulók egész nap az iskolában
- Pedagógiai módszerek tanárfüggők, nem a tanulóhoz igazodnak
- A pedagógus reflektálatlan értékelésével a tanulót holtvágányra terelheti
- A koragyermekkorai hátrányokat a rendszer nem képes kompenzálni



T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.



Milyen készségek szükségesek a sikerhez a 21. században?



- Fantáziadús gondolkodás/ötletek
- Magabiztos döntéshozatal
- Kockázatvállalás és kezelés
- Kihívást jelentő kérdések alkotása
- A tudás és a képességek átültetése
- Magas érzelmi intelligencia, hatékony csapatmunka
- Váratlan dolgok érzékelése
- Kitartás/ellenállóképesség
- Kritikai gondolkodás

*It has really changed parents
perception of school, now they see
it as a place where artists come
in and work, there's always
lots going on.*

Creative Partnerships Slough

Montem School project

Fényképész: Lesley Young



3R (reading, 'riting, 'rithmetic) helyett 4K

- **Kreativitás:** más nézőpontból tudjuk szemlélni a dolgokat, önálló gondolkodás és új megoldásokat találása
- **Komplexitás:** a komplex környezet megélése és kezelése
- **Kíváncsiság:** ismeretlen dolgok felfedezése és megértése, a kiszámíthatatlan jövőre való felkészültség
- **Kooperáció:** célok közös kijelölése és elérése

A fiatalok aktívan, saját maguk által vezérelve és a kortársakkal együtt tanulnak igazán, általában nem iskolai és főleg nem „iskolás” környezetben. A tanulóknak rejlő potenciált ki kell használni, hozzájuk kell alkalmazkodni és akár tanulni is tőlük. A motiváltság magával hozza a fi/egyelmet, fordítva nem működik.

Foglalkoztatási kilátások

A jelenlegi diákok által
végzett jövőbeni munkák
60%-a még nem is
létezik

Creative Partnerships London East
Raw Skills Dance project
Fényképész: Dee Conway





T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.

Nem álláskereső: munkahely- teremtők

Creative Partnerships London South
Drawing with Light
Photographer: Robert Taylor





T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.

Mik a jól működő tanulási tér jellemzői?

Alacsony teljesítmény

Magas teljesítmény

Irányított

Tanár szerepe

Kihívásokkal teli

Konstruált

A foglalkozás jellege

Valódi

Kötött

Időbeosztás

Rugalmas

Osztály

Térhasználat

Workshop

Egyéni

Feladat-megközelítés

Csoportos

Rejtett

Folyamatok láthatósága

Látható

Statikus

Tevékenység helyszíne

Változó

Mellőzve

Én mint a tanulás forrása

Központi

Mellőzve

Érzelmek

Elismerve

Nem jellemző

Befogadás

Jellemző

Vezérelt

A tanuló szerepe

Önirányító



T-TUDOK

Tudásmenedzsment és Oktatáskutató
Központ Zrt.



Köszönöm a figyelmet!

lannert.judit@t-tudok.hu
www.koloknet.hu