

# **OKM 2012**

## **ORSZÁGOS JELENTÉS A 4. ÉVFOLYAMOS ORSZÁGOS KÉSZSÉG- ÉS KÉPESSÉGMÉRÉS EREDMÉNYEIRŐL**

---

Településtípus szerinti elemzések

---

## **TARTALOMJEGYZÉK**

<b>ÁLTALÁNOS TÁJÉKOZTATÓ</b>	<b>3</b>
<b>AZ OLVASÁSKÉSZSÉG KIÉPÜLTSÉGE</b>	<b>5</b>
<b>AZ OLVASÁSKÉSZSÉG GYAKORLOTTSÁGA</b>	<b>6</b>
<b>AZ ÍRÁSMINŐSÉG FEJLETTSÉGE</b>	<b>7</b>
<b>AZ ÍRÁSKÉSZSÉG GYAKORLOTTSÁGA</b>	<b>8</b>
<b>AZ ELEMISZÁMOLÁSI KÉSZSÉG KIÉPÜLTSÉGE</b>	<b>9</b>
<b>AZ ELEMISZÁMOLÁSI KÉSZSÉG GYAKORLOTTSÁGA</b>	<b>10</b>
<b>A SZÁMÍRÁSI KÉSZSÉG KIÉPÜLTSÉGE</b>	<b>11</b>
<b>A MÉRTÉKEGYSÉG-VÁLTÓ KÉSZSÉG KIÉPÜLTSÉGE</b>	<b>12</b>
<b>AZ ÖSSZEADÁS KÉSZSÉGÉNEK KIÉPÜLTSÉGE 100-AS SZÁMKÖRBEN</b>	<b>13</b>
<b>A KIVONÁS KÉSZSÉGÉNEK KIÉPÜLTSÉGE 100-AS SZÁMKÖRBEN</b>	<b>14</b>
<b>A SZORZÁS KÉSZSÉGÉNEK KIÉPÜLTSÉGE 100-AS SZÁMKÖRBEN</b>	<b>15</b>
<b>AZ OSZTÁS KÉSZSÉGÉNEK KIÉPÜLTSÉGE 100-AS SZÁMKÖRBEN</b>	<b>16</b>
<b>AZ ELEMISZÁMOLKODÁSI KÉPESSÉG KIÉPÜLTSÉGE</b>	<b>17</b>
<b>AZ ELEMISZÁMOLKODÁSI KÉPESSÉG GYAKORLOTTSÁGA</b>	<b>18</b>
<b>AZ ELEMISZÁMOLKODÁSI KÉPESSÉG KIÉPÜLTSÉGE</b>	<b>19</b>
<b>AZ ELEMISZÁMOLKODÁSI KÉPESSÉG KIÉPÜLTSÉGE</b>	<b>20</b>

## ÁLTALÁNOS TÁJÉKOZTATÓ

*A személyiség működése, adaptációja és fejlődése alaprendszerének fejlettségétől függ. A személyiség alaprendszere tucatnyi kulcskompetenciával, a kulcskompetenciák pszichikus alapkomponeensekkel (alapmotívumokkal, alapképességekkel, alapkészségekkel, alapszokásokkal, alapismeretekkel) működnek. Az alapkomponeensek különböző komplexitásúvá, különböző absztrakciós szintűvé fejlődhetnek, és bármikor aktiválhatóknak, használhatóknak kell lenniük, vagyis állandóvá kell fejlődniük. A szükséges komplexitású és absztrakciós szintű alapkomponeensek állandósulttá és optimális használhatóságúvá fejlődése többéves folyamat. Ezért folyamatos, témákon, tan éveken, iskolafokozatokon átívelő fejlesztésre van szükség. Ennek az a feltétele, hogy ismerjük az optimális elsajátítás, használhatóság jellemzőit, kritériumait, amelyekhez viszonyítva feltárhatjuk a fejlődés folyamatát, megtudhatjuk, hogy ehhez képest hol tart a tanuló, az osztály, az iskola, az ország az értékelés időpontjában, megtudhatjuk, hogy mit kell még tenni, mekkora utat kell még bejárni az optimális használhatóság kritériumának eléréséig. Ezt nevezik diagnosztikus kritériumorientált értékelésnek.*

*A 2012 májusában a 4. évfolyamon elvégzett országos felmérés a fejlődési folyamatokat feltáró előzetes kutatásoknak köszönhetően ilyen diagnosztikus kritériumorientált értékelést tesz lehetővé. Eltérően a szokásos értékelésektől, amelyek azt mutatják meg, hogy milyen eredményt ért el a tanuló, az osztály, az iskola, az ország a többiekhez képest, hol helyezkedik el a rangsorban. Ezt nevezik minősítő normaorientált (átlaghoz viszonyító) értékelésnek.*

### **A felmérés során vizsgált készségek, képességek**

*A felmérés az anyanyelvi, a matematikai és a gondolkodási kulcskompetencia alapkomponeensei közül az alábbiakra terjedt ki: olvasáskészség, íráskészség, számolási készség, rendszerező képesség és kombinatív képesség. A felmérés azt mutatja meg, hogy hol tartunk a 4. évfolyam végén az optimális használhatóság kritériumához és a közoktatási rendszerben megvalósuló fejlődési folyamathoz képest.*

*Az olvasásképesség, vagyis a szövegértő, élményszerző olvasás kritikus feltétele az optimálisan fejlett, optimális használhatóságú olvasáskészség (olvasástechnika). Komplexitás szerint kétféle olvasáskészség létezik: betűző és gyakorlott olvasáskészség. A jól működő betűző olvasáskészséggel a nyelv milliónyi szavának bármelyikét (mindegyikét) el tudjuk olvasni, ki tudjuk betűzni. Ez a fajta olvasáskészség azonban csak nagyon lassú, a kibetűzésre koncentrált olvasást tesz lehetővé, terjedelmesebb szöveg olvasására, megértésére, élményszerzésre alkalmatlan. A gyakorlott olvasáskészség kifejlődése éveket igényel. A kutatások alapján bizonyított, hogy a 8. évfolyam végéig a tanulók egy részében nem alakul ki az optimálisan használható olvasáskészség. Ezek azok a tanulók, akiknek az olvasásképessége, vagyis a szövegértő olvasása alig vagy nem működik. Amíg a betűző olvasáskészséget nem tudjuk gyakorlott olvasáskészséggé fejleszteni, addig az olvasásképesség, a szövegértés továbbra sem sajátítható el.*

*Az íráskészség a kézírással működő írásbeli kifejezés, közlés kritikus feltétele (amely a tevékeny iskolai tanulás ma még nélkülözhetetlen eszköze). Gyakorlottság szerint kétféle íráskészség létezik: rajzoló és kiírt íráskészség. A jól működő rajzoló íráskészséggel a nyelv milliónyi szavának bármelyikét (mindegyikét) le tudjuk írni. Ez a fajta íráskészség azonban csak nagyon lassú, a betűk rajzolására koncentrált írást tesz lehetővé, gyakorlati célra használhatatlan. Mivel a 4-5. évfolyamon már használni kellene az íráskészséget, gyakorlatlansága miatt alig olvashatóvá esik szét. A kiírt (gyakorlott) íráskészség kifejlődése (amellyel nyolcszor-tízszor többet lehet írni, mint a rajzoló íráskészséggel) sok évet igényel. A kutatások alapján bizonyított, hogy a 8. évfolyam végéig a tanulók egy részében nem alakul ki az optimálisan használható íráskészség. Emiatt túlságosan sok időt igényel az iskolai és az otthoni írásbeli feladatok elvégzése. Célszerű lenne gondot fordítani a kiírt íráskészség kifejlesztésére.*

*Az 'elemi számolási készség' összefoglaló megnevezés alatt a számírás készségét, a mértékegységváltás és a négy alpművelet 100-as számkörbeli készségeit vettük fel (ezek a konvertáló képesség sokféle készségének változatai, a konvertáló képesség pedig a gondolkodási kulcskompetencia egyik képessége).*

*A felmérés eredményei lehetővé teszik az elemi számolási készség elsajátítási szintjének (kiépülésének, vagyis az összetevők elsajátításának) értékelését a 4. évfolyam végén a készség kiépülési kritériumához, valamint a közoktatás évfolyamain megvalósuló fejlődési folyamathoz viszonyítva. Belátható, hogy ezeknek az elemi készségeknek az optimális kiépülése és optimális gyakorlottsága nélkül homokra épül a matematika tanítása, a kutatások pedig azt mutatják, hogy ebben az életkorban az elemi számolási készség fejlettsége szorosan összefügg az intelligencia fejlettségével. Vagyis ezeknek az elemi készségeknek az optimális szintű elsajátítása kulcsfontosságú feladat. Ennek az a feltétele, hogy ismerjük az optimális elsajátítás kritériumait és az azokhoz viszonyítva elért szinteket.*

*A gondolkodási kulcskompetencia négy alapképessége közül a rendszerező képességet (a Piaget-féle gondolkodási műveletrendszer írásbeli szintjét) és a kombinatív képességet (annak elemi írásbeli szintjét) mértük fel. E két képesség fejlettségének eredményeiből összevont mutatót is képeztünk. Ezt 'elemi gondolkodási képességnek' nevezzük (ez akkor lesz teljes, ha mind a négy alapképesség elemi szintjének mérése bekerül a felmérések rendszerébe). Az elemi gondolkodási képességek fejlettsége az optimális elsajátítási kritériumokhoz viszonyítva alacsony. Eddig a pedagógiai gyakorlat csak az általánosságok szintjén ismerte a gondolkodási képességek komponensrendszeit, elsajátítási folyamatait, az optimális használhatóságuk jellemzőit, kritériumait. Az előzetes kutatásoknak és a 4. évfolyam végén elvégzett felmérés eredményeinek köszönhetően ismertté vált a két elemi gondolkodási képesség optimális elsajátításának folyamata, kritériuma.*

### **A felmérés eredményeinek értelmezése**

*A táblázatok a 4. évfolyam tanév végi eredményeit tartalmazzák: az országos átlagot, a fenntartói átlagot, az iskolaátlagot, a telephelyi átlagot és az osztályátlago(ka)t. Mindegyik sorban szerepel a tanulók százalékos eloszlása az öt elsajátítási szint (előkészítő, kezdő, haladó, befejező, optimális) szerint. A százalékos eloszlás a vizsgált csoport fejlesztésének feladataira utal.*

*Például azoknak a tanulóknak, akiknek az olvasáskészsége még előkészítő szinten van, problémáik vannak egyes betűk felismerésével, összeolvasásával. A kezdő és a haladó szintet elért tanulóknak sem megfelelő az olvasáskészsége, nem képesek az olvasás eszközszerű használatára. Viszont a befejező szintet elérők már közel jutottak az optimális szinthez, az alapszókincs legalább 90 százalékát ismerik, illetve gyakorlott olvasóvá fejlődtek. A mérőeszközök későbbi alkalmazása során a tanulók adatainak ismeretében megtervezhetők a személyre szabott fejlesztés feladatai is.*

*Az ábrák a felmért készségek és képességek elsajátítási folyamatait szemléltetik a közoktatási rendszer 2-3. évfolyamától a 9-10. évfolyamig a korábbi felmérések eredményei alapján. A görbe az országos átlag alakulását mutatja, a sötét háttérű sáv pedig az adott készség, képesség optimális használhatóságának szintjét elérő tanulók százalékának alakulását szemlélteti.*

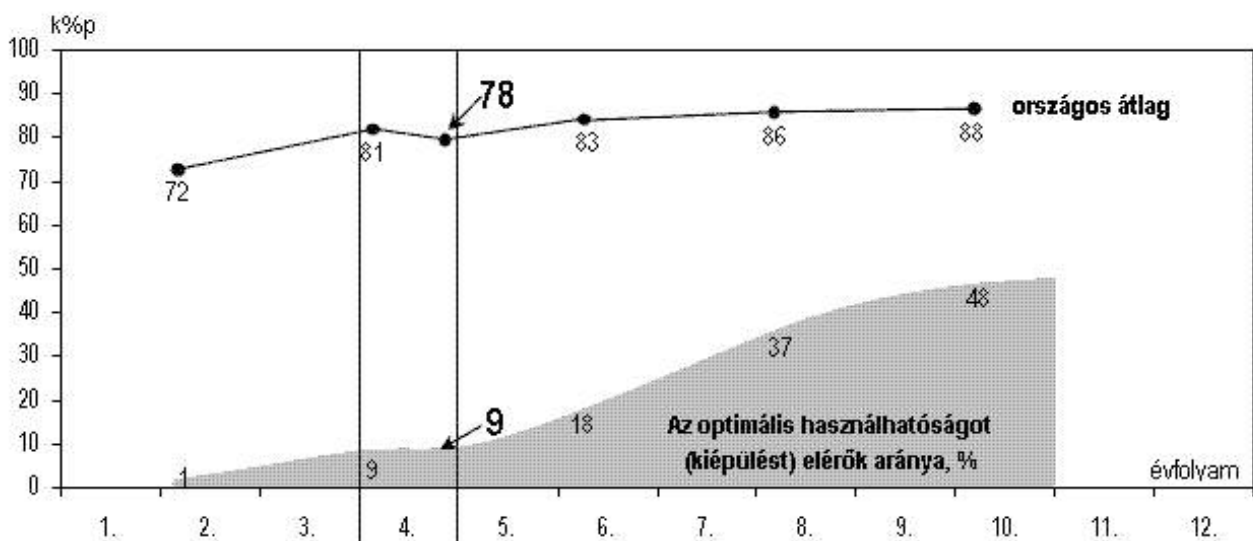
*A táblázatokban és az ábrákon k%p és k% jelölések szerepelnek. A k%p az aktuálisan elért eredményt az alapkészség, alapképesség optimális kiépüléséhez, optimális elsajátításához viszonyítva mutatja. A k% pedig a gyakorlottság aktuálisan elért szintjét fejezi ki az optimális gyakorlottsághoz viszonyítva.*

## AZ OLVASÁSKÉSZSÉG KIÉPÜLTSÉGE

A jól működő szövegértő olvasás kritikus előfeltétele az optimálisan működő olvasáskészség, valamint a leggyakoribb 5000 szó jelentésének ismerete, mivel a köznyelvi írott szövegek szövegszavainak 96 százaléka ezekből variálódik. Az alábbi táblázat ennek az alapszókészletnek az aktuális kiépülési szintjét (ismeretét) mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%p	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 0-59k%p	KEZDŐ 60-69k%p	HALADÓ 70-79k%p	BEFEJEZŐ 80-89k%p	OPTIMÁLIS 90-100k%p
Országos	86	1	1	10	59	29
Község	84	1	2	16	58	22
Város	87	0	1	9	58	32
Megyeszékhely	87	0	1	8	59	33
Budapest	88	0	1	5	59	35

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyilak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*Az olvasáskészség kritikus szókészletének fejlődése*

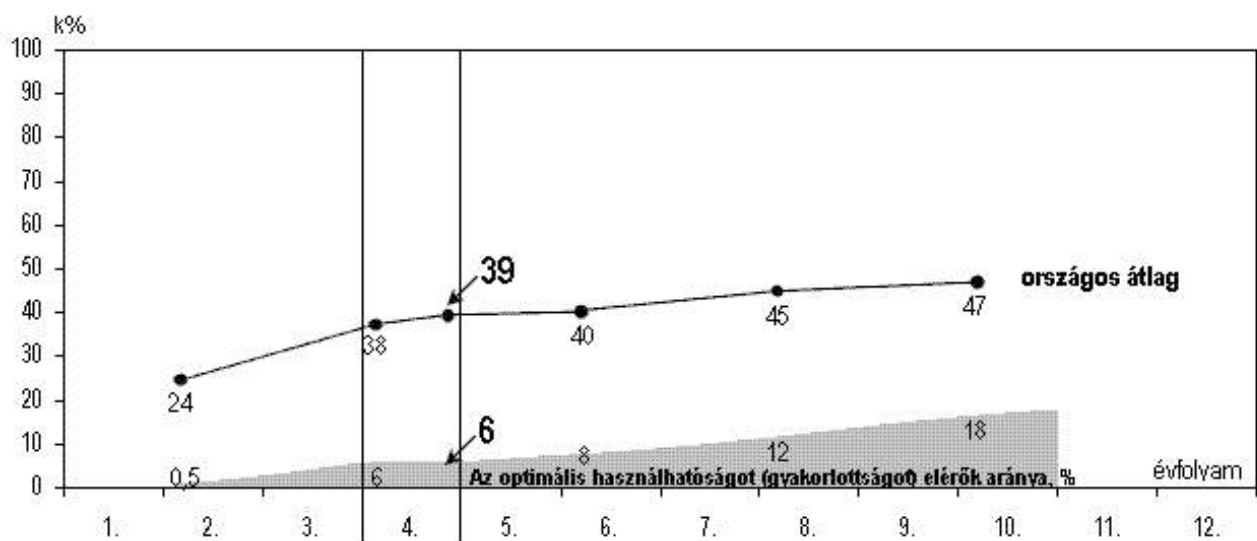
(Forrás: A szóolvasó készség fejlődésének kritériumorientált diagnosztikus feltérképezése. Magyar Pedagógia, 2004. 2. szám)

## AZ OLVASÁSKÉSZSÉG GYAKORLOTTSÁGA

A jól működő szövegértő olvasás kritikus előfeltétele az optimálisan begyakorolt olvasáskészség, ami azt jelenti, hogy a leggyakoribb 5000 szót nem silabizálással, hanem rutinszerűen, rápillantással tudjuk olvasni. Ebben az esetben a köznyelvi szövegek szavainak csak 4 százalékát kell betűzve olvasni, ami nem zavarja az élményszerzést, a szövegértést. Az alábbi táblázat ennek az alapszókészletnek az aktuális gyakorlottsági szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 40-26 perc 29k% és kevesebb	KEZDŐ 25-21 perc 30-39k%	HALADÓ 20-17 perc 40-49k%	BEFEJEZŐ 16-12 perc 50-69k%	OPTIMÁLIS 11 perc és kevesebb 70k% és több
Országos	62	7	10	16	29	38
Község	55	11	13	19	29	28
Város	63	5	8	16	31	40
Megyeszékhely	71	2	5	11	27	55
Budapest	63	3	8	18	31	40

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyilak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*A szóolvasó készség gyakorlottságának fejlődése*

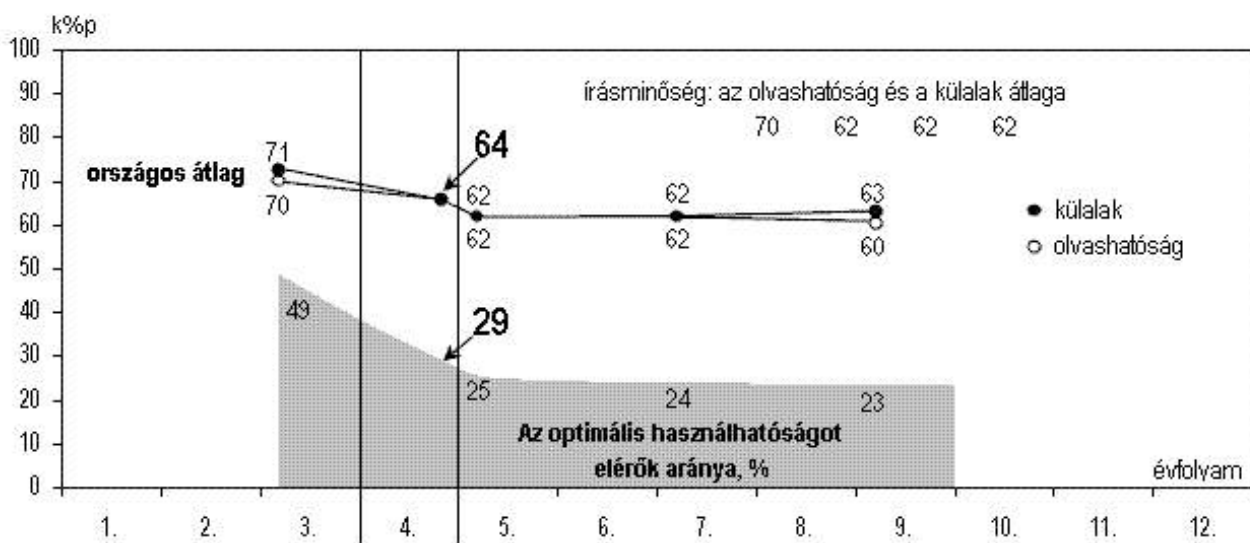
(Forrás: A szóolvasó készség fejlődésének kritériumorientált diagnosztikus feltérképezése. Magyar Pedagógia, 2004. 2. szám)

## AZ ÍRÁSMINŐSÉG FEJLETTSÉGE

A jól működő íráskészség jól olvasható, igényes külalakú, vagyis jó minőségű írást eredményez. Ha a 4-5. évfolyam végéig a tanulók csak a rajzoló íráskészséget sajátítják el, írásuk a gyakorlati célú használat miatt szétesik, alig olvashatóvá válik, és ilyen is marad. Az alábbi táblázat az írásminőség aktuális szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%p	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 0-49k%p	KEZDŐ 50-59k%p	HALADÓ 60-69k%p	BEFEJEZŐ 70-79k%p	OPTIMÁLIS 80-100k%p
Országos	74	6	3	26	10	55
Község	73	6	4	26	10	54
Város	75	5	3	24	9	58
Megyeszékhely	75	5	3	26	9	57
Budapest	74	7	3	25	10	56

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyílak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*Az írásminőség folyamatos alakulása*

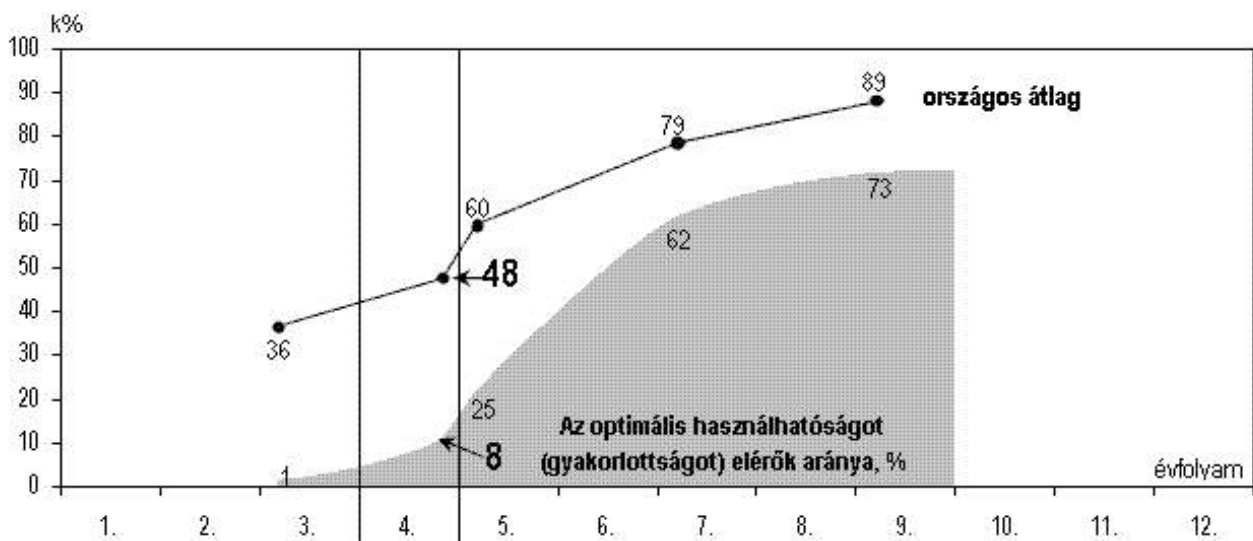
(Forrás: Az íráskészség kritériumorientált fejlődése és fejlesztése. Iskolakultúra, 2007. 4. szám)

## AZ ÍRÁSKÉSZSÉG GYAKORLOTTSÁGA

Az optimális gyakorlottságú, használhatóságú kiírt íráskészség az írásbeli kifejezés, közlés, fogalmazás kritikus előfeltétele. Az alábbi táblázat az íráskészség aktuális gyakorlottsági szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 44 betű/perc és kevesebb 44k% és kevesebb	KEZDŐ 45-54 betű/perc 45-54k%	HALADÓ 55-64 betű/perc 55-64k%	BEFEJEZŐ 65-69 betű/perc 65-69k%	OPTIMÁLIS 70 betű/perc és több 70k% és több
Országos	50	39	29	18	5	9
Község	48	44	28	17	4	7
Város	50	38	29	19	6	8
Megyeszékhely	51	33	30	21	7	9
Budapest	51	37	29	18	5	11

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyilak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*Az íráskészség gyakorlottságának fejlődése*

(Forrás: Az íráskészség kritériumorientált fejlődése és fejlesztése. Iskolakultúra, 2007. 4. szám)

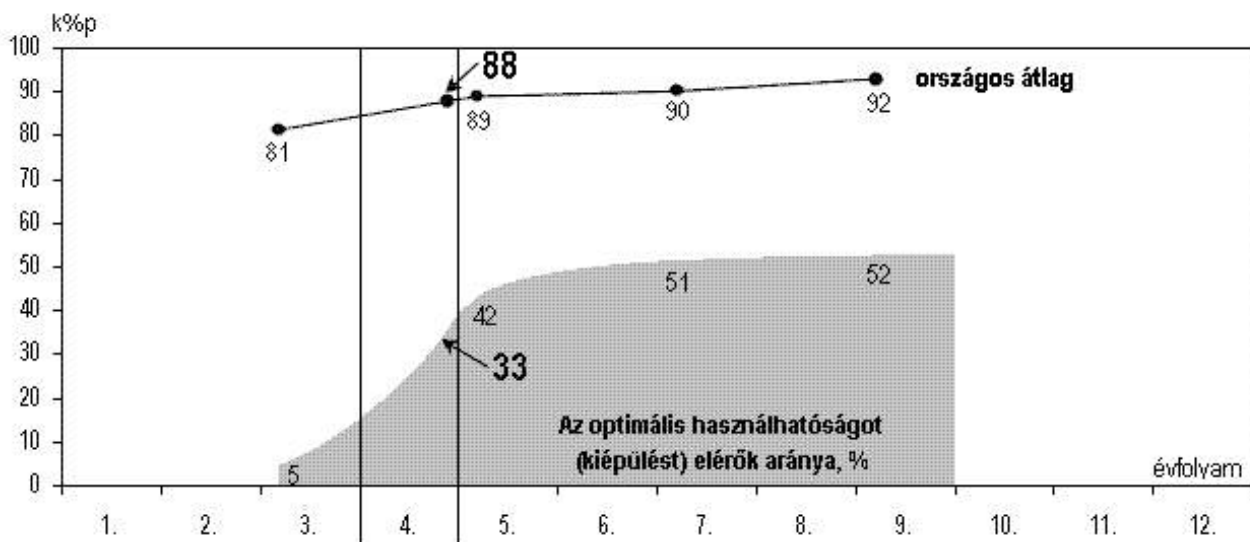


## AZ ELEMI SZÁMOLÁSI KÉSZSÉG KIÉPÜLTSEGE

Az eredményes matematikatanítás kritikus előfeltétele és a gyermeki intelligencia fejlődésének segítője az elemi számolási készség optimális elsajátítása. Az alábbi táblázat ennek az elemi alapkészségnek az aktuális kiépülési, elsajátítási szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%p	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 0-79k%p	KEZDŐ 80-84k%p	HALADÓ 85-89k%p	BEFEJEZŐ 90-94k%p	OPTIMÁLIS 95-100k%p
Országos	93	5	4	10	26	55
Község	91	9	6	14	27	44
Város	94	5	3	8	25	59
Megyeszékhely	94	3	2	8	24	63
Budapest	94	2	2	7	29	59

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyílak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*Az elemi számolási készség kiépülése*

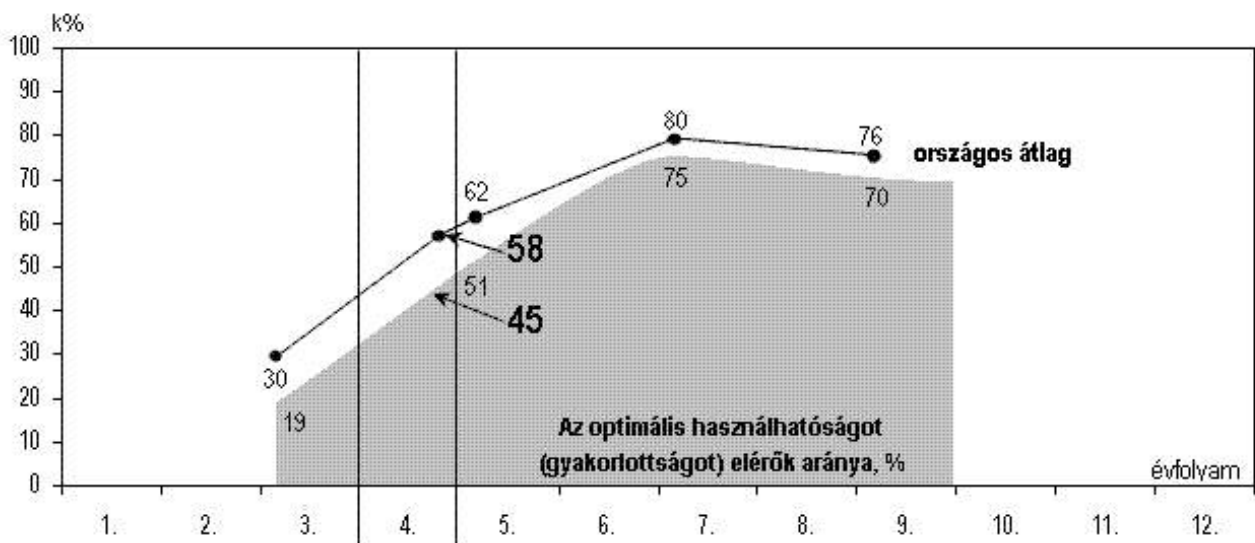
(Forrás: Az elemi számolási készség korrekt feltárása. In: Kompetenciaalapú kritériumorientált pedagógia, Mozaik Kiadó, 2007)

## AZ ELEMI SZÁMOLÁSI KÉSZSÉG GYAKORLOTTSÁGA

A jól begyakorolt, rutinszerűen működő elemi számolási készség kritikus előfeltétele annak, hogy a bonyolultabb számolási készségeket elsajátítsuk, hogy a kézi vagy gépi számítások eredményeinek áttekinthető ellenőrzésére képessé váljunk. Az alábbi táblázat az elemi számolási készség aktuális gyakorlottsági szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 40-31 perc 49k% és kevesebb	KEZDŐ 30-26 perc 50-54k%	HALADÓ 25-21 perc 55-59k%	BEFEJEZŐ 20-15 perc 60-69k%	OPTIMÁLIS 14 perc és kevesebb 70k% és több
Országos	85	2	3	11	15	69
Község	79	4	5	14	16	61
Város	87	2	3	10	14	73
Megyeszékhely	92	1	2	7	13	78
Budapest	86	1	1	9	15	75

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyilak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*Az elemi számolási készség gyakorlottságának fejlődése*

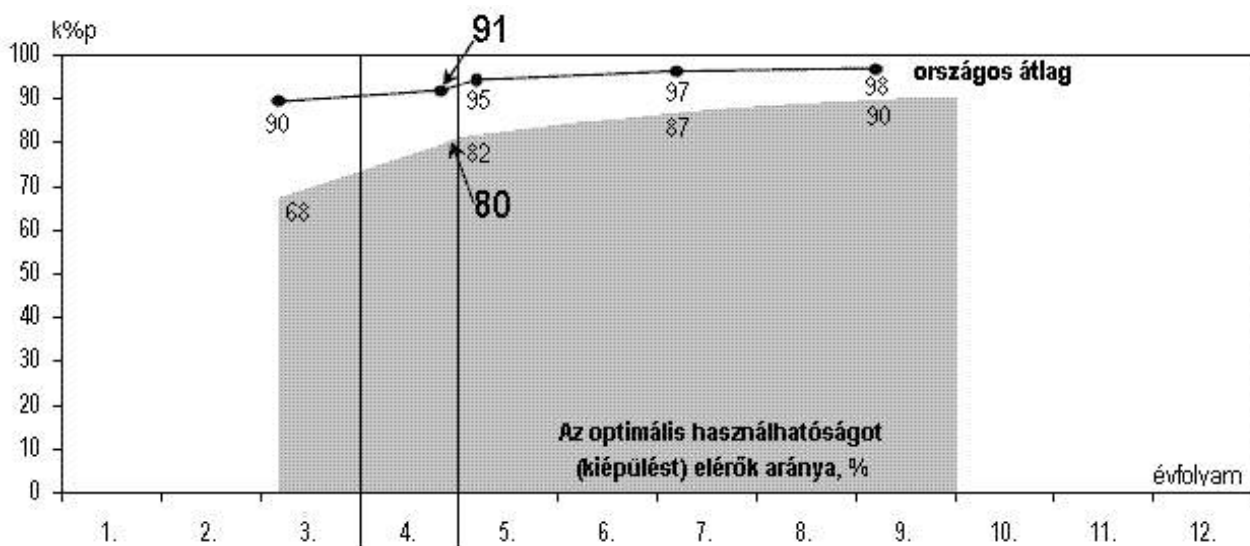
(Forrás: Az elemi számolási készség korrekt feltárása. In: Kompetenciaalapú kritériumorientált pedagógia, Mozaik Kiadó, 2007)

## A SZÁMÍRÁSI KÉSZSÉG KIÉPÜLTSEGE

Az eredményes matematikatanítás kritikus előfeltétele a számírási készség optimális elsajátítása. Az alábbi táblázat ennek az elemi alapkésztségnek az aktuális kiépülési, elsajátítási szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%p	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 0-74k%p	KEZDŐ 75-79k%p	HALADÓ 80-84k%p	BEFEJEZŐ 85-89k%p	OPTIMÁLIS 90-100k%p
Országos	95	3	0	3	8	86
Község	93	6	1	4	9	80
Város	96	3	0	3	7	88
Megyeszékhely	96	2	0	2	7	89
Budapest	96	2	0	2	6	90

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyilak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*A számírási készség kiépülése*

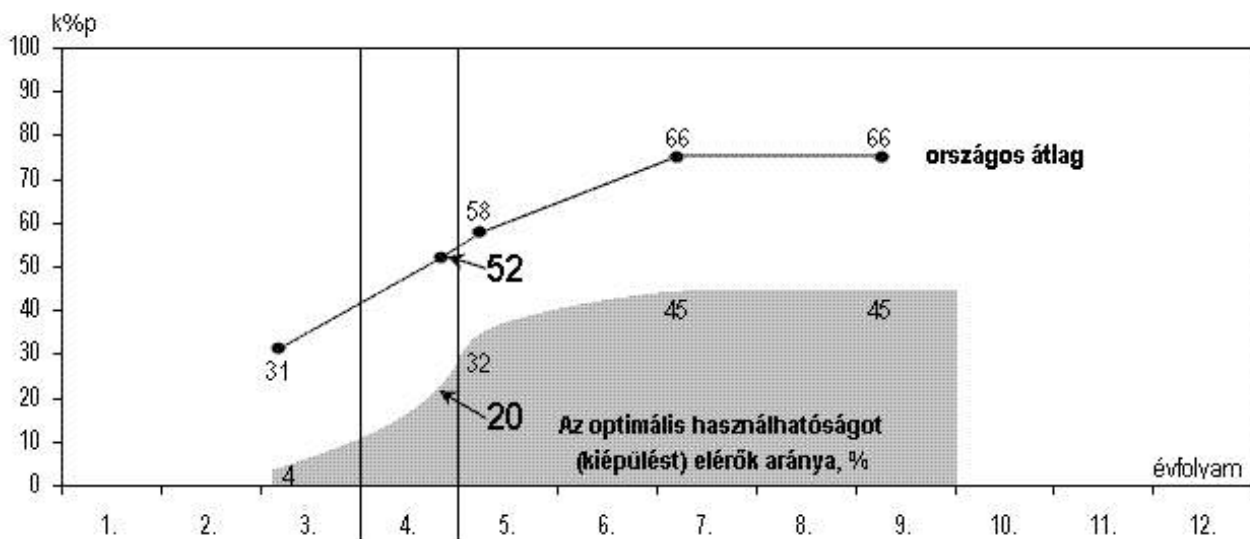
(Forrás: Az elemi számolási készség korrekt feltárása. In: Kompetenciaalapú kritériumorientált pedagógia, Mozaik Kiadó, 2007)

## A MÉRTÉKEGYSÉG-VÁLTÓ KÉSZSÉG KIÉPÜLTΣÉGE

Az eredményes matematikatanítás kritikus előfeltétele és a gyermeki intelligencia fejlődésének segítője a mértékegység-váltó készség optimális kiépülése, elsajátítása. Az alábbi táblázat ennek az elemi alapképességnek az aktuális kiépülési szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%p	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 0-49k%p	KEZDŐ 50-59k%p	HALADÓ 60-69k%p	BEFEJEZŐ 70-79k%p	OPTIMÁLIS 80-100k%p
Országos	66	22	11	12	13	42
Község	59	30	13	12	12	32
Város	68	20	10	12	14	45
Megyeszékhely	71	16	10	12	12	50
Budapest	68	18	11	13	14	43

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyílak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*A mértékegység-váltó készség kiépülése*

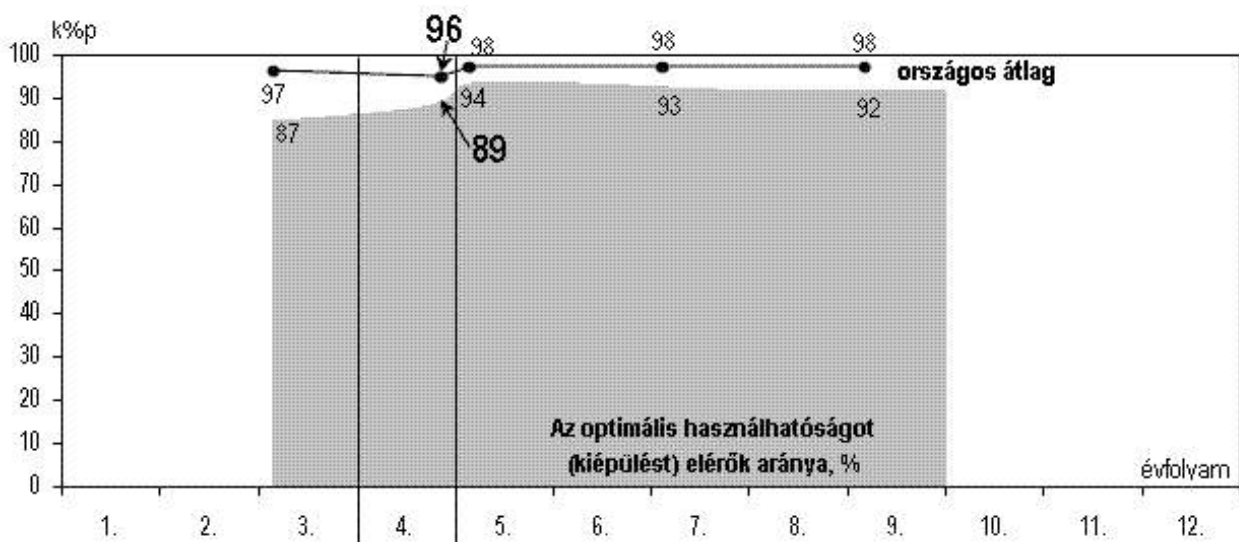
(Forrás: Az elemi számolási készség korrekt feltárása. In: Kompetenciaalapú kritériumorientált pedagógia, Mozaik Kiadó, 2007)

## AZ ÖSSZEADÁS KÉSZSÉGÉNEK KIÉPÜLTSÉGE 100-AS SZÁMKÖRBEN

Az eredményes matematikatanítás kritikus előfeltétele és a gyermeki intelligencia fejlődésének segítője a 100-as számkörbeli összeadás készségének optimális kiépülése, elsajátítása. Az alábbi táblázat ennek az elemi alapkészségnek az aktuális kiépülési, elsajátítási szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%p	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 0-79k%p	KEZDŐ 80-84k%p	HALADÓ 85-89k%p	BEFEJEZŐ 90-94k%p	OPTIMÁLIS 95-100k%p
Országos	98	1	0	2	4	93
Község	97	2	1	2	5	90
Város	98	1	0	1	4	94
Megyeszékhely	98	0	0	2	4	94
Budapest	98	0	0	1	3	95

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyilak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*Az összeadás készségének kiépülése*

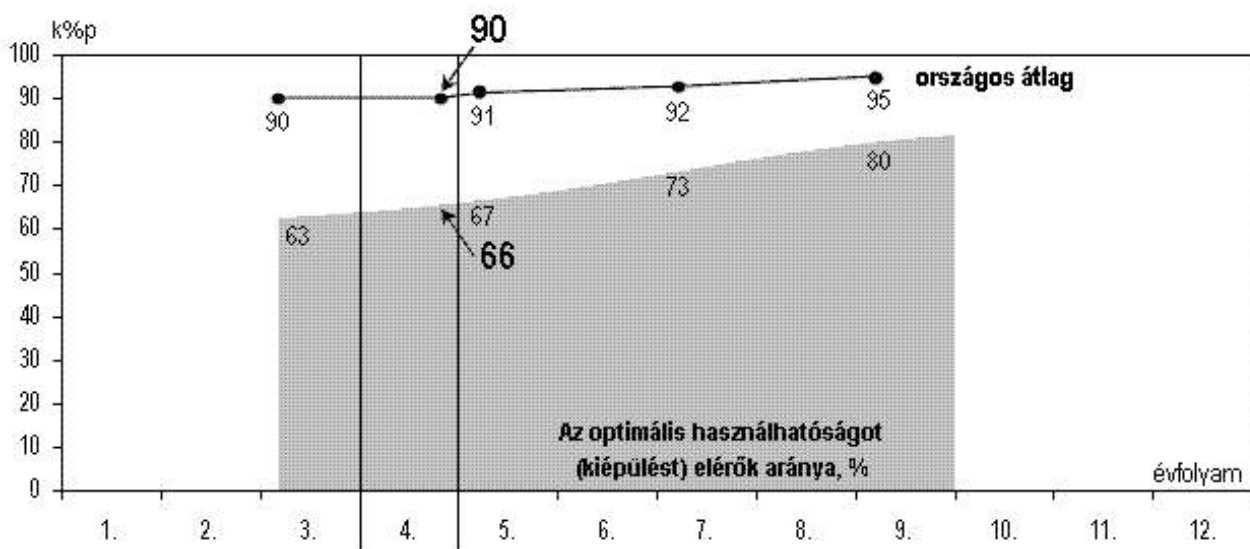
(Forrás: Az elemi számolási készség korrekt feltárása. In: Kompetenciaalapú kritériumorientált pedagógia, Mozaik Kiadó, 2007)

## A KIVONÁS KÉSZSÉGÉNEK KIÉPÜLTΣÉGE 100-AS SZÁMKÖRΒEN

Az eredményes matematikatanítás kritikus előfeltétele és a gyermeki intelligencia fejlődésének segítője a 100-as számkörbeli kivonás készségének optimális kiépülése, elsajátítása. Az alábbi táblázat ennek az elemi alapkészségnek az aktuális kiépülési, elsajátítási szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%p	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 0-79k%p	KEZDŐ 80-84k%p	HALADÓ 85-89k%p	BEFEJEZŐ 90-94k%p	OPTIMÁLIS 95-100k%p
Országos	93	10	4	5	10	71
Község	90	15	6	6	11	63
Város	93	9	4	5	10	73
Megyeszékhely	94	6	4	4	11	74
Budapest	95	5	2	4	9	79

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyilak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*A kivonás készségének kiépülése*

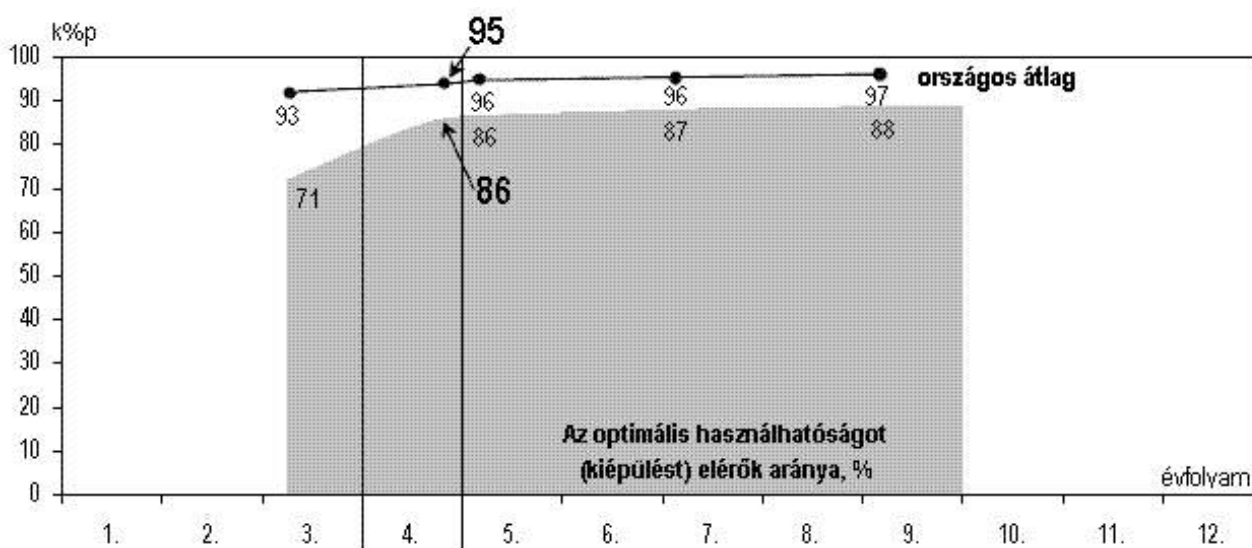
(Forrás: Az elemi számolási készség korrekt feltárása. In: Kompetenciaalapú kritériumorientált pedagógia, Mozaik Kiadó, 2007)

## A SZORZÁS KÉSZSÉGÉNEK KIÉPÜLTSÉGE 100-AS SZÁMKÖRBE

Az eredményes matematikatanítás kritikus előfeltétele és a gyermeki intelligencia fejlődésének segítője a 100-as számkörbeli szorzás készségének optimális kiépülése, elsajátítása. Az alábbi táblázat ennek az elemi alapkészségnek az aktuális kiépülési, elsajátítási szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%p	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 0-79k%p	KEZDŐ 80-84k%p	HALADÓ 85-89k%p	BEFEJEZŐ 90-94k%p	OPTIMÁLIS 95-100k%p
Országos	97	2	1	2	5	90
Község	96	4	2	3	6	85
Város	97	2	1	2	4	91
Megyeszékhely	98	1	1	2	5	91
Budapest	98	1	1	2	4	93

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyilak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*A szorzás készségének kiépülése*

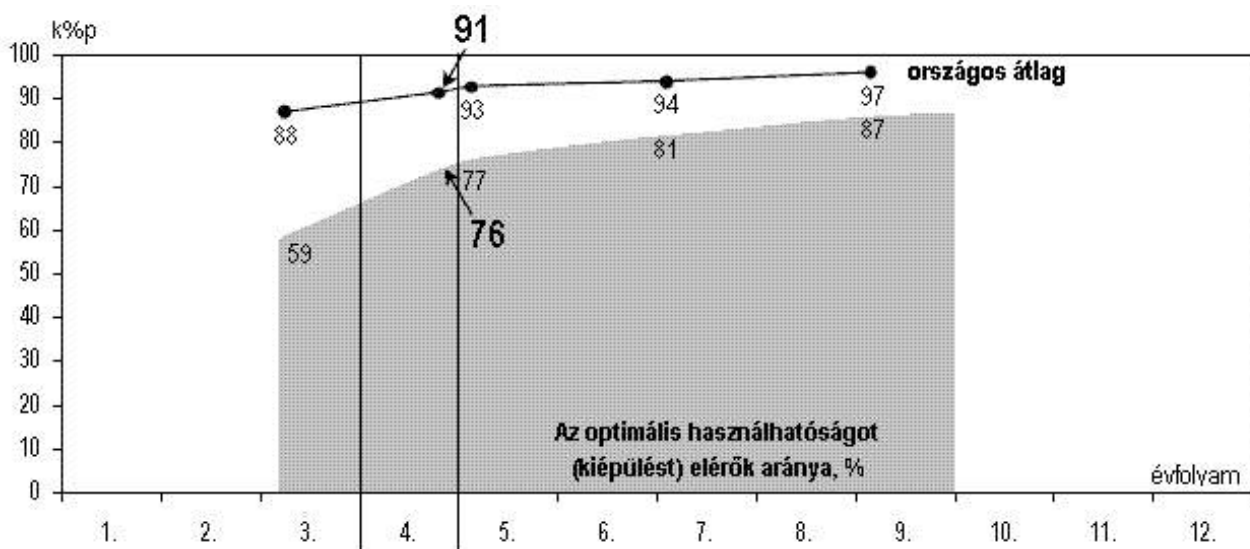
(Forrás: Az elemi számolási készség korrekt feltárása. In: Kompetenciaalapú kritériumorientált pedagógia, Mozaik Kiadó, 2007)

## AZ OSZTÁS KÉSZSÉGÉNEK KIÉPÜLTSÉGE 100-AS SZÁMKÖR BEN

Az eredményes matematikatanítás kritikus előfeltétele és a gyermeki intelligencia fejlődésének segítője a 100-as számkörbeli osztás készségének optimális kiépülése, elsajátítása. Az alábbi táblázat ennek az elemi alapkészségnek az aktuális kiépülési, elsajátítási szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%p	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 0-79k%p	KEZDŐ 80-84k%p	HALADÓ 85-89k%p	BEFEJEZŐ 90-94k%p	OPTIMÁLIS 95-100k%p
Országos	94	6	2	4	7	81
Község	92	11	3	4	9	74
Város	95	5	2	4	7	82
Megyeszékhely	95	4	2	4	6	84
Budapest	96	3	2	3	7	85

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyílak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*Az osztás készségének kiépülése*

(Forrás: Az elemi számolási készség korrekt feltárása. In: Kompetenciaalapú kritériumorientált pedagógia, Mozaik Kiadó, 2007)

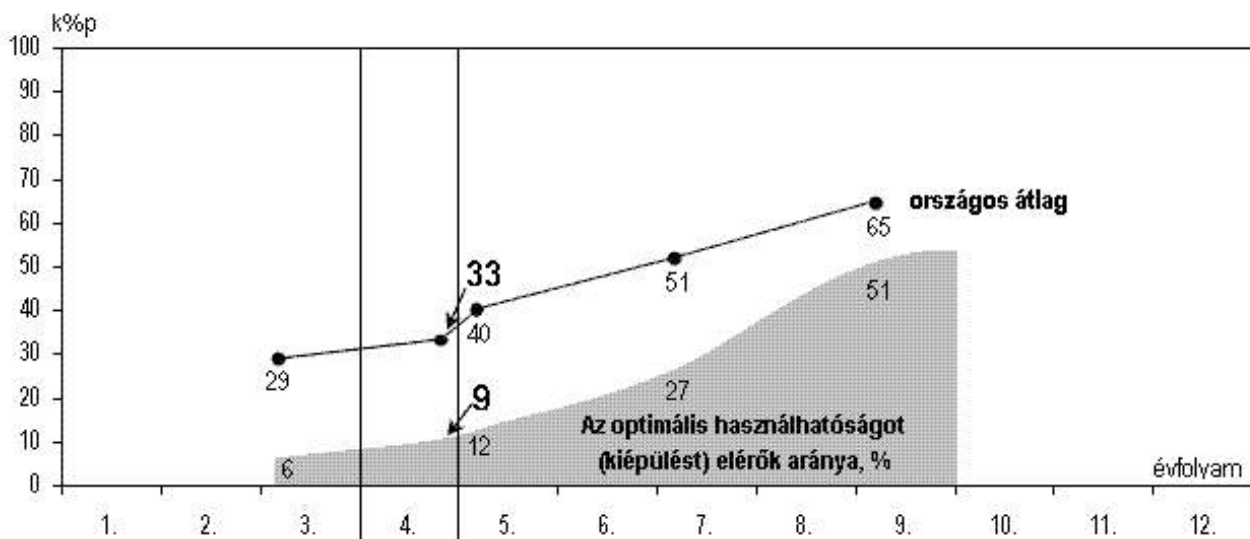


## AZ ELEMI GONDOLKODÁSI KÉPESSÉG KIÉPÜLTSEGE

Az elemi gondolkodási képesség teljes kiépülése, elsajátítása a gondolkodási képesség továbbfejlődésének, az eredményes iskolai tanulásnak kritikus előfeltétele. Az alábbi táblázat ennek az elemi alapképességnek az aktuális kiépülési, elsajátítási szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%p	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 0-39k%p	KEZDŐ 40-49k%p	HALADÓ 50-59k%p	BEFEJEZŐ 60-69k%p	OPTIMÁLIS 70-100k%p
Országos	64	18	8	11	13	50
Község	57	26	10	13	14	36
Város	66	16	6	10	12	56
Megyeszékhely	68	12	7	10	13	58
Budapest	68	13	7	10	14	56

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyílak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamatához viszonyítva.



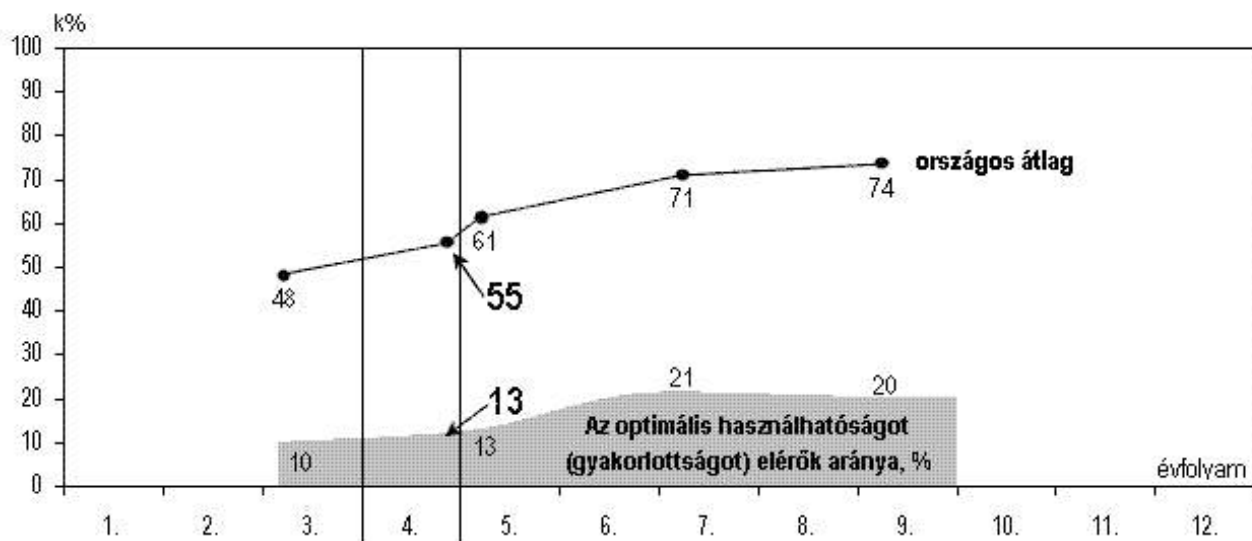
*Az elemi gondolkodási képesség kiépülése*

## AZ ELEMI GONDOLKODÁSI KÉPESSÉG GYAKORLOTTSÁGA

Az elemi gondolkodási képesség optimális használhatóságú begyakorlottsága a gondolkodási képesség továbbfejlődésének, az eredményes iskolai tanulásnak kritikus előfeltétele. Az alábbi táblázat a gondolkodási képesség aktuális gyakorlottsági szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 40-36 perc 49k% és kevesebb	KEZDŐ 35-31 perc 50-54k%	HALADÓ 30-26 perc 55-59k%	BEFEJEZŐ 25-21 perc 60-65k%	OPTIMÁLIS 20 perc és kevesebb 66k% és több
Országos	68	1	4	7	15	73
Község	66	3	8	10	18	60
Város	69	1	3	6	14	76
Megyeszékhely	70	1	2	4	11	81
Budapest	69	1	2	6	12	79

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyilak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva.



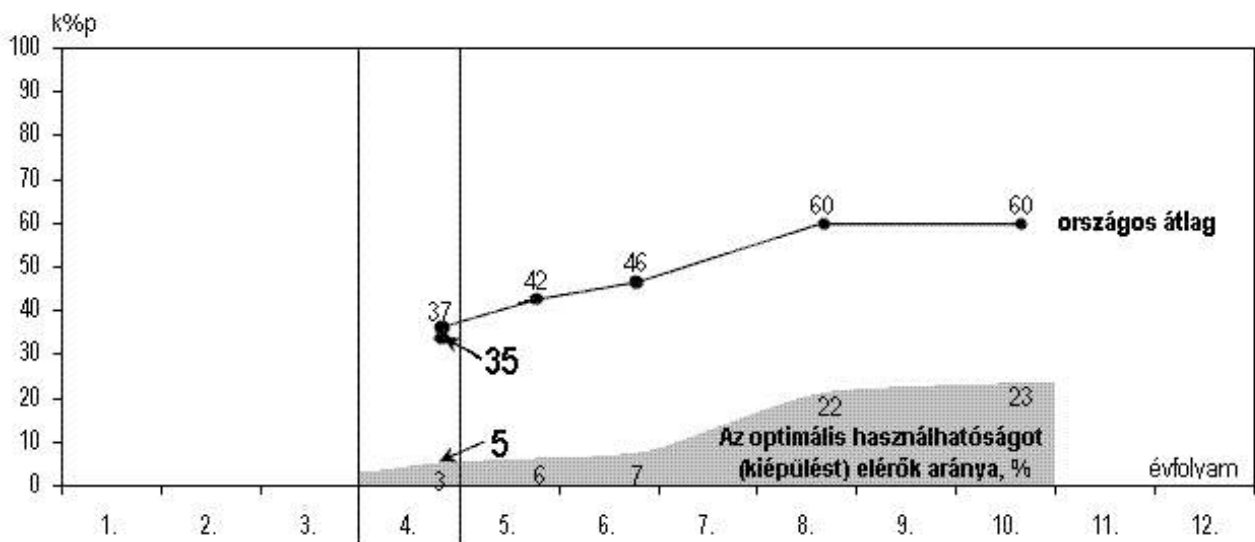
*Az elemi gondolkodási képesség gyakorlottságának fejlődése*

## AZ ELEMI RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG KIÉPÜLTSÉGE

Az elemi rendszerező képesség teljes kiépülése, elsajátítása a gondolkodási képesség továbbfejlődésének, az eredményes iskolai tanulásnak kritikus előfeltétele. Az alábbi táblázat ennek az elemi alapképességnek az aktuális kiépülési, elsajátítási szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%p	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 0-19k%p	KEZDŐ 20-39k%p	HALADÓ 40-59k%p	BEFEJEZŐ 60-79k%p	OPTIMÁLIS 80-100k%p
Országos	64	5	11	19	40	25
Község	57	7	16	24	36	16
Város	66	4	10	16	41	29
Megyeszékhely	67	3	9	16	43	29
Budapest	66	3	9	17	43	28

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyílak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*Az elemi rendszerező képesség fejlődése*

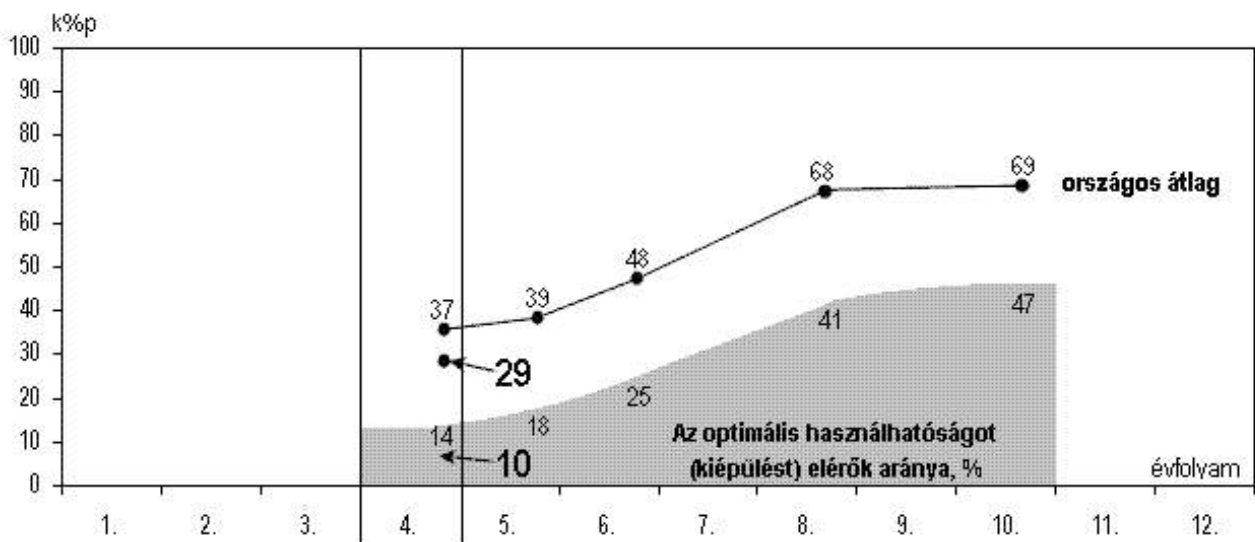
(Forrás: A rendszerező képesség fejlődésének kritériumorientált feltárása. Magyar Pedagógia, 2003. 3. szám)

## AZ ELEMI KOMBINATÍV KÉPESSÉG KIÉPÜLTΣÉGE

Az elemi kombinatív képesség teljes kiépülése, elsajátítása a gondolkodási képesség továbbfejlődésének, az eredményes iskolai tanulásnak kritikus előfeltétele. Az alábbi táblázat ennek az elemi alapképességnek az aktuális kiépülési, elsajátítási szintjét mutatja.

Elemzési szint	Átlag k%p	A tanulók százalékos megoszlása az elsajátítási szintek szerint				
		ELŐKÉSZÍTŐ 0-25k%p	KEZDŐ 26-44k%p	HALADÓ 45-74k%p	BEFEJEZŐ 75-86k%p	OPTIMÁLIS 87-100k%p
Országos	65	23	6	14	11	46
Község	56	32	7	16	10	34
Város	68	20	5	14	12	49
Megyeszékhely	72	16	4	13	13	53
Budapest	71	17	6	13	12	52

Az ábra az elsajátítási folyamat országos helyzetképét szemlélteti a 2006. évi mérés alapján. A nyílak a 4. évfolyam országos átlagát és az optimális szintet elérő tanulók arányát mutatják a fejlődési folyamathoz viszonyítva. (A részletesebb ismereteket és az eredményesebb fejlesztés tennivalóit lásd az ábra alatt hivatkozott szakirodalomban.)



*Az elemi kombinatív képesség fejlődése*

(Forrás: Az elemi kombinatív képesség kialakulásának kritériumorientált diagnosztikus feltárása. Iskolakultúra, 2004. 8. szám)