

A 7. ORSZÁGOS KOMPETENCIAMÉRÉS EREDMÉNYEI

GINOP-6.2.4-VEKOP-16-2017-00001

„21. századi szakképzés és felnőttképzés minőségének, valamint
tartalmának fejlesztése”



2022. OKTÓBER 16.

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL



Tartalom

1	BEVEZETÉS.....	5
1.1	A kiemelt projekt célja.....	5
1.2	A mérések története	5
1.3	A mérés jellemzői	6
1.4	A mérés tartalma	6
1.5	A mérés lebonyolítása	8
1.6	A projektben megjelölt kiemelt fejlesztési területek	9
2	A minta.....	11
2.1	A mérések (1-6.) létszámadatai.....	11
2.2	Az 7. mérés létszámadatai	12
2.2.1	A mérésben érintett intézmények megoszlása fenntartó szerint	12
2.2.2	A mérésben érintett intézmények megoszlása régiók és megyék szerint.....	13
2.2.3	A tanulók megoszlása nemek szerint.....	14
2.2.4	A tanulók megoszlása a képzés típusa szerint	14
2.2.5	A tanulók megoszlása a képzés ágazata szerint	14
2.2.6	A tanulók megoszlása fenntartók/centrumok/új belépők szerint.....	15
4	A tesztváltozatok megbízhatósága.....	21
5	A 2022. évi matematika bemeneti mérés.....	22
5.1	A matematika teszt bemutatása.....	22
5.2	A matematika eredmények elemzése	24
5.2.1	Bemeneti mérés eredményeinek összefoglalása	24
5.2.2	Készség- és képességkomponensenként elért eredmények elemzése	24
5.2.3	Feladatonkénti eredmények	26
5.2.4	Képzés típusa szerinti eredmények	30
5.2.5	Ágazatok szerinti eredmények.....	31

5.2.6	Nemek szerinti eredmények	34
5.2.7	Matematikából fejlesztésre javasolt tanulók	34
5.2.8	A matematika teszten legjobban teljesítő tanulók	35
5.2.9	Megyei eredmények	36
6	A 2022. évi anyanyelvi bemeneti mérés	38
6.1	Az anyanyelvi tesztek bemutatása.....	38
6.2	Az anyanyelvi eredmények elemzése.....	40
6.2.1	A bemeneti mérés eredményeinek összefoglalása	40
6.2.2	Feladatonkénti eredmények	42
6.2.3	A képzés típusa szerinti eredmények	49
6.2.4	Ágazatok szerinti eredmények.....	50
6.2.5	Nemek szerinti eredmények	53
6.2.6	Anyanyelvből fejlesztésre javasolt tanulók	54
6.2.7	Az anyanyelvi teszten legjobban teljesítő tanulók	55
6.2.8	Megyei eredmények	56
7	A 2022. évi tanulási képesség mérése	58
7.1	A tanulási képességet vizsgáló tesztek bemutatása	58
7.2	A tanulási képesség eredményeinek elemzése	61
7.2.1	Bemeneti mérés eredmények összefoglalása.....	61
7.2.2	Feladatonkénti eredmények	62
7.2.3	A képzés típusa szerinti eredmények	63
7.2.4	Nemek szerinti eredmények	64
7.2.5	Megyei eredmények	65
8	Fenntartói összehasonlító elemzés	66
8.1	Statisztikai adatok.....	66
8.2	8. osztályos tanulmányi átlagok.....	68

8.3	Mérési eredmények	69
8.4	A képzés típusa szerinti eredmények	70
8.5	Fejlesztésre javasolt tanulók megoszlása	71
9	Összefüggésvizsgálatok.....	74
9.1	Az iskolai értékelés és a teszteredmény közti összefüggés	74
9.2	Korrelációk a teszteredmények és az tanulmányi eredmények között	77
9.3	A tesztváltozatok eredményei közti összefüggés.....	78
10	Pályaorientációs vizsgálat	80
11	Összefoglalás	91
12	Melléklet.....	99

1 BEVEZETÉS

Az alábbiakban a 2022. szeptember 19-23. időszakban digitális környezetben lebonyolított országos kompetenciamérés fő jellemzőit, részvételi megoszlásait és eredményeit foglaljuk össze. Az eredményeket különböző szempontok szerinti bontásban dolgoztuk fel, a mérésben érintett tanulókra vonatkozó adatokat az érintett fenntartóknak és centrumoknak visszajuttattuk.

1.1 A kiemelt projekt célja

A Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal GINOP-6.2.4-VEKOP-16-2017-00001 azonosító számú „21. századi szakképzés és felnőttképzés minőségének, valamint tartalmának fejlesztése” elnevezésű kiemelt projektje által szervezett online kompetenciamérés célja a lemorzsolódással veszélyeztetett 9. évfolyamos tanulók nyomon követése és az alapkészségek fejlesztésének támogatása.

A fenti célok elérése érdekében a 2018/2019-es tanévtől kezdődően a szakképzést megkezdő tanulók körében minden tanév elején országos felmérésre kerül sor. Ennek keretében a tanuláshoz és a mindennapi életben szükséges tudáshoz nélkülözhetetlen képességeket mérjük, majd egy év elteltével a fejlődés mértékének megállapítása céljából a felmérést megismételjük.

1.2 A mérések története

- 1. mérés ideje: 2018. szeptember 25. (papír alapú)
- 2. mérés ideje: 2019. május 27-31. (online)
- 3. mérés ideje: 2019. szeptember 23-27. (online)
- 4. mérés ideje: 2020. szeptember 14-21. (online)
- 5. mérés ideje: 2021. szeptember 14-21. (online)
- 6. mérés ideje: 2022. május 23-31. (online)
- 7. mérés ideje: 2022. szeptember 19-23. (online)

1.3 A mérés jellemzői

- A bemeneti mérésen a 2022/2023-as tanévben 9. évfolyamra beiskolázott technikai és szakképző iskolai diákok vehetnek részt (ide tartoznak a nyelvi előkészítő évfolyamos - jelenleg 9/Ny és 9/Kny évfolyamjelzésű diákok is).
- A tanév elején lebonyolított mérés a tanév során végzendő fejlesztő tevékenység meghatározására koncentrál, a diagnosztikus mérésen kiszűrt tanulók felzárkóztatását tűzi ki célul.
- Lehetőséget biztosít a kiemelkedő teljesítményű diákok kiválasztására.
- Összehasonlítási lehetőséget ad az ország különböző régióiban, a különböző fenntartású iskolák és az egy osztályban tanuló diákok teljesítményére vonatkozóan.

1.4 A mérés tartalma

A teszt feladatai az anyanyelvi, a matematikai és a gondolkodási kulcskompetencia alapelemek közül az alábbiakra terjednek ki.

Mérendő készségek, képességek, vizsgált tudásterületek:

- anyanyelvi kommunikáció: tantárgyi szóismeret, szókincs, szövegértés;
 - alapvető matematikai készségek: számolás, mértékegységváltás, mennyiségi következtetések, becslés, mérés;
 - gondolkodási képességek: rendszerezés, kombinativitás, induktív következtetés, problémamegoldás, kreativitás;
 - kommunikációs képességek: grafikonok, táblázatok, ábrák értelmezése, ábrázolás, prezentáció, sík- és térbeli viszonyok, szövegértelmezés;
 - önálló tanulás kompetenciái: figyelem és emlékezet.
- A mérés kiegészítésre került egy pályaválasztási döntést felmérő kérdőívvel, mely a kompetenciamérés együttes kiértékelésével komplex eredményt adhat arról, hogy milyen mértékben befolyásolja a lemorzsolódást a pályaválasztási, iskolaválasztási döntés megalapozottsága és az egyéni kompetenciák megléte.

Az **anyanyelvi kompetencia** vizsgálata a tantárgyi szóismeret, a szókincs feladatrészen szavak szintjén, a szövegértési feladatrészen mondatok, illetve szöveg szintjén történik. Az aktív, illetve passzív szókincsen belül az életkornak megfelelő alapszókészlet és a kiegészítő szókészlet mérésére került sor, amely épít az előzetes ismeretanyag meglétére (tantárgyakhoz köthető szakkifejezések, illetve használt szavak közti összefüggések). Az értő, értelmező olvasás meglétének mérésével föltárhatóak: az adott szövegben megjelenő összefüggések, mögöttes tartalmak, implikációk, a szöveg értelmezésének a képessége. Ezen kívül a szöveg feldolgozásánál megjelenő feladattípusok értelmezési és megoldási stratégiáinak meglétét is vizsgálja.

A **matematikai kompetencia** komponensei, a matematikai készségek magukban foglalják a számok, mértékek, az alapműveletek és az alapvető matematikai ismeretek, jelölések és összefüggések készségi szinten alkalmazható tudását. Az iskolai tanulás során ezekre a készségekre nemcsak a matematika órákon, hanem más közismereti, illetve szakmai tantárgyak óráin is szükség van, másrészt ezek a tudáselemek gyakran szükségesek a mindennapi problémahelyzetek megoldásához (NAT).

A matematikai kompetencia-tesztben szereplő feladatok az alapvető matematikai készségek, a gondolkodási képességek és a kommunikációs képességek mérését célozzák. A számolási, mértékegység átváltási, mérési és mennyiségi következtetéssel (arányosság, százalékszámítás) kapcsolatos feladatok egyszerű műveletek, korábban tanult eljárások ismeretét mérik. A teszt vizsgálja, hogy a tanuló képes-e egyszerű matematikai tartalmú szöveg értelmezésére, állítások igazságtartalmának eldöntésére. A rendszerező képességet olyan feladatokkal mérjük, amelyekben elemeket kell besorolni halmazokba, több szempont alapján. A kombinativitás képességét sorbarendezési és kiválasztási feladatokkal teszteljük. Az induktív gondolkodás mérésére szabályindukciós vagy analógián alapuló feladattípusokat használunk. A különböző ábrák, táblázatok, grafikonok értelmezése, összefüggések keresése, adatok leolvasása, ábrázolása, a téri orientáció képességeinek, ezáltal a matematikai kommunikációnak a mérésére szolgál.

A **hatékony önálló tanulás kompetenciáinak** komponensei közül a figyelem és az emlékezet mérésére kerül sor. A figyelem vizsgálatát két okból tartjuk fontosnak: egyfelől a figyelem bármilyen zavara a személy egész élete, így tanulási folyamatai szempontjából is hátrányt jelenthet, növelve ezzel a lemorzsolódás esélyét. Másrészt a figyelem bizonyos mértékig fejleszthető, és ez a fejlődés pozitív hatással lehet a magasabb rendű kognitív képességekre (pl. emlékezés, problémamegoldás, stb.).

Az iskolai tanulás és tanítás folyamatában nagyon fontos szerepe van az emlékezetnek. A jelenlegi iskolarendszerben fontos, hogy a tanulók megjegyezzenek nagyobb anyagrészeket, illetve hogy a kapott információkkal tudjanak műveleteket végezni, problémákat megoldani. Akinél az emlékezet (különösen a rövid távú memória) nem működik megfelelően, az jelentős hátrányba kerülhet társaival szemben. Az emlékezet alacsony szintű működése hosszú távon lemaradáshoz, lemorzsolódáshoz vezethet.

1.5 A mérés lebonyolítása

Az intézmények részére a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal útmutatókat és tájékoztató anyagokat küld:

- útmutató főigazgatóknak, igazgatóknak, intézményvezetőknek
- útmutató intézményi mérési koordinátoroknak
- mérési útmutató a felügyelő tanároknak
- tájékoztató a mérés informatikai feltételeiről
- tájékoztató a tanulók kódolásához.

Az osztályokra vonatkozó ütemezést a mérési-koordinátorok készítik elő (az informatika tantermek tanulói munkaállomásainak függvényében). A pontos és egységes szervezés érdekében a felügyelőtanárok kijelölésre kerülnek, felkészítésükről az iskolavezetők gondoskodnak.

A mérés körülbelül 3 tanórát vesz igénybe, melyből 1x25 perc a háttérkérdőív kitöltése, (tartalmazza a pályaválasztási döntést felmérő kérdéseket is), 2x45 perc a feladatlapok

megoldására fordított idő. A tanórák között 10 perces szünetekkel tervezünk, amely az intézmény csengetési rendjéhez rugalmasan alakítható.

A mérés lebonyolítása

1. tanóra: A tanulók tájékoztatása/ <i>Tanulói Kérdőív</i> , Pályaorientációs kérdőív kitöltése (kb. 25 perc)
2. tanóra (45 perc)
- Matematika teszt kitöltése (45 perc)
SZÜNET (10 perc)
3. tanóra (45 perc) Időkorlát: 12 perc + 33 perc
- <i>Figyelem</i> teszt (tervezett idő 8 perc)
- <i>Emlékezet</i> teszt (tervezett idő 4 perc)
- <i>Anyanyelvi kompetencia teszt</i>
- <i>Tantárgyi szókincs</i> teszt kitöltése
- <i>Szókincs</i> teszt kitöltése
- <i>Szövegértés</i> teszt kitöltése

A felmérés során gyűjtött adatok szigorúan bizalmasak, a beérkező eredményeket kóddal dolgozzuk fel. Minden tanulóhoz rendelünk egy azonosítószámot, amely alkalmas a fenntartó, az intézmény azonosítására (az iskolák számára: az osztály és a tanuló azonosítására). A tanulók eredményeit az iskolák maguk is elemezhetik a visszaküldött dokumentumok (egyéni tanulói teljesítmények) segítségével. Támogatjuk az iskolákat abban, hogy objektív képet kapjanak tanulóik teljesítményéről, megismerjék erősségeiket és gyengeségeiket, lehetőségük legyen a tanulási folyamatok hatékony tervezésére.

1.6 A projektben megjelölt kiemelt fejlesztési területek

Fejlesztési területek:

- életkornak megfelelő alapszókészlet bővítése,
- ritkábban használt, de az iskolai tanulás követelményeiben megjelenő kiegészítő szókészlet bővítése,
- értő, értelmező olvasás fejlesztése,
- adott szövegből információ-visszakeresés fejlesztése,
- válaszadás képességének fejlesztése,

- összefüggések felismerésének fejlesztése,
- szövegalkotás képességének fejlesztése,
- alapvető matematikai készségek fejlesztése,
- gondolkodási képességek fejlesztése,
- szövegértelmezés, vizuális kommunikáció fejlesztése,
- a figyelem pontosságának fejlesztése,
- a figyelem tartósságának fejlesztése,
- vizuális és auditív emlékezet fejlesztése.

A matematika kompetencia fejlesztésére számos kutatási eredmény látott napvilágot, az általunk javasolt komponensrendszer az Educatio Kht. Kompetenciafejlesztő oktatási programja (Fábián, Lajos, Olasz, Vidákovics).

A matematika kompetencia készség- és képesség-komponensei

Készségek	Gondolkodási képességek	Kommunikációs képességek	Tudásszerző képességek	Tanulási képességek
<ul style="list-style-type: none"> •számlálás •számolás •mennyiségi következtetés •becslés •mérés •mértékegységváltás •szöveges feladat megoldás 	<ul style="list-style-type: none"> •rendszerzés •kombinatívitas •deduktív következtetés •induktív következtetés •valószínűségi következtetés •érvelés •bizonyítás 	<ul style="list-style-type: none"> •reláció szókincs •szövegértés •szövegértelmezés •térkép, térbeli viszonyok •ábrázolás •prezentáció 	<ul style="list-style-type: none"> •problémaérzékenység (kérdések) •probléma reprezentáció •eredetiség, kreativitás •problémamegoldás •metakogníció 	<ul style="list-style-type: none"> •figyelem •rész-egész észlelés •emlékezet •feladattartás •feladatmegoldási sebesség

Forrás: Sulinova: Közoktatás-fejlesztés és Pedagógustovábbképzés Kht.

2 A minta

Az NSZFH által szervezett mérésben a Kulturális és Innovációs Minisztérium által fenntartott szakképzési centrumok, az Agrár Minisztérium által fenntartott centrumok, valamint egyetem, egyház, alapítvány által fenntartott szakképző intézmények – a 2022/2023-as tanévben 9. osztályos – tanulói vettek részt.

2.1 A mérések (1-6.) létszámadatai

Az elmúlt években elvégzett, hat mérésben résztvevő tanulók részletes gyakorisági eloszlásait az alábbi táblázatokban tüntettük fel.

Tanulók megoszlása fenntartók szerint, 1. mérés (2018. szeptember 25.)

Fenntartó	Intézmények száma (db)	Megoszlás (%)	Tagintézmény (db)	Osztály (db)	Tanuló (fő)
AM Konzorcium	6	9	57	210	4 095
Szakképzési Centrum	44	91	372	1851	40 966
Összesen:	50	100	429	2061	45 061

Tanulók megoszlása fenntartók szerint, 2. mérés (2019. május 27-31.)

Fenntartó	Intézmények száma (db)	Megoszlás (%)	Tagintézmény (db)	Osztály (db)	Tanuló (fő)
AM Konzorcium	6	9	57	218	3 545
Szakképzési Centrum	44	91	372	1 859	35 377
Összesen:	50	100	429	2 077	38 922

Tanulók megoszlása fenntartók szerint, 3. mérés (2019. szeptember 23-27.)

Fenntartó	Intézmények száma (db)	Megoszlás (%)	Tagintézmény (db)	Osztály (db)	Tanuló (fő)
Egyetem	4	1,3	6	57	535
AM Konzorcium	6	8,9	57	208	3 553
Szakképzési Centrum	40	89,8	360	1 711	36 063
Összesen:	50	100,0	423	1 976	40 151

Tanulók megoszlása fenntartók szerint, 4. mérés (2020. szeptember 14-21.)

Fenntartó	Intézmények száma (db)	Megoszlás (%)	Intézmény (db)	Osztály (db)	Tanuló (fő)
Egyetem	5	2,7	12	99	1 853
AM Konzorcium	5	1,2	10	56	832
Szakképzési Centrum	41	95,6	395	3 509	66 310
Egyház	1	0,5	3	23	367
Tankerületi Központ	2	0,0	2	3	34
Összesen:	55	100,0	422	3 690	69 396

Tanulók megoszlása fenntartók szerint, 5. mérés (2021. szeptember 14-21.)

Fenntartó	Intézmények száma (db)	Megoszlás (%)	Intézmény (db)	Osztály (db)	Tanuló (fő)
Egyetem	4	0,7	4	27	515
Agrár centrum	5	5,7	40	276	4 049
Szakképzési Centrum	43	93,0	366	3 356	66 159
Egyház	1	0,5	3	24	375
Tankerületi Központ	2	0,1	2	3	33
Összesen:	55	100,0	415	3 686	71 131

Tanulók megoszlása fenntartók szerint, 6. mérés (2022. május 23-31.)

Fenntartó	Intézmények száma (db)	Megoszlás (%)	Intézmény (db)	Osztály (db)	Tanuló (fő)
Egyetem	4	3,3	11	57	1364
Agrár centrum	6	7,4	51	180	3009
Szakképzési Centrum	41	88,6	344	1657	36200
Egyház	1	0,6	3	13	228
Tankerületi Központ	2	0,1	2	4	35
Összesen:	54	100,0	411	1911	40836

2.2 Az 7. mérés létszámadatai

2.2.1 A mérésben érintett intézmények megoszlása fenntartó szerint

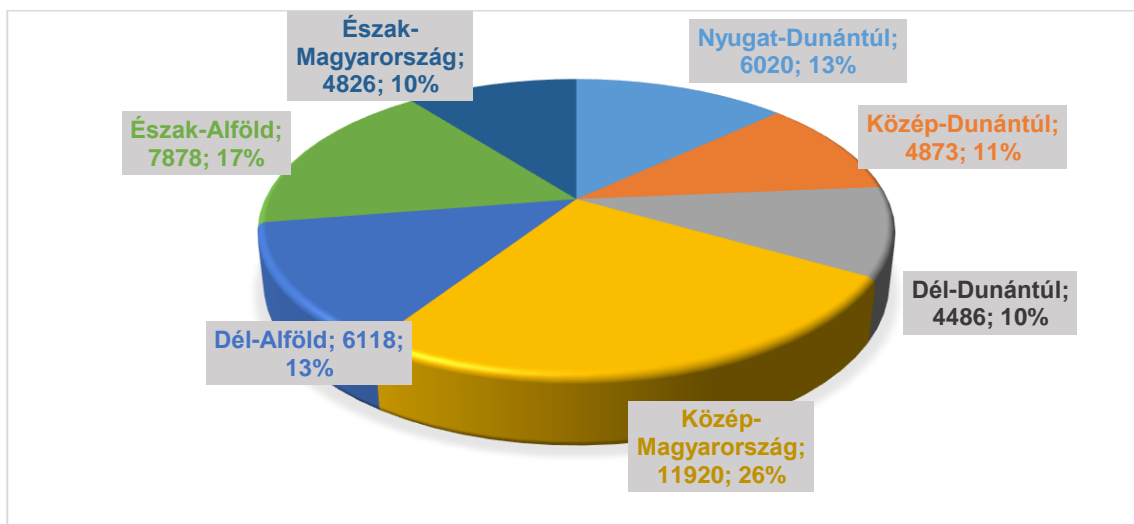
A 2022/2023-as tanév elején lezajló bemeneti mérésen összesen 46121 tanuló tesztje volt értékelhető, 5251 fővel több, mint az egy évvel korábbi bemeneti mérésen.

Tanulók megoszlása fenntartók szerint, 7. mérés

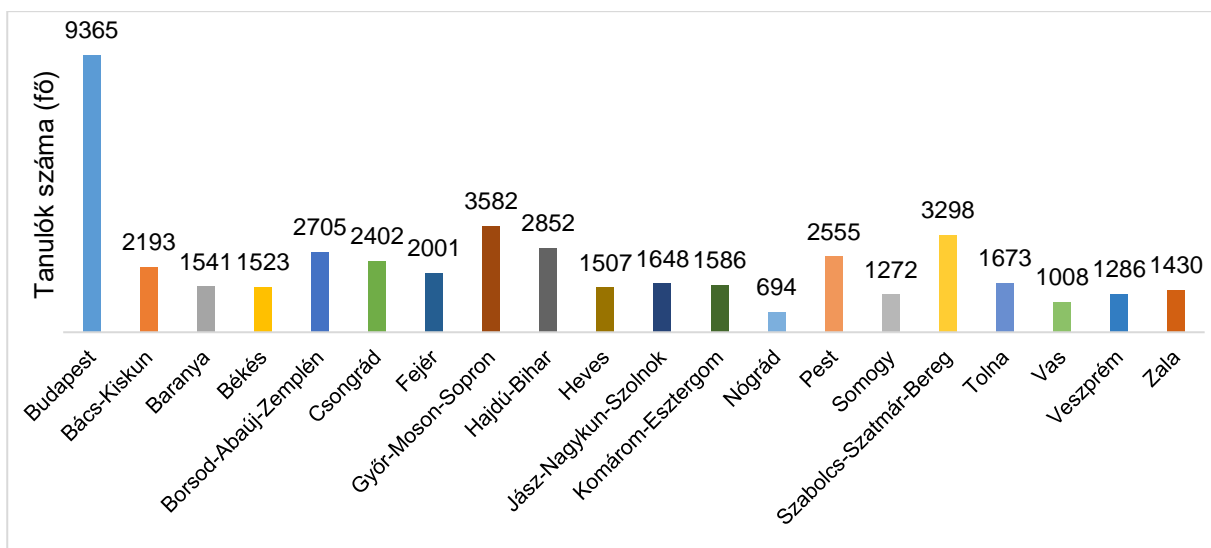
Fenntartó	Intézmények száma (db)	Megoszlás (%)	Intézmény (db)	Osztály (db)	Tanuló (fő)
Szakképzési Centrum	41	80,68	344	1608	37212
Agrárcentrum	5	7,05	55	182	3254
Egyetem	10	3,31	18	71	1527
Egyház	22	7,18	46	181	3310
Egyéb	16	0,18	17	62	818
Összesen:	94	100,0	480	2104	46121

2.2.2 A mérésben érintett intézmények megoszlása régiók és megyék szerint

A Közép-Magyarország régióban található a legtöbb, az Észak-Magyarország, és a Dél-Dunántúl régiókban pedig a legkevesebb érintett intézmény. Megjegyezzük, hogy a Közép-Magyarország régió népességszáma két-háromszorosa a többi régió népességszámának. Budapesten és a megyeszékhelyeken működik a legtöbb intézmény, a kisebb városokban kevesebb a mérésben érintett iskola.



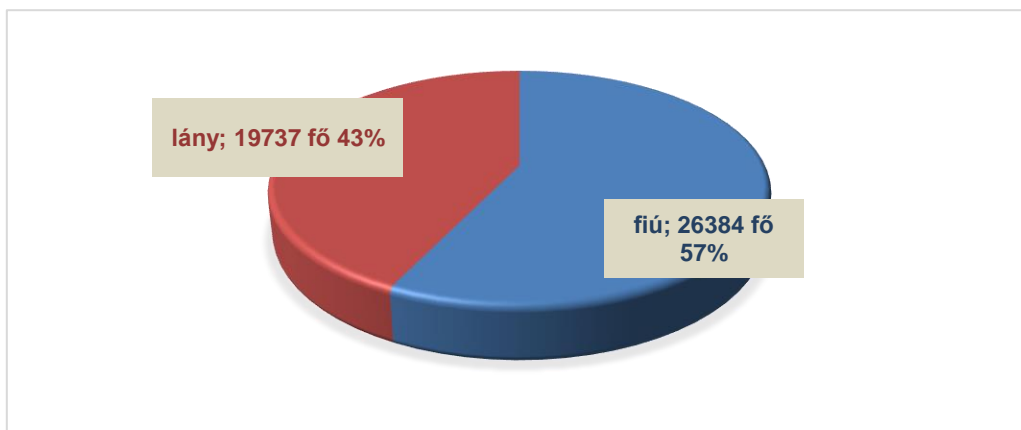
Tanulók megoszlása régiók szerint



Tanulók megoszlása megyék szerint

2.2.3 A tanulók megoszlása nemek szerint

A mérésben 26384 fiú és 19737 lány tanuló vett részt. A szakképzésben tanulók körében a fiúk aránya magasabb. A minta 57 %-a fiú, ami arra utal, hogy a fiúk szívesebben választanak szakképző intézményt, mint gimnáziumot.



Tanulók megoszlása nemek szerint

2.2.4 A tanulók megoszlása a képzés típusa szerint

A szakképzési rendszer jelentősen átalakult. 2020 szeptemberétől a szakgimnáziumokból ötéves technikumok lettek, a szakmákra specializálódott szakközépiskolákból pedig szakképző iskolák, amelyekben a képzési idő továbbra is három év.

Tanulók megoszlása a képzés típusa és nemek szerint

Képzés típusa/Nem	fiú	lány	Összesen (fő)
szakképző iskola	9233	5234	14467
technikum	17151	14503	31654
Teljes minta	26384	19737	46121

2.2.5 A tanulók megoszlása a képzés ágazata szerint

A következő táblázatban a mintában szereplő tanulók száma szerint rangsoroltuk az ágazatokat. Idén – a tavalyi évhez hasonlóan – az első két legnépszerűbb ágazat a turizmus

és vendéglátás, valamint az informatika és távközlés volt, míg utolsó két helyen az egészségügyi technika és a bányászat és kohászat áll. Míg az előbbiben 80 fővel több tanuló tanul jelenleg, mint tavaly, addig az utóbbi ágazat 9. évfolyamos tanulóinak száma 12-vel marad el a 2021/2022-eshez képest. A minta adatai szerint ebben a tanévben a harmadik és a negyedik helyen helyet cserélt a gépészet a gazdálkodás és menedzsment ágazattal, továbbá a rangsorban előrébb került az építőipar, a mezőgazdaság és erdészet, valamint az épületgépészet is. Az előző évi adatokkal való összevetés során az idei létszámok arányos növekedéséből megállapítható, hogy a mérésbe újként bekapcsolódó fenntartók és intézmények esetében is hasonló a szakmák népszerűsége.

A mérésben résztvevő tanulók megoszlása a képzés ágazata szerint

Ágazat	Tanulók száma (fő)	Ágazat	Tanulók száma (fő)
Turizmus-vendéglátás	6491	Szociális	1480
Informatika és távközlés	4674	Egészségügy	1455
Gépészet	3750	Élelmiszeripar	1285
Gazdálkodás és menedzsment	3673	Kreatív	1137
Építőipar	2720	Épületgépészet	894
Mezőgazdaság és erdészet	2609	Sport	888
Kereskedelem	2590	Fa- és bútoripar	875
Specializált gép- és járműgyártás	2439	Környezetvédelem és vízügy	502
Elektronika és elektrotechnika	2295	Honvédelem	468
Rendészet és közszolgálat	2102	Vegyipar	337
Közlekedés és szállítmányozás	1545	Egészségügyi technika	118
Szépészet	1774	Bányászat és kohászat	20

2.2.6 A tanulók megoszlása fenntartók/centrumok/új belépők szerint

A mérés valamennyi szakképző intézményre való kiterjesztésével 5086 fő tartozik azokhoz az intézményekhez, akik ettől a tanévtől vesznek részt a mérésben, ez a teljes minta 11%-át jelenti.

A mérésben való részvétel ideje szerinti megoszlás

Új belépő	Tanulók száma (fő)	Megoszlás (%)
Igen	5086	11,0
Nem	41035	89,0
Teljes minta	46121	100,0

Az új belépők fenntartók szerinti megoszlását a következő táblázat tartalmazza.

A mérésben való részvétel ideje szerinti megoszlás fenntartók szerint

Fenntartó típus/Új belépő	Tanulók száma (fő)	
SZC	Igen	38
	Nem	37174
	Együtt	37212
ASZC	Igen	181
	Nem	3073
	Együtt	3254
Egyetem	Igen	739
	Nem	788
	Együtt	1527
Egyház	Igen	3310
	Nem	0
	Együtt	3310
Egyéb	Igen	818
	Nem	0
	Együtt	818
Teljes mérés	Igen	5086
	Nem	41035
	Együtt	46121

A bemeneti tesztet írók száma szerint rangsorolva a fenntartókat/centrumokat, a számok – ha nem is pontosan – mutatják a centrumok közti beiskolázási arányokat.

Fenntartói színekódok

SZC	ASZC	Egyetem	Egyház	Egyéb
-----	------	---------	--------	-------

Fenntartók/centrumok rangsora bemeneti tesztet írók száma szerint

Fenntartó/Centrum megnevezése	Tanulók száma (fő)	Fenntartó/Centrum megnevezése	Tanulók száma (fő)
Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum	2220	Déli Agrárszakképzési Centrum	732
Debreceni Szakképzési Centrum	1720	Mátészalkai Szakképzési Centrum	729
Győri Szakképzési Centrum	1638	Érdi Szakképzési Centrum	716
Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum	1422	Nógrád Megyei Szakképzési Centrum	694
Budapesti Gépészeti Szakképzési Centrum	1417	Berettyóújfalui Szakképzési Centrum	686
Budapesti Komplex Szakképzési Centrum	1373	Északi Agrárszakképzési Centrum	622
Székesfehérvári Szakképzési Centrum	1312	Hódmezővásárhelyi Szakképzési Centrum	610
Nyíregyházi Szakképzési Centrum	1248	Kiskunhalasi Szakképzési Centrum	572
Baranya Megyei Szakképzési Centrum	1232	Kisvárdai Szakképzési Centrum	571
Miskolci Szakképzési Centrum	1195	Egri Főegyházmegye	570
Szolnoki Szakképzési Centrum	1143	Baptista Szeretetszolgálat Egyházi Jogi Személy	544
Tatabányai Szakképzési Centrum	1139	Szerencsi Szakképzési Centrum	543
Békéscsabai Szakképzési Centrum	1056	Ózdi Szakképzési Centrum	519
Kecskeméti Szakképzési Centrum	1038	Bajai Szakképzési Centrum	504
Szegedi Szakképzési Centrum	1010	Dunaújvárosi Szakképzési Centrum	496
Vas Megyei Szakképzési Centrum	996	Nagykanizsai Szakképzési Centrum	487
Zalaegerszegi Szakképzési Centrum	943	Karcagi Szakképzési Centrum	455
Váci Szakképzési Centrum	939	Pápai Szakképzési Centrum	432
Heves Megyei Szakképzési Centrum	937	Semmelweis Egyetem	419
Kaposvári Szakképzési Centrum	882	Esztergomi Szakképzési Centrum	400
Veszprémi Szakképzési Centrum	844	Siófoki Szakképzési Centrum	390
Tolna Megyei Szakképzési Centrum	815	Gyulai Szakképzési Centrum	365
Kisalföldi Agrárszakképzési Centrum	800	Alföldi Agrárszakképzési Centrum	338
Soproni Szakképzési Centrum	764	Magyar Máltai Szeretetszolgálat Iskola Alapítvány	276
Közép-magyarországi Agrárszakképzési Centrum	762	Hajdúdorogi Metropolitai Egyház	272
Ceglédi Szakképzési Centrum	760	Magyar Bencés Kongregáció Pannonhalmi Főapátság	243

Pécsi Tudományegyetem	235	Cegléd - Nagytemplomi Református Egyházközség	68
Gál Ferenc Egyetem	190	Esztergom-Budapesti Főegyházmegye Katolikus Iskolai Főhatósága	68
Hit Gyülekezete	190		
Debreceni Egyetem	174	Csornai Premontrei Prépostság	62
Kolping Oktatási és Szociális Intézményfenntartó Szervezet	155	A Felcsúti Utánpótlás Neveléséért Alapítvány	61
Nyitott Ajtó Baptista Központ	133	NYÍRSÉG-HÍD Oktatási Centrum Közhasznú Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság	58
Dunaújvárosi Egyetem	132	Csepel-sziget Humánerőforrás Fejlesztő és Foglalkoztatást Támogató Alapítvány	54
ESZI Intézményfenntartó és Működtető Alapítvány	126	Diana Vadász- Felnötteképző Alapítvány	51
Miskolci Egyházmegye Közfeladatellátó Intézményeinek Fenntartója	114	Szegedi Tudományegyetem	50
		Karcagi Református Egyházközség	50
Egyházmegyei Katolikus Iskolák Főhatósága	105	Honvédelmi Minisztérium	49
Miskolci Egyetem	102	Makó-Belvárosi Református Egyházközség	48
Szalézi Intézmény Fenntartó	102	Kiss-Kempelen Alapítvány	47
Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zártkörűen Működő Részvénytársaság	102	KONTIKI-SZAKKÉPZŐ Szakképzés Szervezési Nonprofit Kiemelkedően Közhasznú ZRt	46
Tokaj-Hegyalja Egyetem	80	Magyarországi Evangélikus Egyház	43
Kalocsa-Kecskeméti Főegyházmegye	79	Magyarországi Metodista Egyház	26
Magyarországi Evangéliumi Testvérközösség	78	Ökumenikus Segélyszervezet az Oktatásért Alapítvány	26
Széchenyi István Egyetem	75	Palánta Alapítvány	19
Gandhi Gimnázium Közhasznú Nonprofit Kft	74	E-médiainformatika Nkft	16
Premontrei Női Kanonokrend	72	Szombathelyi Egyházmegye	12
Milton Friedman Egyetem	70	Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt	10
Közös Kincs Oktatási Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft	70	Tomori Pál Főiskola	9

3 Tanulmányi eredmények

Az iskolában a tanulók tudását osztályzatokkal értékelik. Az osztályzatok a tantervi követelményekben meghatározott tudástartalmak elsajátításának mértékéről adnak visszajelzést.

A mérés megkezdése előtt a diákok egy háttérkérdőíven jelölték meg, hogy milyen osztályzatot kaptak a megelőző tanév végén matematika és magyar tantárgyakból, illetve milyen volt az előző tanév végi átlaguk.

Matematika osztályzat	Tanulók száma (fő)	Megoszlás (%)
1	177	0,4
2	11559	25,1
3	17303	37,5
4	12169	26,4
5	4913	10,7
Teljes minta	46121	100,0

Magyar osztályzat	Tanulók száma (fő)	Megoszlás (%)
1	51	0,1
2	4080	8,8
3	15802	34,3
4	18162	39,4
5	8026	17,4
Teljes minta	46121	100,0

A 8. osztályos év végi osztályzatok megoszlása

A tanulók osztályzatai azt igazolják, hogy matematikából gyengébben teljesítenek a diákok, mint magyarból. A matematika tanterv követelményei a diákok számára nehezebben teljesíthető, ez iskolatípustól és kortól függetlenül igaz. Matematikából elégtelen és elégséges osztályzatot háromszor annyian kaptak, mint magyarból, valamint ebből a tantárgyból jóval kevesebb a jeles és jó osztályzatok száma is.

Előző tanév végi osztályzatok és tanulmányi átlagok

8. évfolyam	Matematika 8. év végi osztályzat	Magyar 8. év végi osztályzat	8. év végi tanulmányi átlag
Tanulók száma (fő)	46 121	46 121	46 121
Átlag	3,22	3,65	3,71

Képzéstípus szerint elemezve a hozott tanulmányi átlagokat megállapítható, hogy a szakképző intézménybe beiskolázott diákok tanulmányi átlaga (3,21) jelentősen elmarad a technikai tanulók eredményétől (3,95). A matematika és a magyar osztályzatok tekintetében hasonlóan nagy különbség van.

8. év végi tanulmányi átlag a képzés típusa szerint

Képzés típusa	Tanulók száma (fő)	Matematika 8. év végi osztályzat	Magyar 8. év végi osztályzat	8. év végi tanulmányi átlag
szakképző iskola	14467	2,64	3,07	3,21
technikum	31654	3,48	3,92	3,95
Teljes minta	46121	3,22	3,65	3,71

A méréshez való csatlakozás ideje szerint képzett részminták hozott eredményei között nem található szignifikáns eltérés.

8. év végi tanulmányi átlag a mérésbe való belépés szerint

A mérésbe új belépő	Tanulók száma (fő)	Matematika 8. év végi osztályzat	Magyar 8. év végi osztályzat	8. év végi tanulmányi átlag
igen	5086	3,22	3,64	3,68
nem	41035	3,22	3,65	3,72
Teljes minta	46121	3,22	3,65	3,71

Megvizsgálva az elmúlt három tanévben beiskolázott tanulók 8. osztály év végi matematika, magyar osztályzatainak átlagát, azt látjuk, hogy a 2022/2023-es tanévben hasonló tanulmányi (0,03-al jobb) eredménnyel érkeztek a diákok, mint a 2021/2022-es tanévben. Ez alapján várható volt, hogy a teszteken is hasonlóan teljesítsenek.

Három évre visszamenőleg megfigyelhető, hogy évről évre jobb tanulmányi helyzetű, több jó tanulmányi eredménnyel rendelkező diák választja a szakképzést.

Tanév végi tantárgyi és tanulmányi átlagok

	Matematika 8. év végi osztályzatok átlaga	Magyar 8. év végi osztályzatok átlaga	8. év végi tanulmányi átlag
2019-ben	3,06	3,48	3,54
2020-ben	3,17	3,55	3,65
2021-ben	3,23	3,62	3,68
2022-ben	3,22	3,65	3,71

4 A tesztváltozatok megbízhatósága

A rendelkezésre álló időkeret alatt a tesztekbe választott készségkomponensek és az azokat reprezentáló feladatok segítségével a lemaradó, továbbhaladásra kevés eséllyel rendelkező tanulók szűrésére törekedtünk.

A felmérések után először tesztanalízist végeztünk, amellyel a tesztek jóságát, a feladatok megbízhatóságát, nehézségi fokát vizsgáltuk. Az elemzés lefolytatásához az adatok standardizálásra kerültek. A teszt jóságának meghatározásához reliabilitás vizsgálatot végeztünk, amelynek Cronbach- α mutatója alapján hoztunk döntéseket. Az elemzést külön elvégeztük a különböző teszteken egyaránt. A feladatlap-változatok jellemzőit az alábbi táblázatban foglaltuk össze. A tesztek jól differenciálnak, a Cronbach- α értéke a figyelemteszt kivételével eléri a minimális 0,6 értéket, azaz felhasználhatók készségek, képességek mérésére. Kiemelkedően magas a matematika mérőeszköz mutatója.

A tesztváltozatok jellemzői

Tesztváltozat	Megoldók száma	Feladatok száma	Itemek száma	Cronbach- α
matematika	46 121	10	66	0,94
anyanyelv	46 121	50	140	0,87
tárgyi szókincs	46 121	25	100	0,83
szókincs	46 121	20	20	0,73
szövegértés	46 121	5	20	0,60
figyelem	46 121	2	22	0,32
emlékezet	46 121	8	8	0,65

5 A 2022. évi matematika bemeneti mérés

Ebben a fejezetben 46121 tanuló matematikateszten elért eredményeinek részletes vizsgálatára törekszünk. A mérőeszköz bemutatását követően, feladatonként, képesség- és készségkomponensenként vizsgáljuk az átlagteljesítményeket. A statisztikai adatok azt igazolták, hogy az alkalmazott matematikateszt nehézségi foka megegyezik az előző évi tesztek nehézségével.

5.1 A matematika teszt bemutatása

A feladatlap összeállítása során az online válaszadási lehetőségekre való tekintettel kizárólag feleletválasztós, alternatív választásos, rövid választ igénylő kérdéseket alkalmaztunk. Az előző tanévben készített teszthez viszonyítva a legtöbb feladat tartalma és szerkezete megmaradt, valamint törekedtünk a nehézségi szint változatlanságára.

Statisztikai adatok

Feladatok száma	10 db
Készség- és képességkomponensek	8 db
Itemek száma	66 db
Tanulók száma	46121 fő
A matematika teszten elért átlageredmény	44,29 %
Szórás	20,10 %

Készség- és képességkomponensek a matematika feladatlapon

Matematika kompetenciák	Készség- és képesség komponensek	Matematika feladatlap		
		Item	Összpontszám (pont)	Elérhető összpontszám (pont)
Alapvető készségek	Számolás	1/ a-e	5	26
	Mértékegységváltás	4/a-f	6	
	Mennyiségi következtetések	10/a-g	7	
	Becslés, mérés	9/a-h	8	
Gondolkodási képességek	Rendszerezés, kombinativitás	3/a-c	3	20
		5/a-g	7	
	Induktív következtetés	6/a-j	10	
Kommunikációs képesség	Grafikonok, táblázatok, ábrák értelmezése	2/a-e	5	20
		7/a-j	10	
	Sík- és térbeli viszonyok	8/a-e	5	
Összpontszám			66	66

Bizonyos feladatok megoldásának folyamatában a diákoknak többféle kompetenciát is mozgósítaniuk kell. A feladatmegoldás sikerességében a tantárgyi ismeretek mellett fontos szerepet kap a feladatmegoldó készség, a problémaérzékenység, a kreativitás, a logikus gondolkodás, a szabálykövetés, a koncentrációképesség. A tanulók ismeretei alapeszközként szolgálnak a feladatok megértéséhez, a problémák megoldásához.

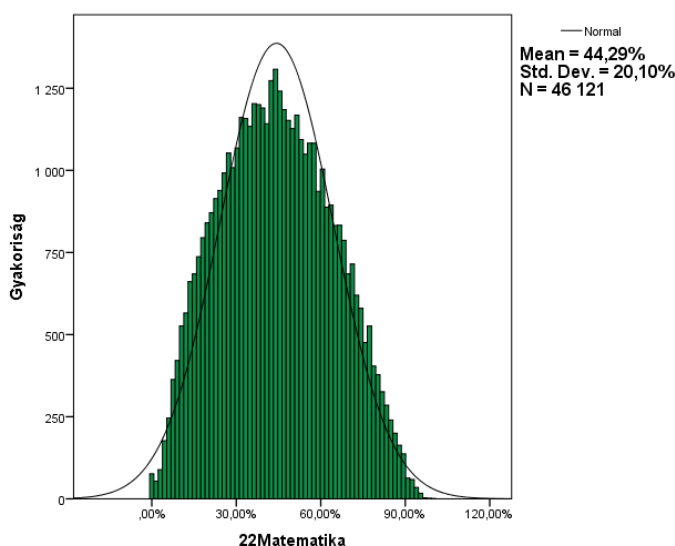
A matematika feladatlap tartalmi felépítése

Feladat	Tartalma
Mat_1	Számтан, algebra _Számok és műveletek Műveletek tetszőlegesen adott racionális számokkal, műveleti sorrend, zárójelek használata, egyszerű számolás hatvánnyal.
Mat_2	Valószínűség, Statisztika Grafikonról adatok leolvasása, összefüggések megfigyelése, értelmezése. Statisztikai adatok gyűjtése, rendszerezése.
Mat_3	Gondolkodási módszerek kombinatorika Kombinatorikus gondolatmenet alkalmazása, lehetőségek felkutatása, összes eset megkeresése. Véges halmaz permutációi lehetőségeinek megadása egyszerű esetben.
Mat_4	Mennyiségek, mérések Hosszúság, űrtartalom, tömeg, idő, terület mértékegységei közötti átváltások, tanult mértékegységek közti kapcsolatok ismerete.
Mat_5	Gondolkodási módszerek Halmazba tartozó elemek közös tulajdonságainak felismerése. Annak eldöntése, hogy hány elem tartozik egy adott halmazba. Összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés. Két, illetve három véges halmaz közös részének, uniójának, különbségének, komplementerének felismerése.
Mat_6	Függvények, sorozatok Induktív képesség, szabály keresése, felismerése, alkalmazása. Sorozat folytatása a felismert szabály alapján.
Mat_7	Függvények, sorozatok Koordinátákkal megadott pont azonosítása, függvény értelmezése. Derékszögű koordináta-rendszer biztos ismerete.
Mat_8	Geometria, mérés _geometriai transzformációk Test és síkidom megkülönböztetése. Egyszerű transzformáció alkalmazása. A térlátás képességének vizsgálata.
Mat_9	Geometria, mérés Távolság meghatározása. Négyzet, téglalap, háromszög, trapéz területének összehasonlítása. Sokszögek területének kiszámítása: háromszögekre, négyzetekre bontással.
Mat_10	Számтан, algebra _Számok és műveletek Egyszerű szöveges, gyakorlati jellegű feladat megoldása. Arány, arányos osztás, törtrész kiszámítása egész részből, százalékszámítás. Mennyiségi következtetések.

5.2 A matematika eredmények elemzése

5.2.1 Bemeneti mérés eredményeinek összefoglalása

Ebben a részben mutatjuk be, hogy az idén beiskolázott diákok hogyan teljesítettek a 2022 szeptemberében szervezett matematika diagnosztikus mérésen.



A bemeneti mérésben résztvevő diákok teljesítménye megközelíti a normális eloszlást, az minimálisan balra aszimmetrikus. Az eredmények szórása (20,10) arra utal, hogy nagy különbségek vannak a diákok teljesítményében. A teszt jól differenciál a különböző tudású tanulók között, így jól szűri a lemaradókat, illetve a kiemelkedően teljesítőket. A teszten 1 tanuló 100%-os teljesítményt nyújtott.

A matematika teljesítmény gyakorisági eloszlása

5.2.2 Készség- és képességkomponensenként elért eredmények elemzése

A matematikateszt átlageredménye 44,29%, a szórása 20,10%. Az összteljesítmények számolása mellett diagnosztikus térkép segítségével elemeztük az eredményeket. A diagnosztikus térképváltozatot a teszt eredményei alapján töltöttük ki úgy, hogy az itemrendszerből kijelölt részhalmozokon belül a részhalmozokra jellemző mutatókat képeztük (átlag, szórás).

A legeredményesebben átlag 59,02%ponttal a kommunikációs képesség területén teljesítettek a tanulók, melyet a gondolkodási képességek 45,36%pontos átlaga követ. Az előző évekhez hasonlóan gyengébb eredmények születtek az alapvető készségterületen (32,14%pont).

Diagnosztikus térkép-matematika (teljes minta)

Matematika kompetenciák	Készség- és képesség komponensek	Matematika feladatlap				
		Elérhető összpontszám (pont)	Átlag (%)	Szórás (%)	Átlag (%)	Szórás (%)
Alapvető készség	Számolás	26	32,72	31,90	32,14	20,34
	Mértékegységváltás		27,41	23,28		
	Mennyiségi következtetések		32,46	27,49		
	Becslés, mérés		35,03	23,26		
Gondolkodási képesség	Rendszerezés, kombinativitás	20	45,65	25,30	45,36	21,63
	Induktív következtetés		45,07	24,94		
Kommunikációs képesség	Grafikonok, táblázatok, ábrák értelmezése	20	57,54	28,06	59,02	26,60
	Sík- és térbeli viszonyok		63,46	35,00		
Matematika teljesítmény		66	44,29	20,10	44,29	20,10

Amint azt az előző évek bemeneti mérésein is megfigyelhettük, az alapvető készségek általános iskolai begyakorlottsága elmarad az optimálistól, pedig ez az eredményes iskolai tanuláshoz kritikus előfeltétele. Ehhez a területhez tartozó négy képesség- és képességkomponens került a rangsor legvégére.

Készség- és képességkomponensek eredmények szerinti rangsora

Készség- és képességkomponensek	22BEMENETI	
	tanulók száma: 46121 fő	
	Átlag (%)	Szórás (%)
Sík- és térbeli viszonyok	63,46%	35,01%
Grafikonok, táblázatok,	57,54%	28,06%
Rendszerezés, kombinativitás	45,65%	25,30%
Induktív következtetés	45,07%	24,95%
Becslés, mérés	35,03%	23,27%
Számolás	32,72%	31,90%
Mennyiségi következtetések	32,46%	27,50%
Mértékegységváltás	27,41%	23,29%
Matematika teljesítmény	44,29%	20,10%

5.2.3 Feladatonkénti eredmények

Feladat	Tartalma	Országos átlageredmények (%)
Mat_1	Számтан, algebra _Számok és műveletek Műveletek tetszőlegesen adott racionális számokkal, műveleti sorrend, zárójelek használata, egyszerű számolás hatvánnyal.	32,72
Mat_2	Valószínűség, Statisztika Grafikonról adatok leolvasása, összefüggések megfigyelése, értelmezése. Statisztikai adatok gyűjtése, rendszerezése.	50,64
Mat_3	Gondolkodási módszerek kombinatorika Kombinatorikus gondolatmenet alkalmazása, lehetőségek felkutatása, összes eset megkeresése. Véges halmaz permutációi lehetőségeinek megadása egyszerű esetben.	31,83
Mat_4	Mennyiségek, mérések Hosszúság, űrtartalom, tömeg, idő, terület mértékegységei közötti átváltások, tanult mértékegységek közti kapcsolatok ismerete.	27,41
Mat_5	Gondolkodási módszerek Halmazba tartozó elemek közös tulajdonságainak felismerése. Annak eldöntése, hogy hány elem tartozik egy adott halmazba. Összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés. Két, illetve három véges halmaz közös részének, uniójának, különbségének, komplementerének felismerése.	51,57
Mat_6	Függvények, sorozatok Induktív képesség, szabály keresése, felismerése, alkalmazása. Sorozat folytatása a felismert szabály alapján.	45,07
Mat_7	Függvények, sorozatok Koordinátákkal megadott pont azonosítása, függvény értelmezése. Derékszögű koordináta-rendszer biztos ismerete.	60,99
Mat_8	Geometria, mérés _geometriai transzformációk Test és síkidom megkülönböztetése. Egyszerű transzformáció alkalmazása. A térlátás képességének vizsgálata.	63,46
Mat_9	Geometria, mérés Távolság meghatározása. Négyzet, téglalap, háromszög, trapéz területének összehasonlítása. Sokszögek területének kiszámítása: háromszögekre, négyzetekre bontással.	35,03
Mat_10	Számтан, algebra _Számok és műveletek Egyszerű szöveges, gyakorlati jellegű feladat megoldása. Arány, arányos osztás, törtrész kiszámítása egész részből, százalékszámítás. Mennyiségi következtetések.	32,46

A matematika feladatok eredményesség szerinti rangsora

Feladat sorszáma	Átlag	Szórás	Feladat sorszáma	Átlag	Szórás
8. feladat	63,46	35,01	9. feladat	35,03	23,27
7. feladat	60,99	30,86	1. feladat	32,72	31,90
5. feladat	51,57	30,07	10. feladat	32,46	27,50
2. feladat	50,64	33,25	3. feladat	31,83	28,36
6. feladat	45,07	24,95	4. feladat	27,41	23,29

Az ideai mérés legeredményesebb feladata a térlátás képességét méri (63,46%).

A függvénytani ismeretek területén szintén jó eredmény született (60,99%). A diákok többsége jártas a koordinátákkal megadott pontok helyének felismerésében és ismeri a derékszögű koordinátarendszert. A III. síknegyedben tájékozódás megy a legnehezebben, illetve a grafikon értelmezésében vannak hiányosságok.

A halmazba tartozó elemek közös tulajdonságainak felismerése, annak eldöntése, hogy hány elem tartozik egy adott halmazba jól rögzült tudáselem (51,57%), de három véges halmazból kettő közös részének felismerése (15,16%; 37,38%) és a komplementer halmaz elemeinek azonosítása a diákok többségének gondot okoz (48,45%).

A tanulók nagy többségének jól sikerült a kommunikációs képesség részterülethez tartozó oszlopdiagram értelmezése, az ábráról az adatok leolvasása (50,64%), a diagramok alapján történő adatmegadás viszont nehéznek bizonyult (32,21%; 35,15%).

Induktív képesség mérését célzó feladatokban a szabály felismerése, alkalmazása az összeadás, kivonás műveletek esetén nagyon jól (72,48-87,6%), egy bonyolultabb, váltakozó műveletnél már nehezen ment (14-35%). A tanulók a megkezdett számsorozatokot jól folytatták, ha a szomszédos számok között mindig ugyanazt a műveletet kellett felismerni (70% feletti az eredményesség). Ha a sorozat tagjai között váltakozik a művelet, akkor a szabályra csak a tanulók töredéke jön rá.

Az előző évekhez képest hasonlóan gyenge a területszámítási szöveges feladat megoldottsága (35,03%). A távolság mérésére vonatkozó ábráról egy lépésben leolvasható értéket jobban meg tudták adni, mint a területet kiszámolni, a sokszög területének kiszámolása szintén gondot okoz (3,98%-28,02%). A négyzet átlója és oldala által bezárt szög

nagyságának felismerése (33,07%) szintén hiányosság. Az ilyen típusú feladatok gyakorlására nagy hangsúlyt kell fektetni.

A számolási feladatok elvégzésénél a negatív számokkal való számolás a tanulók többségének problémát okoz (37,28%). A törtek szorzása és összevonása hasonlóan problémás területnek minősül (25,29; 29,23%). Átlagosan megy a műveleti sorrend eldöntése egyszerű számolási feladatnál (48,3%).

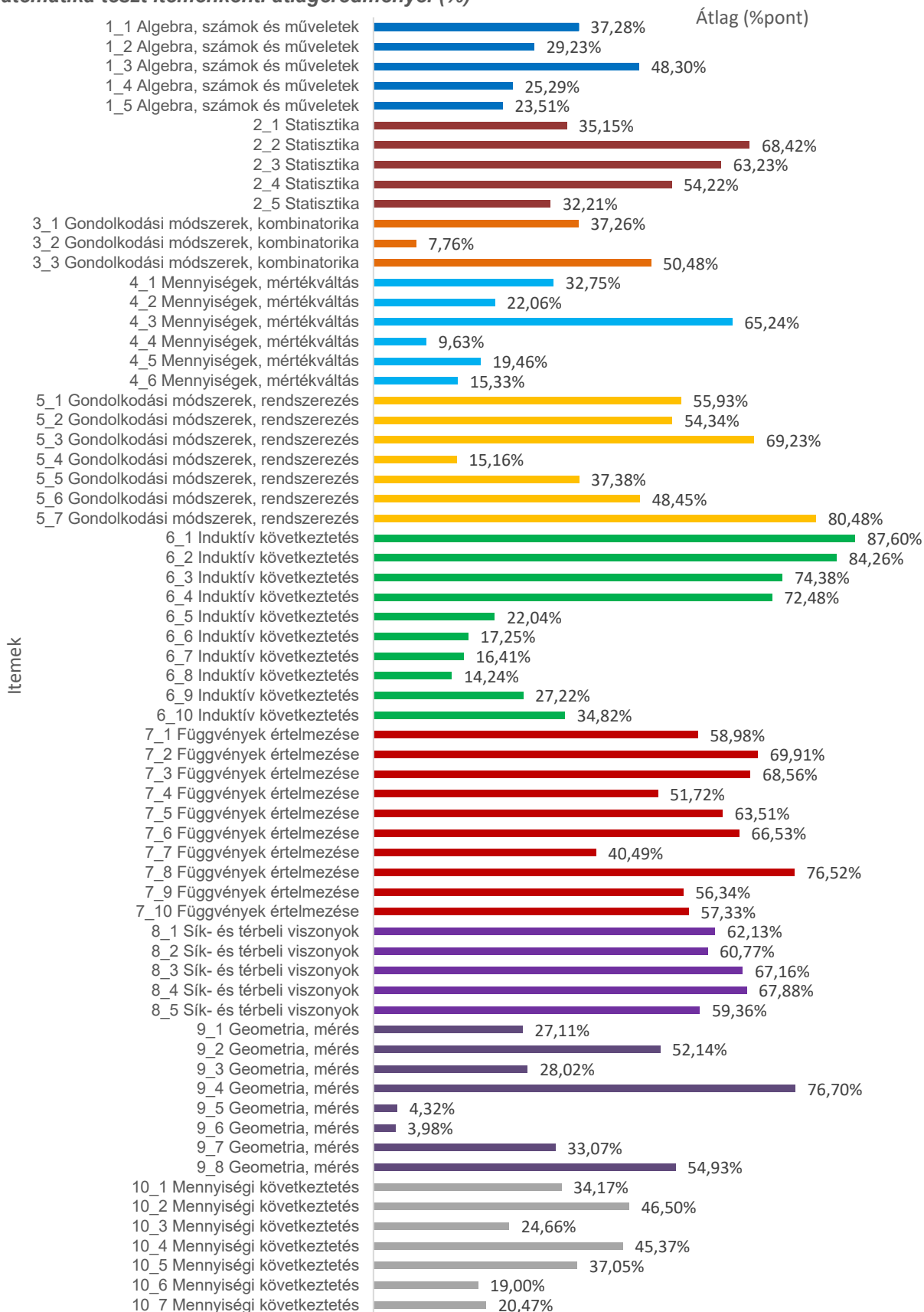
Gyenge eredmények születtek az egyszerű szöveges, gyakorlati jellegű feladatokon: arány, arányos osztás, törtrész kiszámítása egész részből, egyszerű százalékszámítási feladat megoldásakor (32,46%). Az arányosítás és a százalékszámítással kapcsolatos feladatok megoldottsága változó képet mutat, összetettebb feladatot csak nagyon kevés tanulónak sikerült jól megoldania (19%-37,05%).

Az egyszerű kombinatorikai feladatok a tanulók jelentős részének nehézséget okoznak, de a tanulók többségénél előfordulhat a szöveg helytelen értelmezése is (31,83%).

Leggyengébben az alapvető készségekhez tartozó mértékegység átváltása ment a diákoknak (27,41%). Főleg a területre, a térfogatra és a tömegre vonatkozó mennyiségváltásának ismeretében és ezekkel végzett összevonási műveletek végzésében mutatkozik hiány. A mértékegységváltó készség optimális kiépülése, elsajátítása fontos a mindennapi életben, függetlenül attól, hogy melyik tanuló milyen ágazaton tanul. Ezt a feladattípust még akkor is érdemes gyakoroltatni, amikor már jó eredményeket érnek el a diákok.

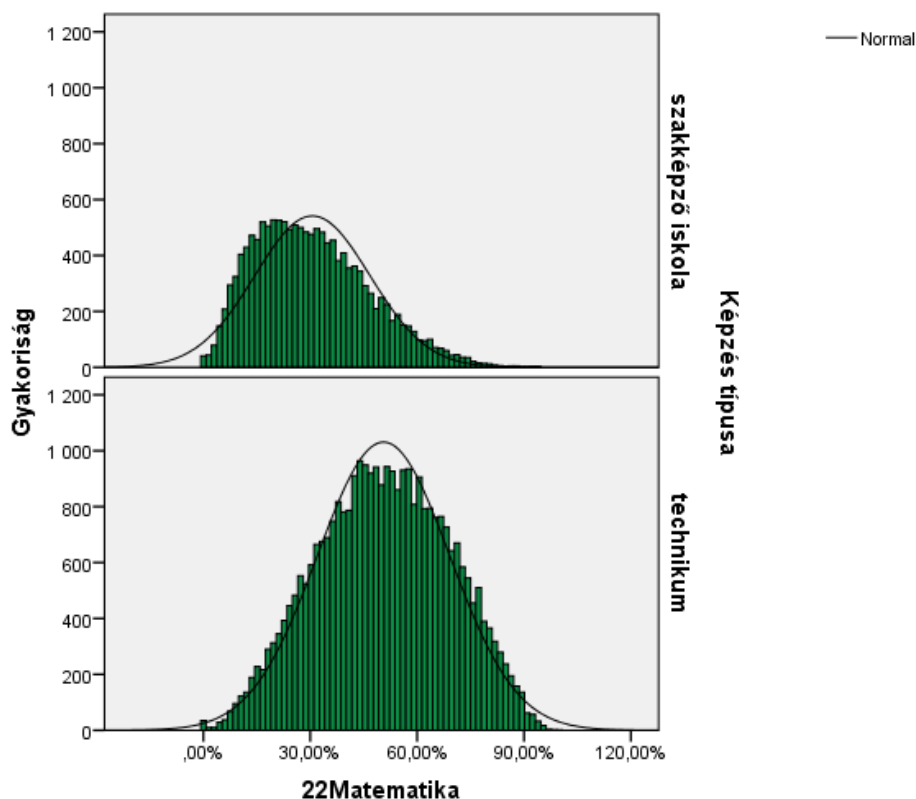


A matematika teszt ítemenkénti átlageredményei (%)

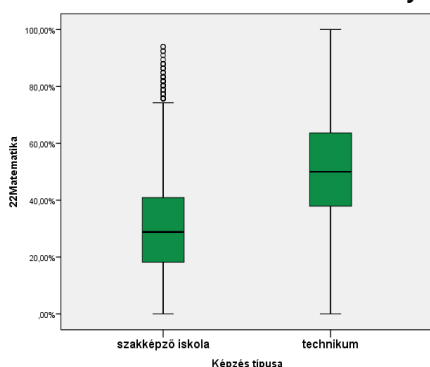


5.2.4 Képzés típusa szerinti eredmények

A technikumban tanulók magasabb képességszinten kezdték meg középiskolai tanulmányaikat, mint a szakképző iskolai diákok, akik átlag 20%ponttal gyengébben teljesítettek a matematika teszten, mint a technikumban tanulók. A szétterülő görbék, valamint a magas szórásértékek jelzik, hogy mindkét részmintában nagy eltérés van a tanulók eredményei között, ami erősen eltérő tanulói kompetenciákra utal.



A matematika eredmények eloszlása képzési típusonként

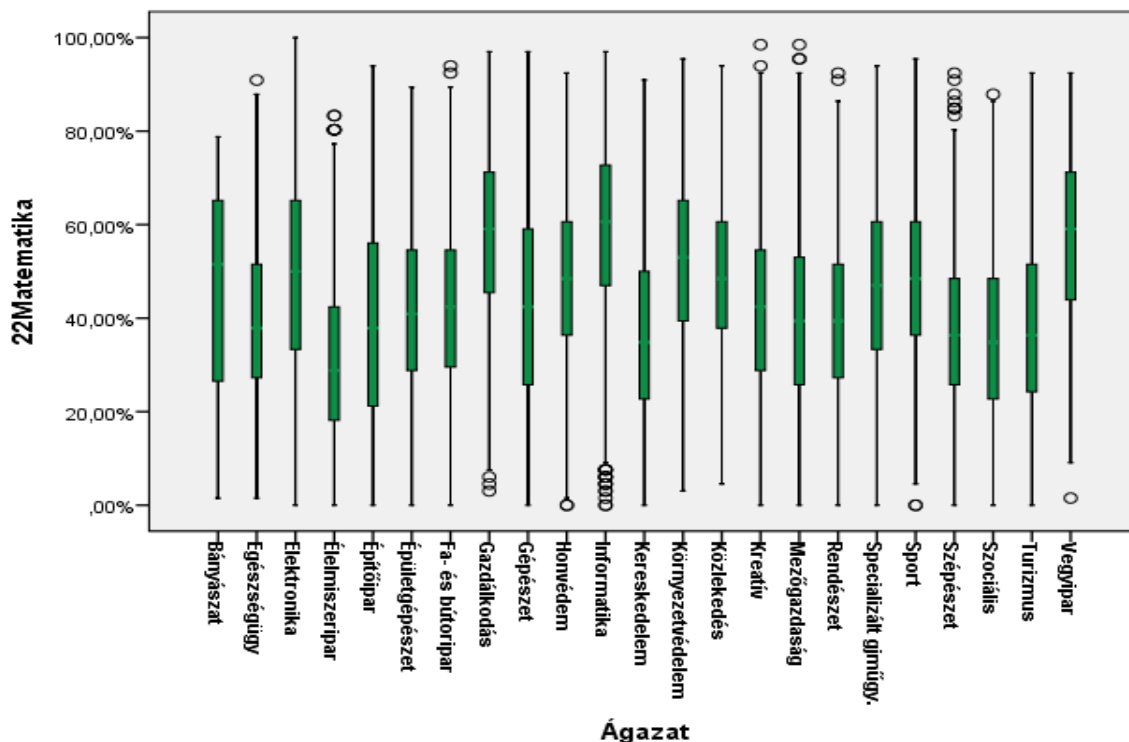


Matematika átlageredmények a képzési típusa szerint

Képzés típusa	Tanulók száma	Átlag	Szórás
technikum/szakgimnázium	31654	50,56	18,56%
szakképző iskola	14467	30,58	16,14%
összesen	46121	44,29	20,10%

5.2.5 Ágazatok szerinti eredmények

Ágazatonkénti csoportosításban vizsgálva az eloszlásokat, látható, hogy nagy különbség van a különböző ágazatba beiskolázott diákok hozott tudásában, a terjedelem (legjobb és leggyengébb ágazati átlageredmény különbsége) 30,89%pont. Kiemelkedő az informatika, a vegyipar, a gazdálkodás eredményeinek eloszlása, ezek a dobozok magasabb tartományban helyezkednek el.



A tanulók matematikateszten nyújtott teljesítménye ágazatonként

Az informatika (60,17%), a vegyipar (58,25%), a gazdálkodás (57,72%) ágazatokban tanulók átlageredményei jóval magasabbak. Jelentős mértékben szakad le a mezőnytől a kereskedelem (35,35%), a szociális (35,07%), az élelmiszeripar (29,42%) és az egészségügyi technika (29,28%) ágazatban tanuló diákok eredménye.

A matematika átlagteljesítménye ágazatonként, képzéstípusonként

Ágazat	Teljes minta átlag	Technikum átlag	Szakképző iskola átlag
Bányászat és kohászat	46,21%	46,21%	
Egészségügy	39,21%	39,84%	21,12%
Egészségügyi technika	29,28%	33,81%	17,09%
Elektronika és elektrotechnika	50,49%	58,55%	38,41%
Élelmiszeripar	29,42%	41,40%	25,85%
Építőipar	39,15%	60,52%	29,22%
Épületgépészet	43,56%	53,09%	37,20%
Fa- és bútorigar	42,04%	53,23%	37,12%
Gazdálkodás és menedzsment	57,72%	57,72%	
Gépészet	42,38%	55,23%	31,75%
Honvédelem	49,34%	49,34%	
Informatika és távközlés	60,17%	60,17%	
Kereskedelem	35,35%	45,27%	27,30%
Környezetvédelem és vízügy	52,35%	52,65%	42,10%
Közlekedés és szállítmányozás	49,25%	49,70%	27,42%
Kreatív	42,24%	47,43%	24,26%
Mezőgazdaság és erdészet	40,50%	46,83%	31,42%
Rendészet és közszolgálat	39,32%	40,38%	28,57%
Specializált gép- és járműgyártás	48,08%	53,24%	35,26%
Sport	47,53%	47,53%	
Szépészet	36,05%	36,05%	
Szociális	35,07%	38,84%	21,59%
Turizmus-vendéglátás	37,73%	46,43%	29,55%
Vegyipar	58,25%	59,50%	
Teljes minta	44,29%	50,56%	30,58%

Természetesen nem mindegy, hogy az adott ágazat milyen összetételű a szakmákat illetően, azaz milyen képzéstípusú és abból hány darab - Magyar Képesítési Keretrendszer szintű: 5-ös technikum, vagy 4-es szakképző iskolai - szakmát tartalmaz. Ez alapján rangsorolva az ágazatokat eredményesség szempontjából, a technikum építőipar (60,52%), valamint az elektronika és elektrotechnika (58,55%) is előkelő helyre került.

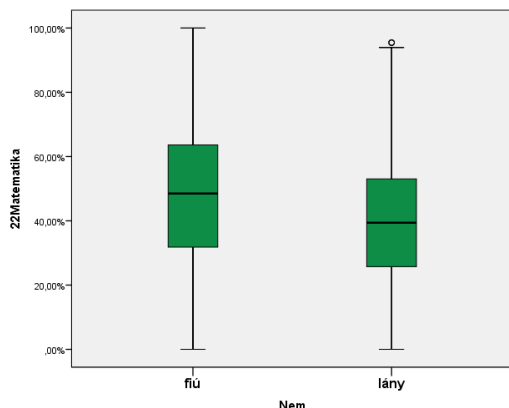
Ágazati rangsor képzéstípusonként a matematika teszteredmény alapján

Ágazati rangsor	Technikum átlag
Építőipar	60,52%
Informatika és távközlés	60,17%
Vegyipar	59,50%
Elektronika és elektrotechnika	58,55%
Gazdálkodás és menedzsment	57,72%
Gépészet	55,23%
Specializált gép- és járműgyártás	53,24%
Fa- és bútoripar	53,23%
Épületgépészet	53,09%
Környezetvédelem és vízügy	52,65%
Közlekedés és szállítmányozás	49,70%
Honvédelem	49,34%
Sport	47,53%
Kreatív	47,43%
Mezőgazdaság és erdészet	46,83%
Turizmus-vendéglátás	46,43%
Bányászat és kohászat	46,21%
Kereskedelem	45,27%
Élelmiszeripar	41,40%
Rendészet és közszolgálat	40,38%
Egészségügy	39,84%
Szociális	38,84%
Szépészet	36,05%
Egészségügyi technika	33,81%
Technikum	50,56%

Ágazati rangsor	Szakképző iskola átlag
Környezetvédelem és vízügy	42,10%
Elektronika és elektrotechnika	38,41%
Épületgépészet	37,20%
Fa- és bútoripar	37,12%
Specializált gép- és járműgyártás	35,26%
Gépészet	31,75%
Mezőgazdaság és erdészet	31,42%
Turizmus-vendéglátás	29,55%
Építőipar	29,22%
Rendészet és közszolgálat	28,57%
Közlekedés és szállítmányozás	27,42%
Kereskedelem	27,30%
Élelmiszeripar	25,85%
Kreatív	24,26%
Szociális	21,59%
Egészségügy	21,12%
Egészségügyi technika	17,09%
Szakképző iskola	31,79%

5.2.6 Nemek szerinti eredmények

A matematika teszten a fiúk 47,65%-os átlageredménye szignifikánsan jobb ($p < 0,05$), mint a lányok 39,80%-os átlageredménye. A szórás és a szélsőértékek esetén nincs jelentős különbség a két nem között.



Matematika átlageredmények nemek szerint

Nem	Átlag	Tanulók száma (fő)	Szórás
fiú	47,65%	26384	20,44%
lány	39,80%	19737	18,72%
teljes minta	44,29%	46121	20,10%

Nemek szerinti teljesítmény

A nemek teljesítménykülönbségei mindkét képzéstípusban megjelennek, technikumban a különbség 10,81%pont, szakképző iskolában 6,83%pont.

Matematika átlageredmények nemek, és képzéstípus szerint

Nem		Átlag	Tanulók száma (fő)	Szórás
fiú	szakképző iskola	33,05%	9233	16,52%
	technikum	55,51%	17151	17,86%
	összesen	47,65%	26384	20,44%
lány	szakképző iskola	26,22%	5234	14,45%
	technikum	44,70%	14503	17,63%
	összesen	39,80%	19737	18,72%
Teljes minta	szakképző iskola	30,58%	14467	16,14%
	technikum	50,56%	31654	18,56%
	teljes minta	44,29%	46121	20,10%

5.2.7 Matematikából fejlesztésre javasolt tanulók

A 2022-es bemeneti matematika teszt eredménye alapján a diákokat öt csoportba soroltuk, azaz a bemeneti mérésük szerint 1-től 5-ig kódoltuk őket.

Fejlesztésre javasoltuk matematikából azokat a tanulókat, akik 20% alatt teljesítettek, ez országosan 6236 főt jelentett.

Bár az elmúlt években egyre kevesebb gyengén teljesítő diákot szűrtünk, az előző bemeneti méréshez képest idén nőtt a fejlesztésre javasolt tanulók aránya (10,3%-ról 13,5%-ra).

Kód	Matematikateszt eredménye: m	2022		2021		2020		2019	
		Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)	Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)	Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)	Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)
1	$m \leq 20\%$	6236	13,5	4213	10,3	5188	13,8	8048	20
2	$20\% < m \leq 40\%$	13891	30,1	13600	33,3	16829	44,7	17263	43
3	$40\% < m \leq 60\%$	14841	32,2	14522	35,5	11629	30,9	10801	26,9
4	$60\% < m \leq 80\%$	9244	20,0	6997	17,1	3701	9,8	3588	8,9
5	$80\% < m$	1909	4,1	1538	3,8	274	0,7	451	1,1
Σ		46121	100	40870	100	37621	100	40151	100

Nőtt a magasabb értéktartományban levő tanulók száma. Nagyon sok diák került a 4. és az 5. kódszámú tartományba, 9244 fő 60%-80% között, valamint 1909 fő 80% felett teljesített. A jó képességű tanulók száma évről évre növekvő tendenciát mutat, a tanulók több mint 24%-a matematikából jó vagy kiváló képességű. Egy tanuló tesztje lett hibátlan (100%-os).

5.2.8 A matematika teszten legjobban teljesítő tanulók

Az alábbi táblázatban a kiemelkedően teljesítő tanulókat tüntettük fel. A matematika eredményének egyenlősége esetén az anyanyelvi teszten nyújtott teljesítmény alapján történt a rangsorolás. A legjobb tanulók eredményeiből látható, hogy a kiváló matematika teljesítmény együttjárt egy kiváló anyanyelvi teljesítménnyel is.

A matematika teszten legjobban teljesítő tanulók eredményei

Azonosító	Fenntartó	Intézmény	Matematika	Anyanyelv
2243110128	Budapesti Gépészeti Szakképzési Centrum	Budapesti Gépészeti SZC Mechatronikai Technikum	100,00%	81,43%
2209050314	Kisalföldi Agrárszakképzési Centrum	Kisalföldi ASzC Herman Ottó Környezetvédelmi és Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium	98,48%	93,57%
2255010319	Szegedi Tudományegyetem	Szegedi Tudományegyetem Kossuth Zsuzsanna Technikum és Szakképző Iskola	98,48%	77,14%

2288020313	Hít Gyülekezete	Wigner Jenő Műszaki, Informatikai Technikum, Szakképző Iskola, Gimnázium és Kollégium	96,97%	87,86%
2242110307	Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum	Budapesti Gazdasági SZC Hunfalvy János Két Tanítási Nyelvű Közgazdasági Technikum	96,97%	80,00%
2245040313	Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum	Budapesti Műszaki SZC Neumann János Informatikai Technikum	96,97%	77,86%
2231100326	Szegedi Szakképzési Centrum	Szegedi SZC Vasvári Pál Gazdasági és Informatikai Technikum	95,45%	87,86%
2230050316	Soproni Szakképzési Centrum	Soproni SZC Porpáczy Aladár Technikum és Kollégium	95,45%	85,00%
2211050103	Győri Szakképzési Centrum	Győri SZC Jedlik Ányos Gépipari és Informatikai Technikum és Kollégium	95,45%	85,00%
2245020320	Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum	Budapesti Műszaki SZC Bolyai János Műszaki Technikum és Kollégium	95,45%	84,29%
2237110207	Vas Megyei Szakképzési Centrum	Vas Megyei SZC Horváth Boldizsár Közgazdasági és Informatikai Technikum	95,45%	83,57%
2202060101	Bajai Szakképzési Centrum	Bajai SZC Türr István Technikum	95,45%	82,86%
2209050307	Kisalföldi Agrárszakképzési Centrum	Kisalföldi ASZC Herman Ottó Környezetvédelmi és Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium	95,45%	82,86%
2205080627	Debreceni Szakképzési Centrum	Debreceni SZC Mechwart András Gépipari és Informatikai Technikum	95,45%	82,14%
2250020106	Váci Szakképzési Centrum	Váci SZC Boronkay György Műszaki Technikum és Gimnázium	95,45%	82,14%
2224050114	Nyíregyházi Szakképzési Centrum	Nyíregyházi SZC Széchenyi István Technikum és Kollégium	95,45%	81,43%
2242110114	Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum	Budapesti Gazdasági SZC Hunfalvy János Két Tanítási Nyelvű Közgazdasági Technikum	95,45%	79,29%
2215080201	Kaposvári Szakképzési Centrum	Kaposvári SZC Noszlopy Gáspár Közgazdasági Technikum	95,45%	79,29%
2247020322	Ceglédi Szakképzési Centrum	Ceglédi SZC Közgazdasági és Informatikai Technikum	95,45%	77,86%
2250020527	Váci Szakképzési Centrum	Váci SZC Boronkay György Műszaki Technikum és Gimnázium	95,45%	75,00%
2232070208	Székesfehérvári Szakképzési Centrum	Székesfehérvári SZC Jáky József Technikum	95,45%	73,57%
2224050430	Nyíregyházi Szakképzési Centrum	Nyíregyházi SZC Széchenyi István Technikum és Kollégium	95,45%	71,43%
2245060513	Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum	Budapesti Műszaki SZC Petrik Lajos Két Tanítási Nyelvű Technikum	95,45%	70,00%

5.2.9 Megyei eredmények

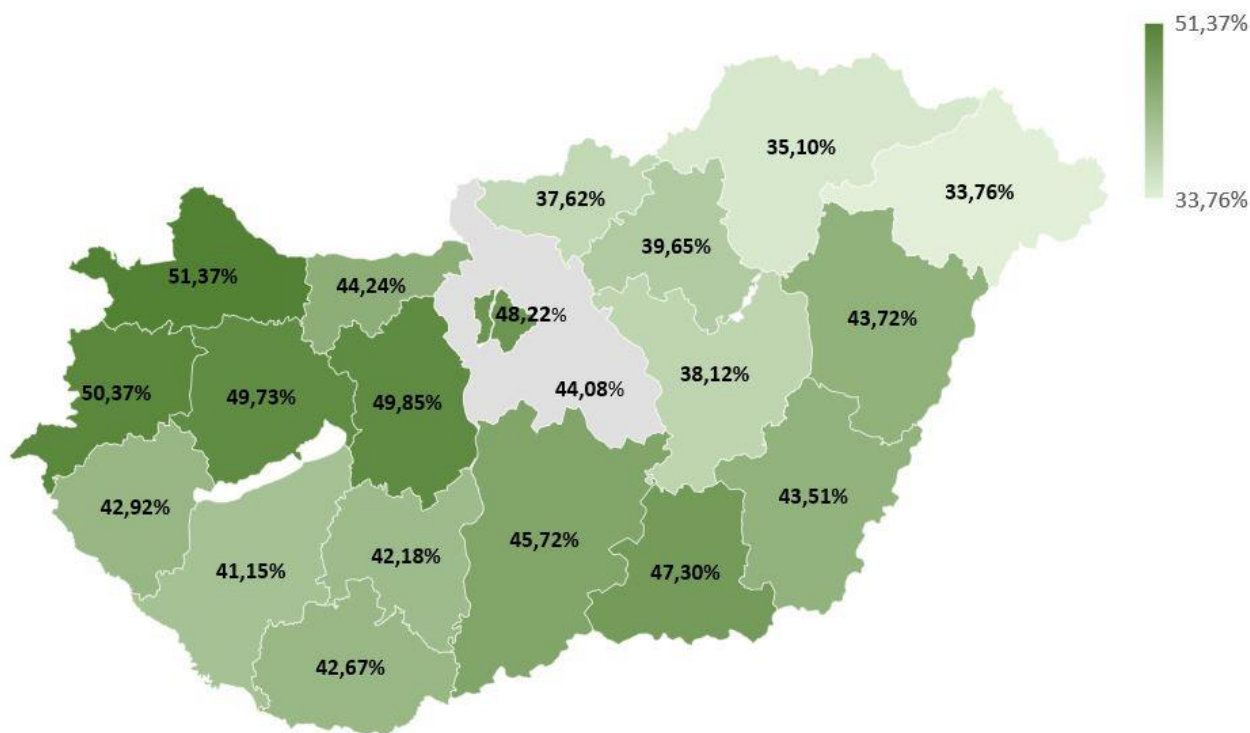
Matematika átlageredmények megyénként

Megye	22Mate-matika	Megye	22Mate-matika	Megye	22Mate-matika	Megye	22Mate-matika
Győr-Moson-Sopron	51,37%	Csongrád	47,30%	Békés	43,51%	Heves	39,65%
Vas	50,37%	Bács-Kiskun	45,72%	Zala	42,92%	Jász-Nagykun-Szolnok	38,12%
Fejér	49,85%	Komárom-Esztergom	44,24%	Baranya	42,67%	Nógrád	37,62%
Veszprém	49,73%	Pest	44,08%	Tolna	42,18%	Borsod-Abaúj-Zemplén	35,10%
Budapest	48,22%	Hajdú-Bihar	43,72%	Somogy	41,15%	Szabolcs-Szatmár-Bereg	33,76%

Matematika átlageredmények régióként

Nyugat-Dunántúl	49,20%	Dél-Dunántúl	42,06%	Dél-Alföld	45,79%	Észak-Magyarország	37,01%
Közép-Dunántúl	47,99%	Közép-Magyarország	47,33%	Észak-Alföld	38,22%	Teljes minta	44,29%

A matematika átlageredményeket vizsgálva megállapítható, hogy a legjobb Győr-Moson-Sopron megye (51,37%), és a leggyengébb eredményt elérő Szabolcs-Szatmár-Bereg megye (33,76%) között 17,61% a különbség. Jellemzően az Észak-Magyarország (átlag: 37,01%) és az Észak-Alföld (átlag: 38,22%) régiókban vannak alacsonyabb megyei eredmények: Heves megye (39,65%) mellett Jász-Nagykun-Szolnok megye (38,12%), Nógrád megye (37,62%), Borsod-Abaúj-Zemplén megye (35,10%).



Matematika átlageredmények megyénként

6 A 2022. évi anyanyelvi bemeneti mérés

6.1 Az anyanyelvi tesztek bemutatása

Az anyanyelvi kompetenciák fejlesztése azért is különösen fontos az egész oktatás fejlesztése szempontjából, mert a szókincs, az olvasástechnika, a szövegértési képességek komolyan befolyásolják a tények értelmezését, az információfeldolgozást, a vélemény kifejezését. A tanuló anyanyelvi képességei tehát meghatározzák a teljes iskolai tanulási folyamatot, a későbbi munkaerőpiaci érvényesülését, sikerességét az élet minden területén, közvetve pedig kihatnak az ember magabiztosságára, önbecsülésére is. Az egyéni fejlesztéshez fel kell tárnunk azokat az akadályokat, nehézségeket és hiányokat, amelyek gátolják a megértést. Az anyanyelvi kompetencia kialakításakor több lépésben, több részterületen lehet az anyanyelvi képességet fejleszteni, kiemelendő többek között a szókincs bővítése, a szövegalapú ismeretszerzés fejlesztése, az egyes tantárgyak szakszókincsének pontos használata, az információk értelmezésekor a logikus gondolkodás fejlesztése. Ezeknek a területeknek a felmérése nagy segítséget jelent a fejlesztés megszervezésében, az elérendő kompetenciák kijelölésében, így a projekt lényegi célkitűzését, a 21. századi szakképzés minőségének, valamint tartalmának fejlesztését jelentősen befolyásolhatja.

Statisztikai adatok

Feladatok száma	48 db
Itemek száma	140 db
Tanulók száma	46121 fő
Az anyanyelvi teszten elért átlageredmény	61,74%
Anyanyelvi kompetencia szórása	10,27%

Az anyanyelvi mérés a korábbi mérések tartalmi és szerkezeti felépítését követte. A szerkezet és a feladattípusok állandósága nagyon fontos a fejlesztési folyamat követhetősége érdekében, a tantárgyi fejlesztés folyamatosságának biztosításában. A tantárgyi szókincshez kapcsolódó feladatok kifejezetten a különböző szaktárgyak elsajátításához szükséges

szakszókincsre kérdeznek rá, a szókinccsel kapcsolatos feladatok a kifejezés árnyaltságát, a nehezebb, bonyolultabb szövegek megértésének és alkotásának lehetőségét, a megértés finomságainak képességét mérik. A szövegértés feladatban kifejezetten olyan gyakorlati helyzeteket próbáltunk modellezni, amellyel a mindennapi életben, a hivatali ügyek intézésében és a szakmai karrier építésében is találkozhatnak majd az iskolai oktatás elején álló diákok.

A feladatlap összeállítása során az online válaszadási lehetőségekre való tekintettel kizárólag feleletválasztós, alternatív választásos kérdéseket/kijelentéseket alkalmaztunk.

Készség- és képességkomponensek az anyanyelvi feladatlapokon

Anyanyelvi kompetenciák	Készség- és képesség komponensek	Anyanyelvi feladatlap	
		Item	Összpontszám (pont)
Alapvető szövegalkotó és értelmező készségek	Olvasási technika	1-5.	20
	Szövegértelmezési képesség		
	A szöveg szerkezeti elemeinek felismerése		
	Szövegösszefüggés tartalmi felismerése		
Logikai és jelentésbeli összefüggések felismerése	Szinonimák felismerése	1-20.	20
Fogalmi gondolkodási képesség	Elvont fogalmak összehasonlítása	1-100.	100
	Kép és szöveg lényegi formáinak megragadása, összeegyeztetése		
Összpontszám			140

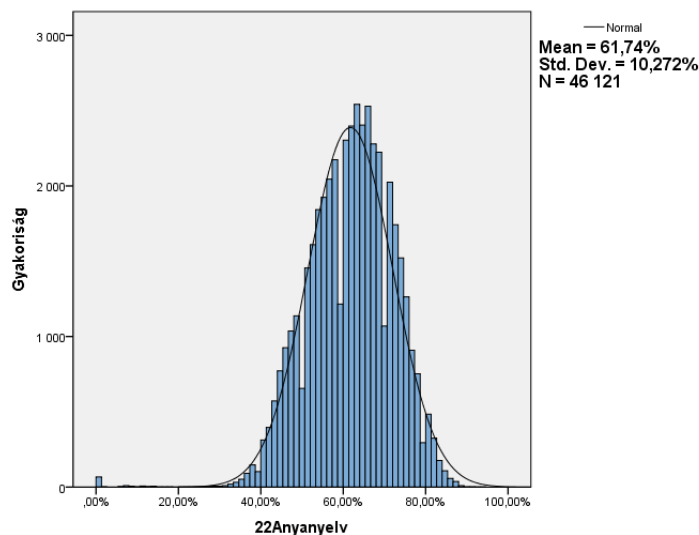
Az anyanyelvi feladatlap tartalmi felépítése

Feladat	Tartalma
Tantárgyi szókincs	Kép és fogalom A megadott képek, ábrák vagy szimbólumok mellett 4-4 szóból kell kiválasztani azokat, amelyek kapcsolatba hozhatók a képpel, releváns információval párosíthatók. A megadott témák a korábban tanult tantárgyak szókészletéből válogatnak, így egyben a a szaktárgyi szókincszet is vizsgálják.
Szókincs	Jelentés, szinonimák Ítemenként 7 szóból kell kettőt kiválasztani úgy, hogy jelentésük hasonló legyen. A kifejezés árnyaltsága, a különbségek felismerése és a viszonyítás képessége szükséges a megoldáshoz.
Szövegértés	Értelmezés, megértés és megkülönböztetés Egy adott szöveg elolvasása után a szövegre vonatkozó kérdésekre kell válaszolni. Direkt kérdések célozzák a megértés pontosságát, alaposságát, majd állításokról kell eldönteni, hogy igazak vagy hamisak, végül helyzeteken mértük le a szöveg megértését. Ezzel a megértés szilárdságát, az alkalmazni tudás képességét lehet vizsgálni.

6.2 Az anyanyelvi eredmények elemzése

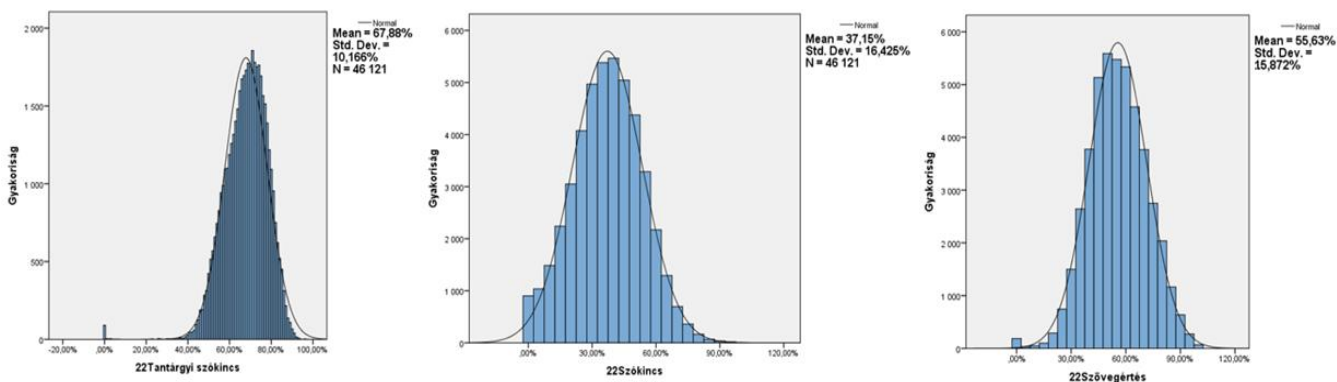
6.2.1 A bemeneti mérés eredményeinek összefoglalása

A 2022/2023-as tanévben az anyanyelvi teszteken 46121 diák eredményét tudtuk értékelni. Az anyanyelvi teszten 61,74% lett az átlageredmény, a tanulói teljesítmények pedig 10,27%-kal szóródnak az átlag körül.



Az anyanyelvi tesztek eredményeinek gyakorisági eloszlásai (bemeneti mérés-2022)

A bemeneti mérésben részt vevő diákok teljesítménye a szókincs esetében követte a normális eloszlást, a tantárgyi szókincs esetében jobbra, míg a szövegértés esetében balra aszimmetrikus.



Az anyanyelvi résztesztek eredményeinek gyakorisági eloszlása (bemeneti mérés-2022)

Az összteljesítmények kiszámolása mellett diagnosztikus térkép segítségével elemeztük az eredményeket. A diagnosztikus térképváltozatot a résztesztek eredményei alapján töltöttük ki úgy, hogy az itemrendszerből kijelölt részhalmazokon belül a részhalmazokra jellemző mutatókat képeztük (átlag, szórás). A legeredményesebben a tantárgyi szókincs (67,88%) területén teljesítettek a tanulók, melyhez képest lényegesen gyengébben sikerült a szókincs (37,15%). Az előző évhez képest gyengébb eredmény született a szövegértésen (55,63%) is.

Táblázatban foglaltuk össze a 9. osztályos tanulók tesztenkénti eredményeit, mely tartalmazza a bemeneti értékeket és a szórást is. Idén a részteszteken sem születtek maximális teljesítmények, nem volt olyan tanuló, aki minden részen hibátlanul dolgozott, így 100%-os teljesítményt senki nem ért el.

A részteszteken elért bemeneti eredmények

	Tanulók száma bemenet	Bemeneti átlag	Szórás
22Tantárgyi szókincs	46121	67,88%	10,17%
22Szókincs	46121	37,15%	16,43%
22Szövegértés	46121	55,63%	15,87%
22Anyanyelv összesen	46121	61,74%	10,27%

Az eredményekből kitűnik, hogy az intézmények minden tárgy esetében nagy hangsúlyt fektetnek a szaktárgyi felkészítésre, a mérésen ugyanis a tantárgyi szókincs feladatot teljesítették legjobban a tanulók (67,88%). Ezt követi a szövegértés (55,63%), aminek az eredménye lényegesen gyengébb lett, mint azt a téma indokolta volna. Legrosszabbul pedig a szókincs teszt sikerült (37,15%), ami arra enged következtetni, hogy a tanulók aktív szókincsre igen szegényes, ami a szövegértés nehézségeit is magyarázhatja.

Az intézmények számára a jövőben is kiemelendő feladat kell, hogy legyen a szövegértési kompetencia fejlesztése, amely gyakorlatiasságával egyértelműen a tanulási képesség javulásához vezethet. A másik fejlesztendő terület a szókincs, mivel a szavak alapvető jelentésének ismerete a megértés kulcsa.

6.2.2 Feladatonkénti eredmények

Diagnosztikus térkép-anyanyelv (százalékpontban)-teljes minta

Anyanyelvi kompetenciák	Készség- és képesség komponensek	Anyanyelvi feladatlap			
		Item	Összpontszám (pont)	Átlag (%)	Szórás (%)
Alapvető szövegalkotó és értelmező készségek	Olvasási technika	1-5.	20	55,63	15,87
	Szövegértelmezési képesség				
	A szöveg szerkezeti elemeinek felismerése				
	Szövegösszefüggés tartalmi felismerése				
Logikai és jelentésbeli összefüggések felismerése	Szinonimák felismerése	1-20.	20	37,15	16,43
Fogalmi gondolkodási képesség	Elvont fogalmak összehasonlítása	1-100.	100	67,88	10,17
	Kép és szöveg lényegi formáinak megragadása, összeegyeztetése				
Anyanyelv teljesítmény			140	61,74	10,27

A tantárgyi szókincs feladatainál szaktárgyakhoz és a megadott képhez kapcsolódó fogalmakat kellett megvizsgálni, hogy az az adott képhez kapcsolható-e vagy biztosan valami másra vonatkozik. A legjobban sikerült szófelismerések a 3-as, a 2-es és a 4-es, a 23-as és a 22-es képhez kötődtek. A legrosszabbul sikerült a 24-es, a 7-es, a 20-as, a 25-ös és a 10-es képekhez kapcsolható szavak közötti válogatás. Bár a jobb eredménnyel megoldott elemek között inkább természettudományi területről való képek szerepeltek (2.,3.,4.,23.), a kevésbé jól sikerültek vegyesek, a történelem (24.), a nyelvtan (20.), a matematika (10.), a közlekedési ismeretek (25.) és az általános műveltség (7.) területéről valók, ezekből az adatokból azonban nem lehet egyértelmű következtetést levonni arra vonatkozóan, hogy mely tantárgyi terület fogalmi rendszerét ismerik jobban a diákok. Egyértelmű különbség mutatkozik a más képzéstípusban résztvevők teljesítménye között. Míg a technikumban tanulók átlageredménye 70,48% volt, a szakképző iskolába járók csak 62,19%-ot értek el. Egyes itemek esetén (például a 12-es vagy a 23-as kép esetében) akár 15% különbség is megfigyelhető a két iskolatípus között.





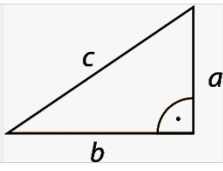
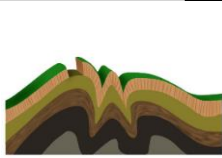



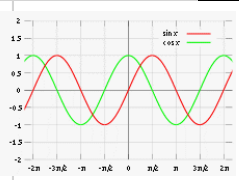
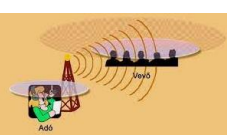

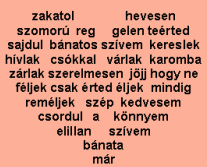


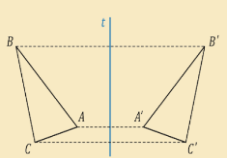

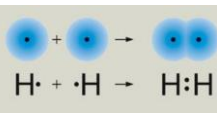

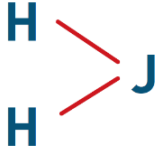
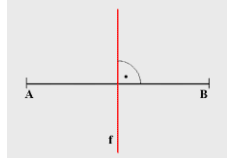




A tantárgyi szókincs, egy adott terület szakkifejezéseinek elsajátítása több szempontból is fontos lehet a tanulási folyamatban. Egyfelől a tananyag megértését befolyásolja, másfelől kihat a tanultak alkotó módon való felhasználására, alkalmazására a mindennapi gyakor-

latban. Összességében elmondható, hogy azokon a területeken, ahol a fogalmakhoz valamiféle gyakorlati tevékenység is kapcsolódik, a diákok sokkal bővebb szókinccsel rendelkeznek. Az adott tantárgyhoz kapcsolódó szókinccs megtanítása a szaktanár feladata. Ahhoz, hogy ezek a mindennapi nyelvhasználatba beépüljenek, javasolt a diákok élmény-szerű oktatása, a tapasztalat útján történő ismeretek elsajátítása. A feladatmegoldás alapján megállapítható, hogy érdemes a képek értelmezésének, az elvont fogalmi gondolkodás és a képi világ összekapcsolásának képességét fejleszteni.

A tárgyi szóismeret teszt feladatainak rangsora

Feladat	Eredmény (%)	Feladat	Eredmény (%)	Feladat	Eredmény (%)
Tárgyi_szókinccs3	90,10	Tárgyi_szókinccs9	72,33	Tárgyi_szókinccs1	59,52
Tárgyi_szókinccs2	85,99	Tárgyi_szókinccs18	72,25	Tárgyi_szókinccs12	58,76
Tárgyi_szókinccs4	84,91	Tárgyi_szókinccs11	70,89	Tárgyi_szókinccs24	55,55
Tárgyi_szókinccs23	78,89	Tárgyi_szókinccs5	70,65	Tárgyi_szókinccs7	50,07
Tárgyi_szókinccs22	77,39	Tárgyi_szókinccs21	69,22	Tárgyi_szókinccs20	49,69
Tárgyi_szókinccs8	76,19	Tárgyi_szókinccs13	68,00	Tárgyi_szókinccs25	48,23
Tárgyi_szókinccs16	75,50	Tárgyi_szókinccs14	64,89	Tárgyi_szókinccs10	47,35
Tárgyi_szókinccs17	73,27	Tárgyi_szókinccs6	62,51		
Tárgyi_szókinccs15	72,34	Tárgyi_szókinccs19	62,41		

*A táblázat eredményeinek értelmezéséhez a tárgyi szóismeret teszt szükséges.

1.		2. A tantárgyi szóismeret teszt feladatai				5.			
a) Léda		a) bazalt		a) dinamika		a) korrózió			
b) Ugar		b) csillagkép		b) erő		b) vegyület			
c) Ady Endre		c) láva		c) mérég		c) vonzás			
d) József Attila		d) asztrológia		d) veszély		d) lombik			
									
									
6.		7.		8.		9.		10.	
a) gyűrődés		a) szén-monoxid		a) tatárok		a) szivacsos állomány		a) szögfüggvények	
b) Alpok		b) Jedlik Ányos		b) rózsablak		b) gombák		b) szinusz	
c) ütközés		c) szikvíz		c) gótika		c) spóra		c) CT	
d) hegység		d) hungarikum		d) ostrom		d) csalánozók		d) sík	
									
11.		12.		13.		14.		15.	
a) mobiltelefon		a) széria		a) szív		a) átalakulás		a) amper	
b) adás		b) sorozat		b) költészet		b) egysejtűek		b) kilogramm	
a) tömegkommunikáció		c) kötet		c) zene		c) kifejlesztés		c) áramerősség	
d) sugárzás		d) gerinc		d) kalligram		d) papucsállatka		d) sűrűség	
									
				zakatol hevesen szomorú reg gelen térted sajdul bánatos szívem kereslek hívlak csókkal várlak karomba zárlak szerelmesen jöjj hogy ne féljek csak érted életem mindig remélek szép kedvesem csordul a könnyem elillan szívem bánata már					
16.		17.		18.		19.		20.	
a) egybevágóság		a) fenntartható fejlődés		a) fémek kőtés		a) India		a) rokon értelmű szavak	
b) töltés		b) újrahasznosítás		b) energia		b) őskor		b) azonos alakú szavak	
c) eltolás		c) környezetvédelem		c) olvadás		c) Eufrátesz		c) többjelentésű szavak	
d) tükrözés		d) megújuló energia		d) molekula		d) császár		d) szinonimák	
									
21.		22.		23.		24.		25.	
a) szakasz		a) adat		a) Ázsia		a) munkaszolgálat		a) település	
b) merőleges		b) táblázat		b) Európa		b) málenkij robot		b) vár	
c) derékszög		c) rangsor		c) kontinens		c) antiszemita		c) KRESZ	
d) párhuzamos		d) statisztika		d) Afrika		d) kereszties háborúk		d) szimbólum	
									

A **szókincs mérési** feladatainál minden csoportban 7 szó közül választhattak a mérésben résztvevők, 2-2 olyan szót kellett megtalálni, amelyek jelentése egymáshoz közel áll, vagy egymás szinonimái, vagy hasonló fogalmi körre vonatkoznak. Az elért átlageredmény rendkívül alacsony, 37,15% lett. 100%-os feladatmegoldást – csakúgy, ahogy a tantárgyi szókincs esetében – itt sem találtunk. A 20 megadott item közül több mint fele (13) 50%-os alatti teljesítményt mutat. Ez arra enged következtetni, hogy a tanulók vagy soha nem találkoztak bizonyos szavakkal, nem rendelkeznek nagyszámú szókészlettel, vagy pedig kontextuson kívül nem ismerik fel azok jelentését.

Jelentős különbségek mutatkoztak a szókérdések megoldásai között: a legjobban sikerült feladatot a tanulók 82,76%-a, míg a legrosszabbat 5,31%-uk teljesítette. Az előbbi az 1-es szókérdés, a radiátor-fűtőtest, az utóbbi a 6-os szókérdés, a madzag-raffia szópár volt. A két legjobb teljesítményű szókérdés a már említett 1-es (fotel-karosszék) és a 8-as (takarópokróc) volt, de ezek sem érték el a 90%-os eredményt, sőt a 80%-ot is csak alig. Az öt leggyengébb, amelyek helyes válasza még a 10 %-ot sem érte el, a 9-es (csúcs-orom), a 19-es (antracit-szürke), a 12-es (csenevész-satnya) a 7-es (akna-tárna) és a 6-os (madzag-raffia) szópár volt.

A szókincs teszt feladatainak eredmény szerinti rangsora

Szókincs1	82,76%	Szókincs18	26,77%
Szókincs8	81,39%	Szókincs4	23,33%
Szókincs10	74,36%	Szókincs17	23,18%
Szókincs14	70,48%	Szókincs2	22,76%
Szókincs5	66,00%	Szókincs11	11,42%
Szókincs13	55,93%	Szókincs9	9,36%
Szókincs16	52,50%	Szókincs19	9,06%
Szókincs20	43,59%	Szókincs12	8,99%
Szókincs15	39,55%	Szókincs7	8,11%
Szókincs3	28,13%	Szókincs6	5,31%

Az egyik probléma a kevésbé gyakran használt kifejezésekkel volt (raffia, tárna). A másik problémásabb csoport az elvontabb, árnyalt különbségeket felmutató vagy az irodalmi

nyelvben használt szópárok esetében mutatkozott (orom, csenevész-satnya, antracit). További nehézség lehetett a diákok számára, hogy a szavakat nem használat közben, mondat- és szövegkörnyezetben kapták, hanem egyszerű szótári alakokat kellett párosítaniuk. Az eredményekből egyértelműen látszik, hogy a tanulók mindennapjaikban és tanulmányaik során az egyszerű, pontos kifejezésre törekszenek, háttérbe szorul a művészi, nyelvjárási szövegek megismerésének lehetősége és igénye is. Az esetleg korábban megismert szókészlet passzív szókincsük részévé válik, a stílusárnyalatbeli különbségeket kifejező szinonimákat csak ritkán használják a beszédfolyamataikban.

A szókincs feladat ilyen jelentős alulteljesítése arra enged következtetni, hogy a mérésben résztvevők a mindannapi kommunikációjuk során nem használják az anyanyelv által kínált azon lehetőségeket, hogy mondanivalójukat árnyaltan fogalmazzák meg. Beszédmódjuk, nyelvhasználatuk leegyszerűsödik, szókincsük megkopik, ezáltal amikor szükséges lenne, sokkal nehezebben tudják kifejezni magukat. Az volna szerencsés, ha a fiatalok a beszédhelyzetnek megfelelően tudnának válogatni elsajátított szókincsük tárából, és a szituációnak megfelelően választékosan, igényes nyelvhasználóként tudnának megnyilvánulni írásban és szóban egyaránt.

A magyar nyelv szókészletét mintegy 800 000 -1 065 000-re becsülik, egy átlagos diáknak a középiskola kezdetén 8-10000 szavas lehet a szókincse, mely tanulmányai végére akár ötszörösére is nőhet. Azonban ezen tények ismeretében is elmondható, hogy a kiragadott 20 szópár ismeretének eredményéből a 37,15 % körüli átlagos teljesítmény alacsony, a szókincs fejlesztésének mindenképpen nagyobb hangsúlyt kell kapnia az oktatásban.

A táblázat eredményeinek értelmezéséhez a szókincs-teszt szükséges.

Elérhető maximális pontszám minden feladatnál 1 pont.

1. radiátor konnektor karosszék reaktor tréler fűtőtest szén	2. hintaszék humusz hibiszkusz takarmány virág világ étel	3. szégyen arc pirkadat hajnal éjfél perc idő	4. égöv moszat monszun narancs éghajlat mozgás kert	5. láma láp szél mocsár kréta borsó párna
6. kemény kevény kövér gőgös szerény széles híres	7. párna akna pára pokróc tükör tárna tároló	8. takaró koszorú hal pokróc égett gén kereszt	9. csúcs arc tányér orr orom öböl ököl	10. sóder pác forradalom kavics sódar fodor göboly
11. madzag raklap hám raffia mérleg murva törlő	12. csenevész keskeny veszélyes komoly nyurga nehéz satnya	13. szőfa dália bútor terem pont csűr kémény	14. lobogó zászló szálloda égitest kormány szellő tábor	15. kemping szarv tutaj tülök dúvad kés rege
16. fanyar fényes savanykás sötét erős csúnya furcsa	17. parttalan pontatlan végtelen vizes kellemes színes erdős	18. zsenília várrom zselé krém gél vanília orom	19. antik sárga antracit szürke kék drapp fukszia	20. bérlet kiadás hitel járandóság készpénz eladás adósság

A szókincs teszt feladatai

A **szövegértés mérése** során a hétköznapi életből is ismert témához kapcsolódó feladatsort kellett megoldaniuk a diákoknak. A három feladategységben különböző módon tettük az olvasás-megértés készségeit. Az első részben öt kérdésre 4-4 válaszlehetőség közül kellett kiválasztani a helyeset/helyeseket, a második egységben kilenc állításról kellett eldönteni, hogy igaz-e vagy hamis, végül hat állításról kellett eldönteni, helyes-e. Elemenként 1-1 pont járt a jó válaszokért, így a feladaton összesen 20 pontot lehetett elérni. A szelektív hulladékgyűjtés témája a korosztály számára nem ismeretlen, azonban ennek az ismeretközlő szövegnek és a hozzá kapcsolódó táblázatnak az értelmezése ebben a

feladatban többeknek problémát okozott. Talán épp a téma közismertsége miatt, vagy mert azt gondolták, jól ismerik a hulladékgyűjtésnek eme módját, könnyelműen fogtak hozzá a feladatmegoldáshoz. Egyértelműen kiolvasható az eredményekből, hogy a válaszadók sok esetben nem a szöveget használva, hanem az eddigi - többnyire téves – ismereteikre, szokásaikra, tapasztalataikra hagyatkozva jelölték az általuk helyesnek tartott állításokat. Sajnos azonban ebből jelentős számú hiba adódott, még a legegyszerűbb kérdések esetében is. További nehézséget okozhatott a szöveg és a képi anyag összekapcsolása, együttes értelmezése. Ez is nagy mértékben hozzájárulhatott ahhoz, hogy az előző évekhez képest gyengébb eredménye született a szövegértésnek.

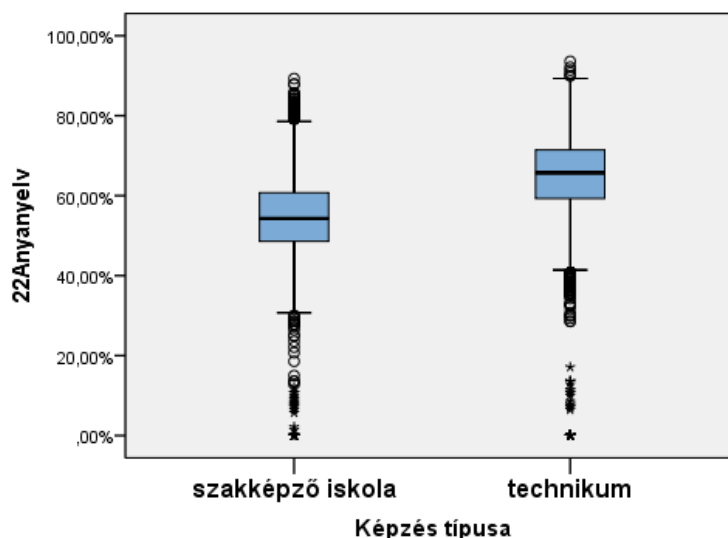
Ennek a feladatrésznek 55,63%pont lett az átlaga (15,87%pontos szórással). A legkevesebb helyes választ az 1. kérdésre adták, mindössze a diákok 24,88%-a felelt helyesen, míg legtöbben, 86,25%, a 12. kérdésre adtak jó feleletet. Jelentős különbség figyelhető meg a két iskolatípus tanulóinak teljesítménye között, kérdésenként nem ritkán 10-15%-os eltérés is mutatkozik. Az alábbi táblázat szövegértés feladat egyes kéréseire adott válaszok eredményeit mutatja azok eredményessége szerint rangsorolva, iskolatípusonként.

A szövegértés teszt feladatainak eredmény szerinti rangsora

Képzés típusa	szakképző iskola	technikum	átlag	Képzés típusa	szakképző iskola	technikum	átlag
Szövegértés12	78,47%	89,81%	86,25%	Szövegértés15	40,37%	60,02%	53,85%
Szövegértés11	69,89%	82,94%	78,85%	Szövegértés13	41,95%	51,81%	48,72%
Szövegértés7	64,57%	85,05%	78,63%	Szövegértés8	46,70%	46,92%	46,85%
Szövegértés20	67,05%	83,05%	78,03%	Szövegértés3	34,42%	45,89%	42,30%
Szövegértés10	62,51%	74,44%	70,70%	Szövegértés19	34,46%	45,72%	42,18%
Szövegértés4	45,80%	72,82%	64,34%	Szövegértés9	36,52%	43,38%	41,23%
Szövegértés17	52,03%	69,34%	63,91%	Szövegértés6	41,56%	36,55%	38,12%
Szövegértés5	46,51%	70,13%	62,72%	Szövegértés18	40,66%	36,42%	37,75%
Szövegértés14	52,98%	62,63%	59,60%	Szövegértés2	28,05%	39,57%	35,96%
Szövegértés16	53,02%	59,98%	57,80%	Szövegértés1	18,22%	27,93%	24,88%

6.2.3 A képzés típusa szerinti eredmények

Képzéstípusonként vizsgálva az anyanyelvi mérés eredményeit megállapítható, hogy minden területen jobb teljesítményt nyújtottak a technikumi diákok (64,63%), mint a szakképző iskolák diákjai (55,41%). Az egyes iskolatípusokba más ismeretekkel, készségekkel, eltérő alapkompenciákkal érkeznek a tanulók, ez megmutatkozik a teszteken nyújtott teljesítményükön is.



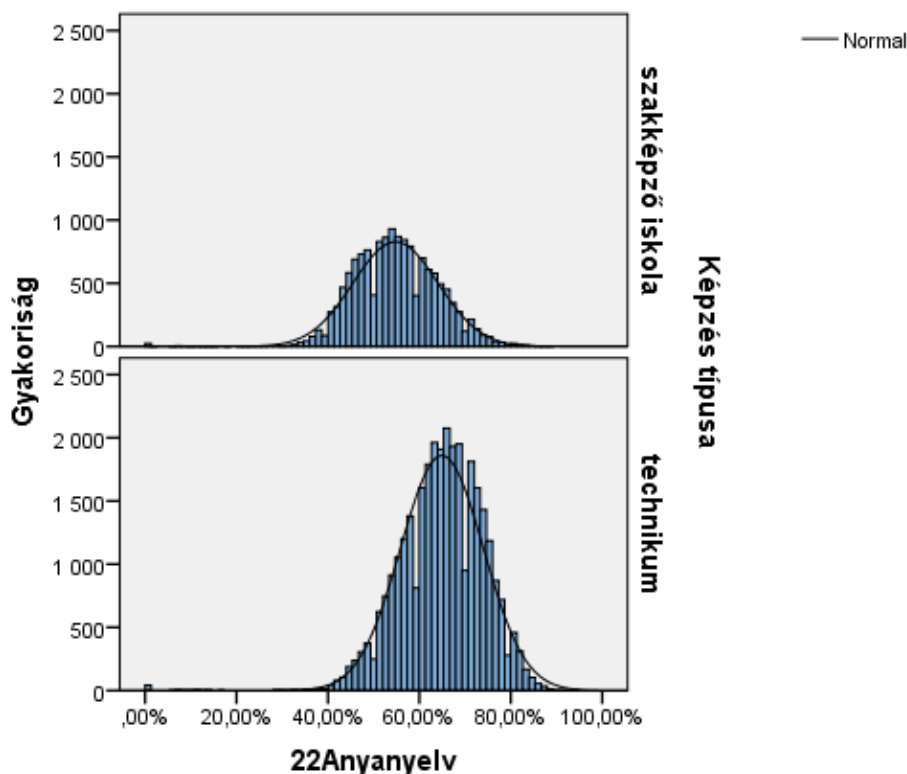
Anyanyelvi eredmények a képzés típusa szerint

Képzéstípus szerinti eredmények

	Tantárgyi szókincs	Szókincs	Szövegértés	Anyanyelv
szakképző iskola	62,19%	29,13%	47,79%	55,41%
szórás	9,84%	16,19%	13,99%	9,52%
technikum	70,48%	40,82%	59,22%	64,63%
szórás	9,21%	15,18%	15,38%	9,25%
teljes minta	67,88%	37,15%	55,63%	61,74%
szórás	10,17%	16,43%	15,87%	10,27%

A két képzéstípus közötti különbség átlagosan közel 10%-os, az eltérés a részfeladatokon is megfigyelhető. A legkisebb mértékű eltérés a tantárgyi szókincs feladatmegoldásában

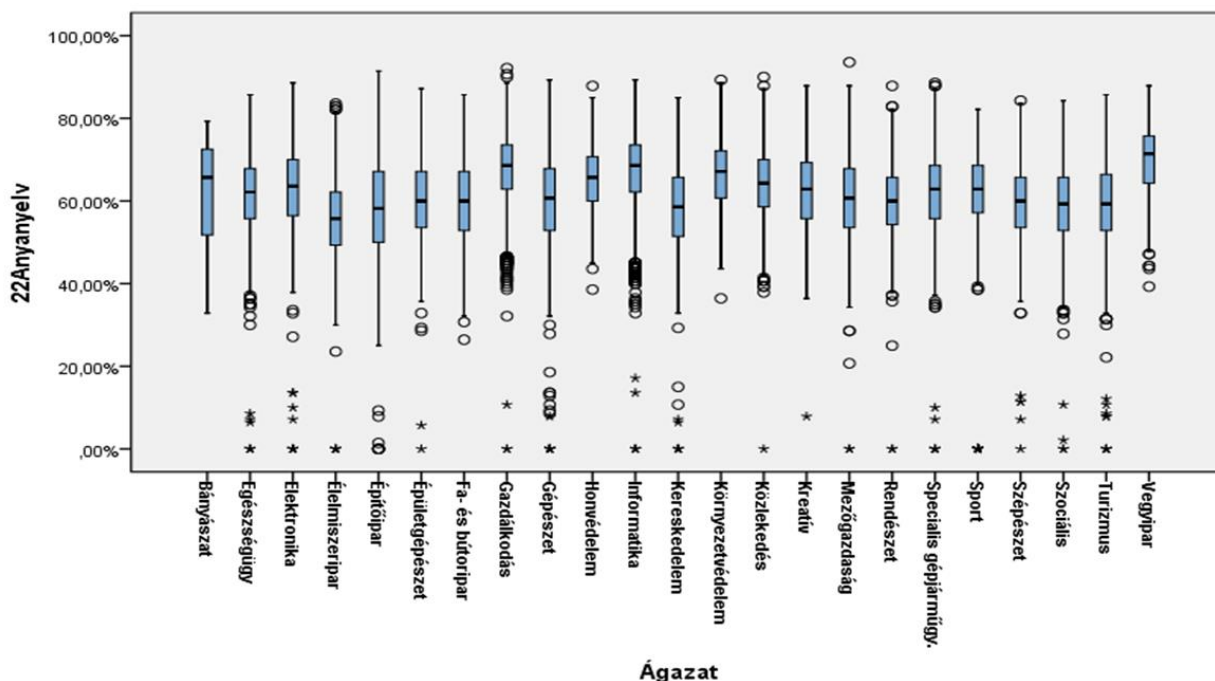
van (8,29%), ezt követi a szókincs (11,69%), majd a szövegértés teszt (11,43%) eredménykülönbsége. Látható, hogy az összetettebb, bonyolultabb megértést igénylő feladatok a gyengébb alapokkal rendelkezők számára nagyobb nehézséget okoznak.



6.2.4 Ágazatok szerinti eredmények

Jelentős különbségek mutatkoznak az egyes ágazatok és azon belül a képzéstípusok között. Technikumok esetén a legjobb eredmény a vegyipar (70,44%), leggyengébb eredmény az egészségügyi technika (58,23%) ágazatban született. Szakképző iskolában első helyen az környezetvédelem és vízügy (59,13%), utolsó helyen a egészségügyi technika (45,63%) ágazat áll. Azonos ágazaton belül a két képzéstípus között a legkisebb eltérés a rendészet és közszolgálat területen mutatkozik (5,52%), míg legnagyobb különbség az építőiparban tanulók teljesítménye között van (15,31%).

Összességében elmondható, hogy a két képzéstípusban 60% feletti teljesítmény született, ami jónak mondható, viszont a jelentős eltéréseket mutató eredmények felhívják a figyelmet a felzárkóztatás fontosságára, a képzés eredményes működtetése érdekében.



Anyanyelvi eredmények ágazonkénti eloszlása

A tanulók anyanyelvi teszten nyújtott teljesítménye ágazonként

Ágazat	Teljes minta átlag	Technikum átlag	Szakképző iskola átlag
Bányászat és kohászat	62,64%	62,64%	
Egészségügy	61,75%	62,08%	52,11%
Egészségügyi technika	54,81%	58,23%	45,63%
Elektronika és elektrotechnika	63,68%	67,54%	57,90%
Élelmiszeripar	54,75%	60,98%	52,90%
Építőipar	57,67%	68,12%	52,81%
Épületgépészet	60,00%	65,08%	56,61%
Fa- és bútorigar	59,46%	65,05%	57,01%
Gazdálkodás és menedzsment	67,93%	67,93%	
Gépészet	59,84%	65,97%	54,77%

Honvédelem	65,20%	65,20%	
Informatika és távközlés	68,10%	68,10%	
Kereskedelem	57,60%	62,63%	53,52%
Környezetvédelem és vízügy	67,68%	67,93%	59,13%
Közlekedés és szállítmányozás	64,53%	64,73%	54,86%
Kreatív	63,32%	66,04%	53,92%
Mezőgazdaság és erdészet	60,85%	64,09%	56,21%
Rendészet és közszolgálat	59,87%	60,37%	54,85%
Specializált gép- és járműgyártás	62,27%	64,61%	56,46%
Sport	61,10%	61,10%	
Szépészet	59,23%	59,23%	
Szociális	59,03%	61,31%	50,87%
Turizmus-vendéglátás	59,51%	64,16%	55,15%
Vegyipar	70,44%	70,44%	
Teljes minta	61,74%	64,92%	54,77%

Ágazati rangsorok képzéstípusonként az anyanyelvi teszteredmény alapján

Ágazati rangsor	Technikum átlag	Ágazati rangsor	Szakképző iskola átlag
Vegyipar	70,44%	Környezetvédelem és vízügy	59,13%
Építőipar	68,12%	Elektronika és elektrotechnika	57,90%
Informatika és távközlés	68,10%	Fa- és bútorigar	57,01%
Gazdálkodás és menedzsment	67,93%	Épületgépészet	56,61%
Környezetvédelem és vízügy	67,93%	Specializált gép- és járműgyártás	56,46%
Elektronika és elektrotechnika	67,54%	Mezőgazdaság és erdészet	56,21%
Kreatív	66,04%	Turizmus-vendéglátás	55,15%
Gépészet	65,97%	Közlekedés és szállítmányozás	54,86%
Honvédelem	65,20%	Rendészet és közszolgálat	54,85%
Épületgépészet	65,08%	Gépészet	54,77%
Fa- és bútorigar	65,05%	Kreatív	53,92%
Közlekedés és szállítmányozás	64,73%	Kereskedelem	53,52%
Specializált gép- és járműgyártás	64,61%	Élelmiszeripar	52,90%
Turizmus-vendéglátás	64,16%	Építőipar	52,81%
Mezőgazdaság és erdészet	64,09%	Égészségügy	52,11%

Bányászat és kohászat	62,64%
Kereskedelem	62,63%
Egészségügy	62,08%
Szociális	61,31%
Sport	61,10%
Élelmiszeripar	60,98%
Rendészet és közszolgálat	60,37%
Szépészet	59,23%
Egészségügyi technika	58,23%
Technikum	64,92%

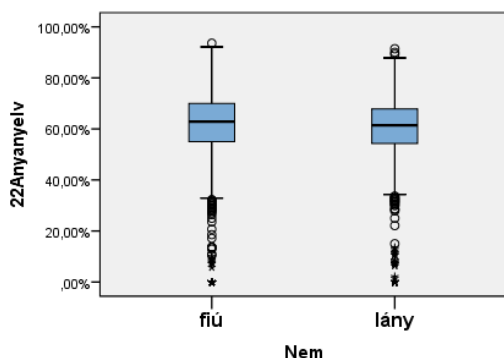
Szociális	50,87%
Egészségügyi technika	45,63%
Szakképző iskola	54,77%

6.2.5 Nemek szerinti eredmények

Az anyanyelvi teszteken nyújtott teljesítmények tekintetében – a matematikával ellentétben – nincs szignifikáns különbség a fiúk és a lányok eredménye között.

Anyanyelvi eredmények nemek szerinti átlagai

Nem		Átlag	Tanulók	Szórás
fiú	szakképző iskola	55,30%	9233	9,38%
	technikum	66,00%	17151	8,96%
	összesen	62,26%	26384	10,44%
lány	szakképző iskola	53,83%	5234	9,05%
	technikum	63,65%	14503	9,00%
	összesen	61,05%	19737	10,00%
Összesen	szakképző iskola	54,77%	14467	9,29%
	technikum	64,92%	31654	9,06%
	Teljes minta	61,74%	46121	10,27%



Anyanyelvi eredmények nemek szerinti eloszlása

6.2.6 Anyanyelvből fejlesztésre javasolt tanulók

Az anyanyelvi teszt eredménye alapján a diákokat öt csoportba soroltuk, azaz a bemeneti mérésük szerint 1-től 5-ig kódoltuk őket. Fejlesztésre javasoltuk magyarból azokat a tanulókat, akik 20%, vagy az alatt teljesítettek. A fejlesztésre javasolt tanulók száma 107. A legtöbb diák a 3. és a 4. kódszámú (40% és a 60% feletti) tartományba került, ez a tanulók több mint 90%-át jelenti, csupán 1,3% került a 2. kategóriába (20-40%), és 2,1%-uk az 5.-be (80% feletti). Az előző mérésekhez képest megfigyelhető az arányok erőteljes elmozdulása, a két szélső kategóriába sokkal kevesebb tanuló került.

Tanulók eloszlása az anyanyelvi mérések eredményei szerint

Kód	Anyanyelvi-teszt eredménye: a	2022-es anyanyelvi-teszt		2021-es anyanyelvi-teszt		2020-as anyanyelvi-teszt	
		Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)	Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)	Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)
1	$a \leq 20\%$	107	0,2	160	0,4	175	0,5
2	$20\% < a \leq 40\%$	603	1,3	197	0,5	247	0,7
3	$40\% < a \leq 60\%$	19104	41,4	4063	9,9	6055	16,1
4	$60\% < a \leq 80\%$	25337	54,9	27810	68	27241	72,4
5	$80\% < a$	970	2,1	8640	21,1	3903	10,4
Σ		46121	100,0	40870	100	37621	100

Bár a 46121 mért tanulókból a korábbi évekhez viszonyítva a 107 fő nem sok, azonban a részfeladatokon ennél jóval többen maradtak 20%-on alul. Szövegértésből 658-an, szókincs kategóriában 8712-en kerültek a fejlesztendőkhöz.

Ezek az adatok is megerősítik azt a javaslatot, mely szerint az intézményi célok és feladatok között a szókincs és a szövegértési kompetenciák fejlesztésének központi szerepet kell szánni.

Szókinés kategória		
	Tanulók száma	megoszlás
$a \leq 20\%$	8712	18,9
$20\% < a \leq 40\%$	19892	43,1
$40\% < a \leq 60\%$	14878	32,3
$60\% < a \leq 80\%$	2515	5,5
$80\% < a$	124	0,3
összesen	46121	100,0

Szövegértés kategória		
	Tanulók száma	megoszlás
$a \leq 20\%$	658	1,4
$20\% < a \leq 40\%$	8660	18,8
$40\% < a \leq 60\%$	21531	46,7
$60\% < a \leq 80\%$	13133	28,5
$80\% < a$	2139	4,6
összesen	46121	100,0

6.2.7 Az anyanyelvi teszten legjobban teljesítő tanulók

Az anyanyelvi teszten idén sem volt 100%-os teljesítményű feladatmegoldás, ami azzal magyarázható, hogy a nyelvi kompetencia nem mérhető annyira tényszerűen, mint a matematikai képességek. Sokkal szubjektívebb, több tényező által befolyásolt terület, ami nagyban összefügg a családi háttérrel, a szocializációval, az egyén személyiségével stb. Annak ellenére azonban, hogy a maximális pontot senki nem érte el, az eredmények jóval a matematika átlaga feletti (61,74%). A legjobban sikerült teszt 93,57%-os lett. Megállapítható, hogy az anyanyelv feladatát jobb eredménnyel megoldók a matematika teszten is jobban teljesítettek. A feladatmegértés, feladatmegoldás azok számára mindig egyszerűbb, akik megfelelő anyanyelvi kompetenciával rendelkeznek.

Az anyanyelvi teszten legjobban teljesítő tanulók eredményei

Azonosító	Fenntartó	Intézmény	Anyanyelv	Matematika
2209050314	Kisalföldi Agrárszakképzési Centrum	Kisalföldi ASzC Herman Ottó Környezetvédelmi és Mezőgazdasági Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium	93,57%	98,48%
2281010528	ESZI Intézményfenntartó és Működtető Alapítvány	Energetikai Technikum és Kollégium	92,14%	89,39%
2231110217	Szegedi Szakképzési Centrum	Szegedi SZC Vedres István Technikum	91,43%	78,79%
2214010221	Hódmezővásárhelyi Szakképzési Centrum	Hódmezővásárhelyi SZC Szentesi Boros Sámuel Technikum	90,71%	78,79%
2242020215	Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum	Budapesti Gazdasági SZC Károlyi Mihály Két Tanítási Nyelvű Közgazdasági Technikum	90,00%	81,82%

2293060121	Kolping Oktatási és Szociális Intézményfenntartó Szervezet	Terplán Zénó Kolping Technikum, Gimnázium és Szakképző Iskola	90,00%	59,09%
2245090431	Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum	Budapesti Műszaki SZC Trefort Ágoston Két Tanítási Nyelvű Technikum	89,29%	92,42%
2224080405	Nyíregyházi Szakképzési Centrum	Nyíregyházi SZC Vásárhelyi Pál Technikum	89,29%	89,39%
2250020427	Váci Szakképzési Centrum	Váci SZC Boronkay György Műszaki Technikum és Gimnázium	89,29%	83,33%
2237090204	Vas Megyei Szakképzési Centrum	Vas Megyei SZC Barabás György Műszaki Szakképző Iskola	89,29%	81,82%
2211060430	Győri Szakképzési Centrum	Győri SZC Lukács Sándor Járműipari és Gépeszeti Technikum és Kollégium	89,29%	51,52%

6.2.8 Megyei eredmények

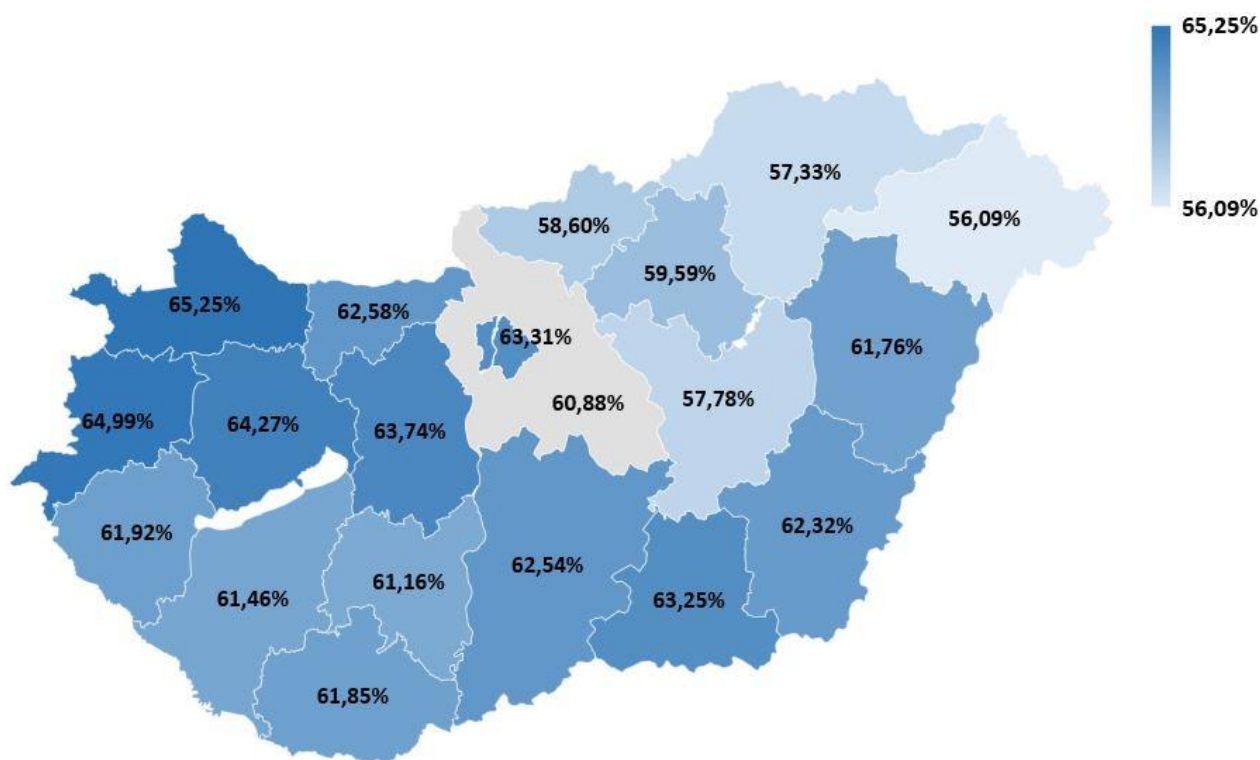
Az anyanyelv átlageredményeket vizsgálva megállapítható, hogy a legjobban teljesítő Győr-Moson-Sopron megye (65,25%) és a leggyengébb eredményt elérő Szabolcs-Szatmár-Bereg megye (56,09%) között 9,16% a különbség. A második legeredményesebb Vas megye (64,99%), a harmadik pedig Veszprém megye (64,27%) volt. Jellemzően az ország keleti felén jelennek meg inkább a néhány %-kal alacsonyabb eredmények: Szabolcs-Szatmár-Bereg megye mellett megye Jász-Nagykun-Szolnok (57,78%) és Borsod-Abaúj-Zemplén megye (57,33%) áll a rangsor utolsó három helyén. Ezek az eredmények csaknem 10%-kal elmaradnak a tavalyi év kimeneti meredményeihez képest.

Anyanyelv átlageredmények megyénként

Megye	22Anyanyelv	Megye	22Anyanyelv	Megye	22Anyanyelv	Megye	22Anyanyelv
Győr-Moson-Sopron	65,25%	Csongrád	63,25%	Baranya	61,85%	Heves	59,59%
Vas	64,99%	Komárom-Esztergom	62,58%	Hajdú-Bihar	61,76%	Nógrád	58,60%
Veszprém	64,27%	Bács-Kiskun	62,54%	Somogy	61,46%	Jász-Nagykun-Szolnok	57,78%
Fejér	63,74%	Békés	62,32%	Tolna	61,16%	Borsod-Abaúj-Zemplén	57,33%
Budapest	63,31%	Zala	61,92%	Pest	60,88%	Szabolcs-Szatmár-Bereg	56,09%

Anyanyelv átlageredmények régióként

Nyugat-Dunántúl	64,42%	Dél-Dunántúl	61,48%	Dél-Alföld	62,76%	Észak-Magyarország	58,28%
Közép-Dunántúl	63,50%	Közép-Magyarország	62,79%	Észak-Alföld	58,48%	Teljes minta	61,74%



Anyanyelv átlageredmények megyénként

7 A 2022. évi tanulási képesség mérése

7.1 A tanulási képességet vizsgáló tesztek bemutatása

A figyelni tudás képessége, a monotonia produktív túrése és a rövid- és hosszútávú emlékezet megléte, minősége kulcskérdése a tanulásnak, az ismeretek megszerzésének és megtartásának. Ahhoz, hogy később a kulcskompetenciák létrejöhessenek, megszerezni és megtartani kell tudni azokat az információkat, amelyekhez az oktatásban a tanulók hozzájutnak. A figyelem és emlékezet teszt ezeknek a képességeknek a pillanatnyi állapotát vizsgálja. Segít kiszűrni azokat a tanulókat, akiknek az ezekkel való nehézségei a tanulás akadályát jelentik.

1. Az alábbi, felsorolt szavak közül jelöld meg azokat a szavakat, amelyek többször ismétlődnek! Nem kell megszámolni, hogy hányszor!

érem – kérdés – félre – helikopter – erkély – torta – perem – remény – kormorán – rejtély – lehetetlen – értelem – emlék – remél – felhő – sertés – francia – erkély – nadály – moha – katamarán – érzelem – ária – bajtárs – keret – lovagság – érme – kertel – kalmár – török – kaftán – perem – angolna – opera – kiabál – gondtalan – fogas – tartalom – ébren – hajózás – kutya – regény – kormorán – bajnok – lovaglás – aggodalom – gondatlan – harsona – angolna – toronydaru – kamera – torna – lehetetlen – gondtalan – torta – erdős – operatőr – kanál – romantika – munka

A figyelem feladat első részében ismétlődő szavakat kellett egy szóláncból kiemelni, a második részben pedig egy szám- és betűhalmazból kellett a meghatározott háromjegyű számot és háromjegyű betűkapcsolatot megtalálni.

2. Keresd meg és jelöld a következő szám- és betűhalmazban az összes 638-as számot és a rau betűcsoportot!

hyrauxccizuzttr78697638utf8lépáúrauboizigbnm6385741632nyboizigbnm5741632ny00edx32wqkjhgfdwqertpőárauőpokijhgf9834589978őélmnbvcxfgghjkléámnbcxvbnmrauáúáélkujzhtgre123456789őüőőpélkjhgfdghjkléáú356638786543234678kmjnhbgvfdrasdftrtzuioöpou7z6t54323463856789őüő9i8uztrdefghjkléákmjngvfcxsfvghjklépoiuztrewqasdfghjkléáőprauouiutzrteqweawsdfghjklémbvcfxfyawq34656387467986389iőőrauoojkhjghfghdfcv638521368638911gbhjnrak

- a) 638:
b) rau:

Ebben a részben az értelmi felismerés nem segített, és nagyon kellett vigyázni a hasonló variációk megtalálására és kizárására, ezért jól szűrte a figyelem elfáradását, a monotónia túrésének elégtelenségét. Mindkét általunk kidolgozott feladat a szelektív figyelmet vizsgálja: meghatározott szavakra, illetve betű- és számcsoporthoz kell tudatosan irányítani a figyelmet a feladat helyes megoldásához. A többször előforduló szavak keresésénél olyan kifejezések is vannak a felsorolásban, amelyek nehezíthetik a releváns és irreleváns információk megkülönböztetését (pl. hasonló alakú szavak; ragozott formák). A számcsoporthoz és a betűcsoport keresésénél is vannak olyan szám-, illetve betűkombinációk, amelyek csak sorrendjükben, vagy egy-egy karakterben különböznek a keresett csoportoktól, valamint a 'b' és 'd' betűk összekeverése diszlexiára, diszgráfiára, diszkalkuliára is utalhat. A feladatok elvégzéséhez olvasni kell a szavakkal, betűkkel és számokkal feltöltött sorokat. A célunk, hogy a tudatos fókuszváltás képességét mérjük fel a tanulóknál, illetve a szelektív figyelmet.

Az emlékezet konstruktív folyamat, amely révén képesek vagyunk a tanulás hatásainak megtartására. Ebben a folyamatban három részképesség működik közre:

- megjegyző képesség (kódolás): e tekintetben fontos a terjedelem, vagyis hogy hány elemet tudunk megjegyezni és ez a megjegyzés mennyire pontos és gyors,

- megtartó képesség (tárolás): esetében az számít, hogy milyen időtartamra vagyunk képesek tárolni az információt és hogy milyen mértékben lép fel felejtés és/vagy torzulás,
- felidéző képesség (előhívás) esetében az a fontos, hogy képesek legyünk az információkat könnyedén, biztonságosan és objektíven felidézni. (Kónya, 2006)

A kutatások szerint az ember rövid- és hosszútávú memóriája között jelentős különbség van. Míg utóbbi nem vagy alig mérhető, addig az előbbi meghatározható, és mérésére különböző módszerek állnak rendelkezésre. Leginkább az mérhető, és felmérésünk során is arra törekedtünk, hogy azt szűrjük ki, ha kiugróan kevés dologra emlékszik valaki, ott ugyanis azonnali beavatkozás, fejlesztés szükséges.

A képet 1 percig nézheted, majd emlékezetből válaszolj a feltett kérdésekre!



Ehhez kapcsolódóan közel 50 boglárka-lepke faj is él itt.



A Boglárka keresztnév csupán a magyar névkészletben létezik, idegen nyelvű változatai nincsenek, más országokban nem használják.

Hazánkban közhívként egy ismert növénynevezés (Ranunculus, boglárka-félék – pl. salátaboglárka, víziboglárka, boglárkőkörcsin) megnevezése.

Valamint egy Szegedi Sándor által 1970-ben nemesített szőlőfajtánk is a Boglárka nevet kapta.



Az emlékezet feladatban egy képet kellett 1 percig nézni, és utána a kérdésekre válaszolva visszaemlékezni a látott információkra. Az általunk összeállított vizsgálatban a vizuális emlékezet két formáját térképezzük fel (a vizuális képi, illetve a vizuális szöveg-emlékezetet). A négy mondatból álló leíró szöveg 1-1 egységéhez 1-1 kép tartozott, amely részben kapcsolatban állt az írásos információval, de plusz képi információt is tartalmazott mindegyik. A tanulóknak az 1 perc letelte után nyolc kérdésre négy válaszlehetőség

közül kellett kiválasztaniuk a helyeset. Ezek egy része a szövegben olvasott információra, más része a látottakra vonatkozott.

Figyelem és Emlékezet tesztek leíró statisztikája

Feladatok száma	3 db
Itemek száma	30 db
Tanulók száma	46121 fő
Figyelem teszten elért átlageredmény	72,63%
Figyelem szórása	21,95%
Emlékezet teszten elért átlageredmény	73,31%
Emlékezet szórása	22,99%

A figyelem teszt két feladatot (22 item), az emlékezet teszt (8 item) egy feladatot tartalmazott, összesen 30 itemmel.

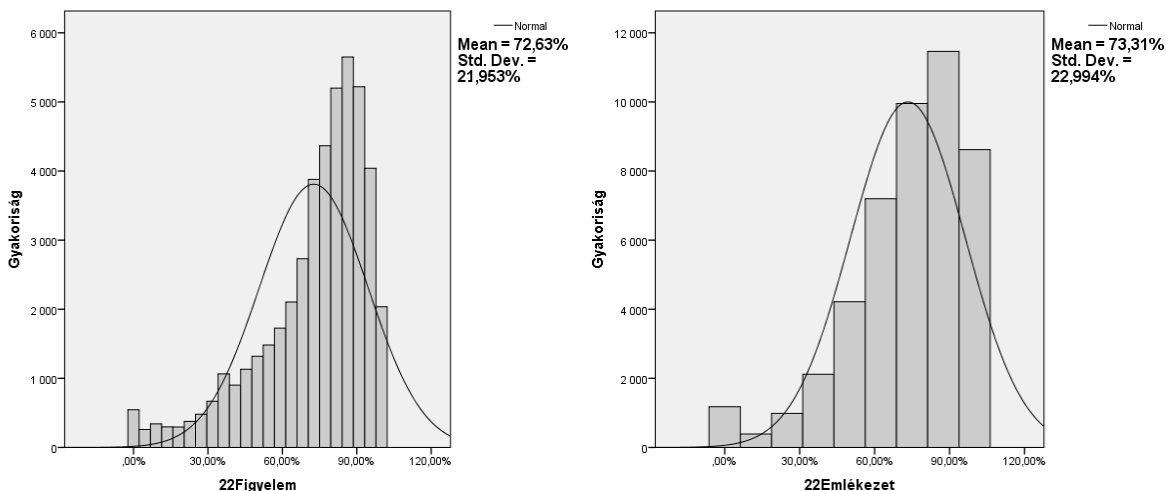
Teszt-térkép

	Feladat/Item	Összpontszám	Összpontszám
I. Figyelem1	1.	6	22
I. Figyelem2	2.	16	
II. Emlékezet	1/ a-h	8	8
Összesen:		30	30

7.2 A tanulási képesség eredményeinek elemzése

7.2.1 Bemeneti mérés eredmények összefoglalása

A két teszt eloszlásait vizsgálva, mindkettő jobbra asszimmetrikus, azaz a többség eredménye a magasabb teljesítménytartományban helyezkedik el.



Figyelem és emlékezet teszten elért eredmények eloszlása

Leíró statisztika

	Tanulók száma	Minimum	Maximum	Bemeneti átlag	Szórás
21Figyelem	46121	0,00%	100,00%	72,63%	21,95%
21Emlékezet	46121	0,00%	100,00%	73,31%	22,99%
21Tanulási képességek	46121	0,00%	100,00%	72,81%	18,68%

7.2.2 Feladatonkénti eredmények

Diagnosztikus térkép a tanulási képességet mérő tesztek eredményeiről

Feladat	Feladat /Item	Összpontszám	Minimum %	Maximum %	Átlag %	Szórás %
I. Figyelem1	1.	6	0,00	100,00	52,53%	31,32%
I. Figyelem2	2.	16	0,00	100,00	80,16%	25,04%
Figyelem		22	0,00	100,00	72,63%	21,95%
Emlékezet1_1	1.	1	0,00	100,00	60,10%	18,97%
Emlékezet1_2	2.	1	0,00	100,00	84,65%	17,05%
Emlékezet1_3	3.	1	0,00	100,00	77,40%	21,68%
Emlékezet1_4	4.	1	0,00	100,00	75,45%	23,04%
Emlékezet1_5	5.	1	0,00	100,00	82,89%	17,66%
Emlékezet1_6	6.	1	0,00	100,00	65,77%	27,45%
Emlékezet1_7	7.	1	0,00	100,00	51,88%	19,97%
Emlékezet1_8	8.	1	0,00	100,00	88,35%	22,08%
Emlékezet		8	0,00	100,00	73,31%	22,99%
Tanulási képességek		30	0,00	100,00	72,81%	18,68%

Az emlékezet teszt feladatainak rangsora az elért eredmény szerint

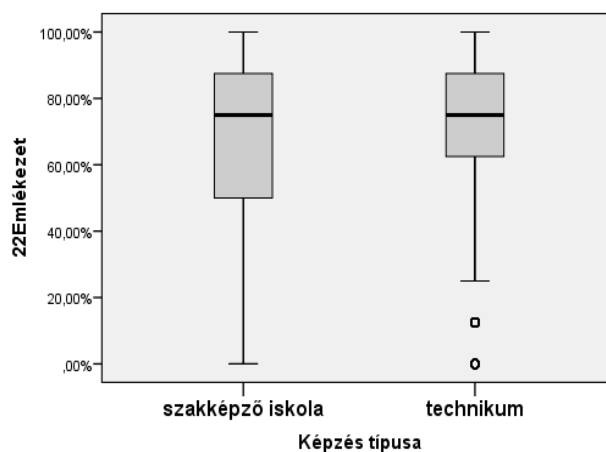
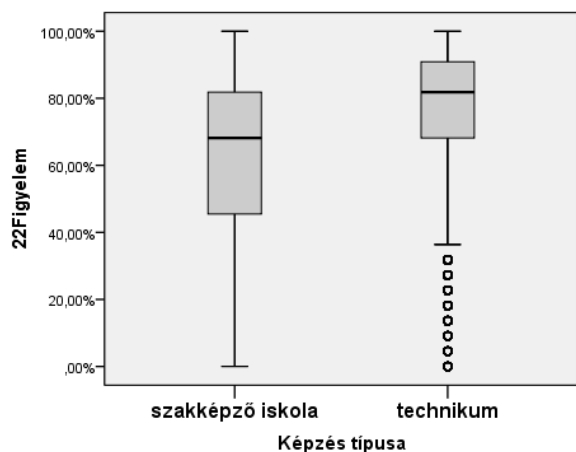
Feladat	Átlag (%)
Emlékezet1_8	88,35%
Emlékezet1_2	84,65%
Emlékezet1_5	82,89%
Emlékezet1_3	77,40%
Emlékezet1_4	75,45%
Emlékezet1_6	65,77%
Emlékezet1_1	60,10%
Emlékezet1_7	51,88%

Meglepő módon a legjobb és a legrosszabb eredmény is a vizuális információhoz kapcsolódott, a szövegre valószínűleg nagyobb figyelmet fordítottak a feladatmegoldás során a tanulók.

A nagy szórásérték a szélsőséges teljesítményekre utal, nagy különbségek vannak a tanulók figyelmé és emlékezete között. Ez a jelentős különbség abból is adódhat, hogy ezeken a teszteken olyan képességeket mérünk, amelyek a korábbi szocializációs, nevelési és családi történésekből következnek, amelyeknek biológiai meghatározottságuk is van, így az iskola építeni tud rájuk, ha megvannak, de nagyon sok esetben éppen az iskolában szembesülnek ezek hiányával. A kognitív képességek nagyban függenek a motivációtól is, ezért a kapott eredmények értelmezése során ezt is figyelembe kell venni. Mindenképpen szükséges tudni a hiányokról az eredményes fejlesztéshez, mert a szaktárgyi kompetenciákat ezek segítségével lehet felépíteni.

7.2.3 A képzés típusa szerinti eredmények

A tanulási képességet mérő teszteken iskolatípus szerint is meg lehet állapítani különbségeket. A figyelem-teszt feladatainál a jobb eredményt a technikumok érték el, a szakképző iskolák tanulói közel 15%-kal elmaradtak ettől a szinttől. A technikumok diákjai homogénebb teljesítményt nyújtottak, kevesebb a gyengébb megoldást adó, mint a másik iskolatípusban. Az emlékezet-teszt kérdéseinél ugyanez a helyzet: a szakképző iskolák diákja 10%-kal gyengébb teljesítményt mutatnak, mint a technikumok tanulói.

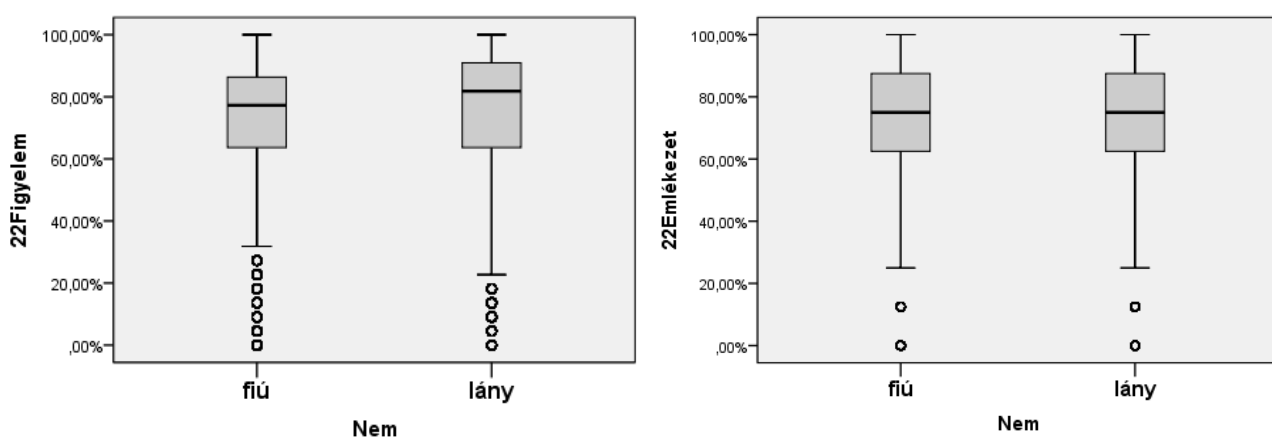


A tanulók tanulási képesség teszteken nyújtott teljesítménye képzési típusonként

Képzés típusa		22Figyelem	22Emlékezet	22Tanulási képességek
szakképző iskola	Átlag	62,48%	66,31%	63,50%
	Tanulók száma (fő)	14467	14467	14467
	Szórás	24,76%	25,32%	20,74%
technikum	Átlag	77,26%	76,51%	77,06%
	Tanulók száma (fő)	31654	31654	31654
	Szórás	18,80%	21,09%	15,94%
Összesen	Átlag	72,63%	73,31%	72,81%
	Tanulók száma (fő)	46121	46121	46121
	Szórás	21,95%	22,99%	18,68%

7.2.4 Nemek szerinti eredmények

A tanulási képességeket mérő emlékezet és figyelem tesztek eredményeit is megvizsgáltuk nemek szerint. Mindkét teszten a nemek átlageredménye közel azonos, alig 1-2% eltérés mutatkozik a lányok javára.



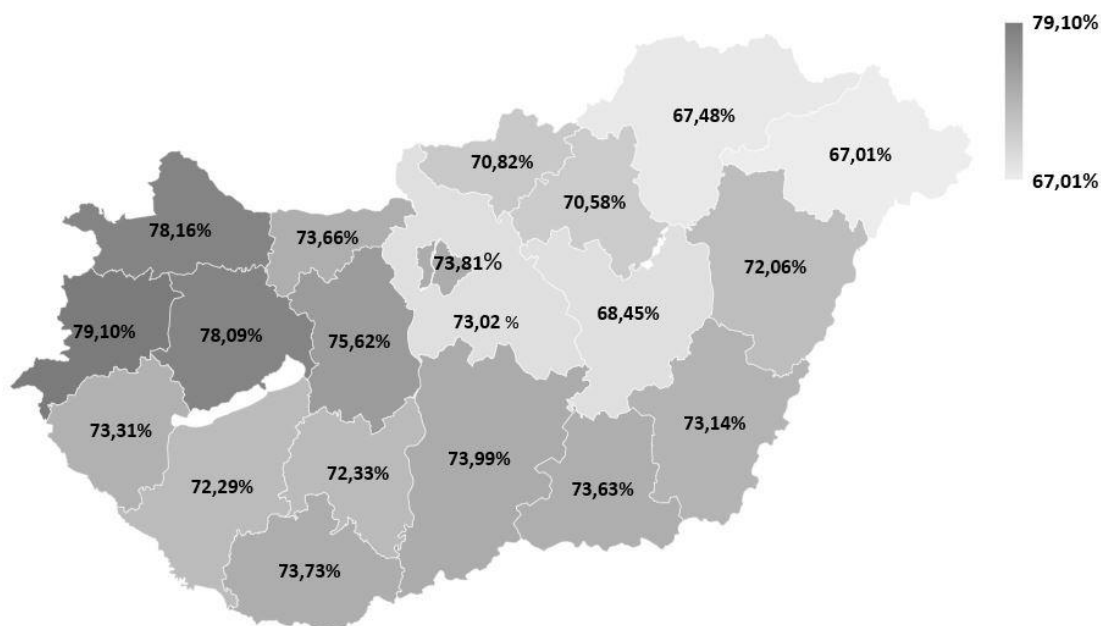
A tanulási képességtesztek nemek szerinti eloszlása

A tanulási képességtesztek nemek szerinti eredménye

Nem		22Figyelem	22Emlékezet	22Tanulási képességek
fiú	Átlag	71,78%	72,61%	72,00%
	Tanulók száma (fő)	26384	26384	26384
	Szórás	22,34%	22,89%	18,93%
lány	Átlag	73,76%	74,25%	73,89%
	Tanulók száma (fő)	19737	19737	19737
	Szórás	21,37%	23,10%	18,29%
Total	Átlag	72,63%	73,31%	72,81%
	Tanulók száma (fő)	46121	46121	46121
	Szórás	21,95%	22,99%	18,68%

7.2.5 Megyei eredmények

A Tanulási képességek átlageredményeit megyénként vizsgálva láthatjuk, hogy a két legjobb átlagot Vas megye (79,10%) és Győr-Moson-Sopron megye (78,16%) érte el, míg a leggyengébben Borsod-Abaúj-Zemplén (67,48%) és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye (67,01%) teljesített.



Tanulási képességek átlageredményei megyénként

8 Fenntartói összehasonlító elemzés

A 2022/2023-as tanév elején (szeptember harmadik hetében) 46121 tanuló vett részt az országos online bemeneti mérésen, 5251 fővel több, mint az egy évvel korábbi mérésen. Az idei tanévben a mérés kiterjesztésre került az ország valamennyi szakképző intézményére, a szakmai oktatásban részesülő 9. osztályos tanulókra.

8.1 Statisztikai adatok

Fenntartó	Tanulók száma	Megoszlás (%)
Szakképzési centrum	37212	80,7
Agrárcentrum	3254	7,1
Egyetem	1527	3,3
Egyház	3310	7,2
Egyéb	818	1,8
Teljes minta	46121	100,0

A következő táblázatokban kerül felsorolásra valamennyi intézmény, fenntartók szerinti csoportosításban.

Fenntartó: Kulturális és Innovációs Minisztérium

1. Szakképzési centrumok			
Bajai Szakképzési Centrum	504	Kisvárdai Szakképzési Centrum	571
Baranya Megyei Szakképzési Centrum	1232	Mátészalkai Szakképzési Centrum	729
Békéscsabai Szakképzési Centrum	1056	Miskolci Szakképzési Centrum	1195
Berettyóújfalvai Szakképzési Centrum	686	Nagykanizsai Szakképzési Centrum	487
Budapesti Gazdasági Szakképzési Centrum	2220	Nógrád Megyei Szakképzési Cent-	694
Budapesti Gépészeti Szakképzési Centrum	1417	Nyíregyházi Szakképzési Centrum	1248
Budapesti Komplex Szakképzési Centrum	1373	Ózdi Szakképzési Centrum	519
Budapesti Műszaki Szakképzési Centrum	1422	Pápai Szakképzési Centrum	432
Ceglédi Szakképzési Centrum	760	Siófoki Szakképzési Centrum	390
Debreceni Szakképzési Centrum	1720	Soproni Szakképzési Centrum	764
Dunaújvárosi Szakképzési Centrum	496	Szegedi Szakképzési Centrum	1010
Érdi Szakképzési Centrum	716	Székesfehérvári Szakképzési Cent-	1312
Esztergomi Szakképzési Centrum	400	Szerencsi Szakképzési Centrum	543
Győri Szakképzési Centrum	1638	Szolnoki Szakképzési Centrum	1143
Gyulai Szakképzési Centrum	365	Tatabányai Szakképzési Centrum	1139
Heves Megyei Szakképzési Centrum	937	Tolna Megyei Szakképzési Centrum	815
Hódmezővásárhelyi Szakképzési Centrum	610	Váci Szakképzési Centrum	939
Kaposvári Szakképzési Centrum	882	Vas Megyei Szakképzési Centrum	996
Karcagi Szakképzési Centrum	455	Veszprémi Szakképzési Centrum	844
Kecskeméti Szakképzési Centrum	1038	Zalaegerszegi Szakképzési Cent-	943
Kiskunhalasi Szakképzési Centrum	572		

Fenntartó: Agrárminisztérium

2. Agrárcentrumok	
Alföldi Agrárszakképzési Centrum	338
Déli Agrárszakképzési Centrum	732
Északi Agrárszakképzési Centrum	622
Kisalföldi Agrárszakképzési Centrum	800
Közép-magyarországi Agrárszakképzési Centrum	762

3. Egyetemek	
Debreceni Egyetem	174
Dunaújvárosi Egyetem	132
Gál Ferenc Egyetem	190
Milton Friedman Egyetem	70
Miskolci Egyetem	102
Pécsi Tudományegyetem	235
Semmelweis Egyetem	419
Széchenyi István Egyetem	75
Szegedi Tudományegyetem	50
Tokaj-Hegyalja Egyetem	80

4. Egyházak	
Baptista Szeretetszolgálat Egyházi Jogi Személy	544
Cegléd - Nagytemplomi Református Egyházközség	68
Csornai Premontrei Prépostság	62
Egri Főegyházmegye	570
Egyházmegyei Katolikus Iskolák Főhatósága	105
Esztergom-Budapesti Főegyházmegye Katolikus Iskolai Főhatósága	68
Hajdúdorogi Metropolitai Egyház	272
Hit Gyülekezete	190
Kalocsa-Kecskeméti Főegyházmegye	79
Karcagi Református Egyházközség	50
Kolping Oktatási és Szociális Intézményfenntartó Szervezet	155
Magyar Bencés Kongregáció Pannonhalmi Főapátság	243
Magyar Máltai Szeretetszolgálat Iskola Alapítvány	276
Magyarországi Evangélikus Egyház	43
Magyarországi Evangéliumi Testvérközösség	78
Magyarországi Methodista Egyház	26
Makó-Belvárosi Református Egyházközség	48
Miskolci Egyházmegye Közfeladatellátó Intézményeinek Fenntartója	114
Nyitott Ajtó Baptista Központ	133
Premontrei Női Kanonokrend	72
Szalézi Intézmény Fenntartó	102
Szombathelyi Egyházmegye	12

5. Egyéb fenntartók	
A Felcsúti Utánpótlás Neveléséért Alapítvány	61
Csepel-sziget Humánerőforrás Fejlesztő és Foglalkoztatást Támogató Alapítvány	54
Diana Vadász- Felőtképző Alapítvány	51
E-médiainformatika Nkft	16
ESZI Intézményfenntartó és Működtető Alapítvány	126
Gandhi Gimnázium Közhasznú Nonprofit Kft	74
Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt	10
Honvédelmi Minisztérium	49
Kiss-Kempelen Alapítvány	47
KONTIKI-SZAKKÉPZŐ Szakképzés Szervezési Nonprofit Kiemelkedően Közhasznú ZRT	46
Közös Kincs Oktatási Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft	70
Nemzeti Ménesbirtok és Tangazdaság Zártkörűen Működő Részvénytársaság	102
NYÍRSÉG-HÍD Oktatási Centrum Közhasznú Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság	58
Ökumenikus Segélyszervezet az Oktatásért Alapítvány	26
Palánta Alapítvány	19
Tomori Pál Főiskola	9

8.2 8. osztályos tanulmányi átlagok

A tanulók 8. évfolyamos eredményeit fenntartónként vizsgálva, mindenhol közel azonos értékeket találunk. Minden területen szignifikánsan gyengébb az Agrárcentrumok intézményeibe járó diákok eredménye, a matematika átlaguk nem éri el a hármas szintet.

Osztályzatok átlaga és a 8. év végi tanulmányi átlag a fenntartó típusa szerint

Fenntartó típus	Tanulók száma (fő)	Matematika jegy (átlag)	Magyar jegy (átlag)	8. év végi osztályzatok átlaga
SZC	37212	3,24	3,67	3,73
Agrárcentrum	3254	2,93	3,40	3,48
Egyetem	1527	3,23	3,86	3,85
Egyház	3310	3,22	3,63	3,68
Egyéb	818	3,27	3,61	3,67
Teljes minta	46121	3,22	3,65	3,71

Fenntartónként vizsgálva az új belépők átlagait, azok mindenhol gyengébb eredményeket mutatnak.

Az új belépők 8. osztályos év végi átlageredményei fenntartók szerint

Fenntartó típus/Új belépő		8. év végi osztályzatok átlaga	Tanulók száma (fő)
SZC	Igen	3,06	38
	Nem	3,73	37174
	Együtt	3,73	37212
ASZC	Igen	3,38	181
	Nem	3,48	3073
	Együtt	3,48	3254
Egyetem	Igen	3,81	739
	Nem	3,89	788
	Együtt	3,85	1527
Egyház	Igen	3,68	3310
	Nem		0
	Együtt	3,68	3310
Egyéb	Igen	3,67	818
	Nem		0
	Együtt	3,67	818
Total	Igen	3,68	5086
	Nem	3,72	41035
	Együtt	3,71	46121

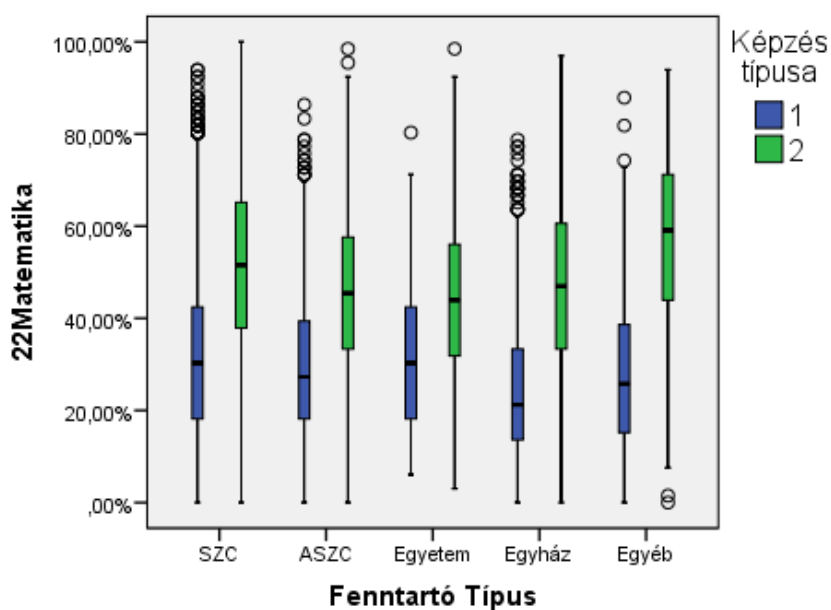
8.3 Mérési eredmények

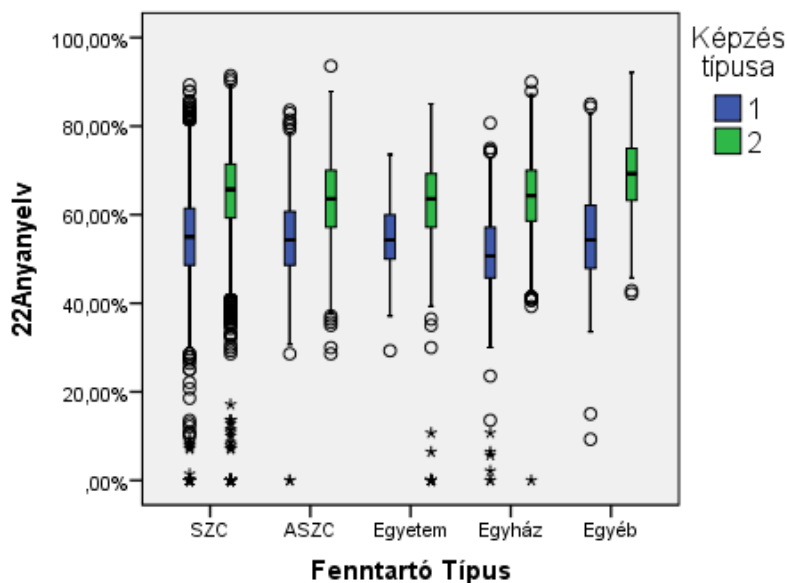
Az előző évi bemeneti eredményekhez képest a mutatók hasonlóak, több területen is megfigyelhető a szakképzési centrumok magasabb átlageredménye, mely a matematika területén a legszembetűnőbb. A mérés eredményeinek vizsgálata során is megmutatkozik az a különbség, amit a fent bemutatott 8. év végi átlageredmények alátámasztanak.

Fenntartó típus	22Matematika	22Tantárgyi szókincs	22Szókincs	22Szövegértés	22Anyanyelv	22Figyelem	22Emlékezet	22Tanulási képességek
SZC	45,25%	68,18%	37,48%	55,92%	62,05%	73,22%	73,57%	73,31%
ASZC	37,97%	65,95%	34,76%	51,88%	59,48%	68,65%	71,58%	69,43%
Egyetem	43,27%	67,83%	37,30%	57,23%	61,95%	73,93%	74,30%	74,03%
Egyház	40,15%	66,16%	35,22%	54,80%	60,12%	69,62%	72,04%	70,26%
Egyéb	44,27%	68,67%	38,93%	57,82%	62,87%	71,25%	71,61%	71,35%
Teljes minta	44,29%	67,88%	37,15%	55,63%	61,74%	72,63%	73,31%	72,81%

8.4 A képzés típusa szerinti eredmények

Az eredményeket megvizsgáltuk fenntartónként és a képzés típusa szerint is. A matematika és az anyanyelv teszteken is megfigyelhető, hogy a szakképzési centrumok és az egyetemek által fenntartott szakképző iskolák eredményei között alig van különbség. Az anyanyelv esetében az agrárcentrumok és az egyéb fenntartók eredménye is hasonló, míg leggyengébben az egyházi intézménybe járók teljesítettek. A technikumok esetében kiemelkedik matematikából az egyéb fenntartású iskolák átlaga, valamint a szakképzési centrumok eredménye. Az agrárcentrum intézményi átlagai hasonlóak az egyetemi fenntartásban lévőkéhez. Anyanyelvből kiemelkedik az egyéb fenntartású technikumi tanulók, majd az SZC-k eredménye, a többiek teljesítménye viszonylag hasonló képet mutat.





8.5 Fejlesztésre javasolt tanulók megoszlása

Az előző bemeneti méréshez képest matematikából nőtt a fejlesztésre javasolt (20% alatt teljesítő) tanulók aránya (13,52%), ami 6236 főt jelent. A legtöbb tanuló a szakképzési centrumból került ki, hiszen a képzésben résztvevők száma itt a legmagasabb. Ha az összlétszámhoz viszonyítva vizsgáljuk a fejlesztésre szorulókat, az egyházi (20,09%) és az egyéb fenntartásban (18,83%) működő, valamint az agrárszakképzési centrumok (18,56%) iskoláiban legmagasabb ezeknek a tanulóknak az aránya. Anyanyelvből a fejlesztésre javasoltak kevesebben vannak (107 fő), de magas a szókinccs és a szövegértés területein gyengén teljesítők száma. A többi fenntartóhoz képest mindkét területen magas az agrárszakképzési centrumokban fejlesztendő diákok aránya (szövegértés 2%, szókinccs 24,37%).

Matematika kategória	Fenntartó	Matematika átlag	Tanuló száma (fő)	Összlétszám	%-os megoszlás
m ≤ 20%	SZC	13,59%	4645	37212	12,48%
	ASZC	13,41%	604	3254	18,56%
	Egyetem	14,55%	168	1527	11,00%
	Egyház	13,08%	665	3310	20,09%
	Egyéb	12,79%	154	818	18,83%
	Összesen		13,52%	6236	46121

20% < m ≤ 40%	SZC	30,93%	10873	37212	29,22%				
	ASZC	30,45%	1243	3254	38,20%				
	Egyetem	31,52%	514	1527	33,66%				
	Egyház	30,53%	1047	3310	31,63%				
	Egyéb	30,11%	214	818	26,16%				
	Összesen	30,87%	13891	46121	30,12%				
40% < m ≤ 60%	SZC	49,68%	12128	37212	32,59%				
	ASZC	49,15%	982	3254	30,18%				
	Egyetem	49,20%	564	1527	36,94%				
	Egyház	49,37%	955	3310	28,85%				
	Egyéb	49,87%	212	818	25,92%				
	Összesen	49,61%	14841	46121	32,18%				
60% < m ≤ 80%	SZC	68,39%	7865	37212	21,14%				
	ASZC	67,51%	387	3254	11,89%				
	Egyetem	67,97%	246	1527	16,11%				
	Egyház	67,97%	560	3310	16,92%				
	Egyéb	68,95%	186	818	22,74%				
	Összesen	68,33%	9244	46121	20,04%				
80% < m	SZC	84,69%	1701	37212	4,57%				
	ASZC	84,57%	38	3254	1,17%				
	Egyetem	84,42%	35	1527	2,29%				
	Egyház	84,68%	83	3310	2,51%				
	Egyéb	84,70%	52	818	6,36%				
	Összesen	84,68%	1909	46121	4,14%				
		Szókincs				Szövegértés			
		Átlag	Tanulók száma (fő)	Összlétszám	%-os megoszlás	Átlag	Tanulók száma (fő)	Összlétszám	%-os megoszlás
m ≤ 20%	SZC	13,25%	6737	37212	18,10%	12,21%	518	37212	1,39%
	ASZC	12,58%	793	3254	24,37%	14,31%	65	3254	2,00%
	Egyetem	14,21%	240	1527	15,72%	2,89%	19	1527	1,24%
	Egyház	12,72%	769	3310	23,23%	11,40%	50	3310	1,51%
	Egyéb	12,63%	173	818	21,15%	11,67%	6	818	0,73%
	Összesen	13,15%	8712	46121	18,89%	12,08%	658	46121	1,43%
20% < m ≤ 40%	SZC	33,13%	16076	37212	43,20%	35,50%	6852	37212	18,41%
	ASZC	32,70%	1383	3254	42,50%	35,20%	771	3254	23,69%
	Egyetem	32,88%	706	1527	46,23%	36,03%	229	1527	15,00%
	Egyház	32,94%	1437	3310	43,41%	35,02%	664	3310	20,06%
	Egyéb	33,26%	290	818	35,45%	35,49%	144	818	17,60%
	Összesen	33,08%	19892	46121	43,13%	35,45%	8660	46121	18,78%
40% < m ≤ 60%	SZC	50,87%	12221	37212	32,84%	52,60%	17257	37212	46,37%



	ASZC	50,90%	923	3254	28,37%	51,92%	1656	3254	50,89%
	Egyetem	50,33%	523	1527	34,25%	53,28%	723	1527	47,35%
	Egyház	50,97%	939	3310	28,37%	52,38%	1535	3310	46,37%
	Egyéb	51,58%	272	818	33,25%	52,72%	360	818	44,01%
	Összesen	50,87%	14878	46121	32,26%	52,56%	21531	46121	46,68%
60% < m ≤ 80%	SZC	68,75%	2090	37212	5,62%	70,92%	10787	37212	28,99%
	ASZC	68,86%	140	3254	4,30%	69,84%	676	3254	20,77%
	Egyetem	69,05%	58	1527	3,80%	70,84%	487	1527	31,89%
	Egyház	69,03%	154	3310	4,65%	70,65%	934	3310	28,22%
	Egyéb	69,66%	73	818	8,92%	71,73%	249	818	30,44%
Összesen	68,80%	2515	46121	5,45%	70,86%	13133	46121	28,48%	
80% < m	SZC	88,13%	88	37212	0,24%	88,24%	1798	37212	4,83%
	ASZC	86,00%	15	3254	0,46%	87,91%	86	3254	2,64%
	Egyetem		0	0	0,00%	87,83%	69	1527	4,52%
	Egyház	88,64%	11	3310	0,33%	87,99%	127	3310	3,84%
	Egyéb	90,00%	10	818	1,22%	89,49%	59	818	7,21%
Összesen	88,06%	124	46121	0,27%	88,23%	2139	46121	4,64%	
Teljes minta	SZC	37,48%	37212	37212	100%	55,92%	37212	37212	100%
	ASZC	34,76%	3254	3254	100%	51,88%	3254	3254	100%
	Egyetem	37,30%	1527	1527	100%	57,23%	1527	1527	100%
	Egyház	35,22%	3310	3310	100%	54,80%	3310	3310	100%
	Egyéb	38,93%	818	818	100%	57,82%	818	818	100%
Összesen	37,15%	46121	46121	100%	55,63%	46121	46121	100%	



9 Összefüggésvizsgálatok

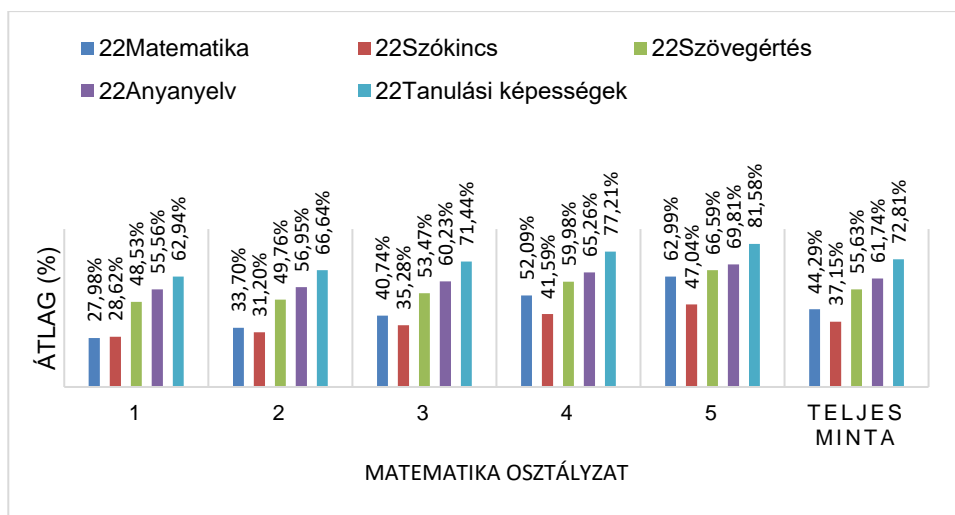
9.1 Az iskolai értékelés és a teszteredmény közti összefüggés

Az iskolában a tanulók tudását tanáraik osztályzatokkal értékelik. Beigazolódott, hogy a tanulók osztályzata összefüggésben van a teszten nyújtott teljesítménnyel, a különböző osztályzatok alapján képzett tanulócsoportok teljesítménye között szignifikáns a különbség. Magasabb osztályzathoz magasabb tesztátlag tartozik.

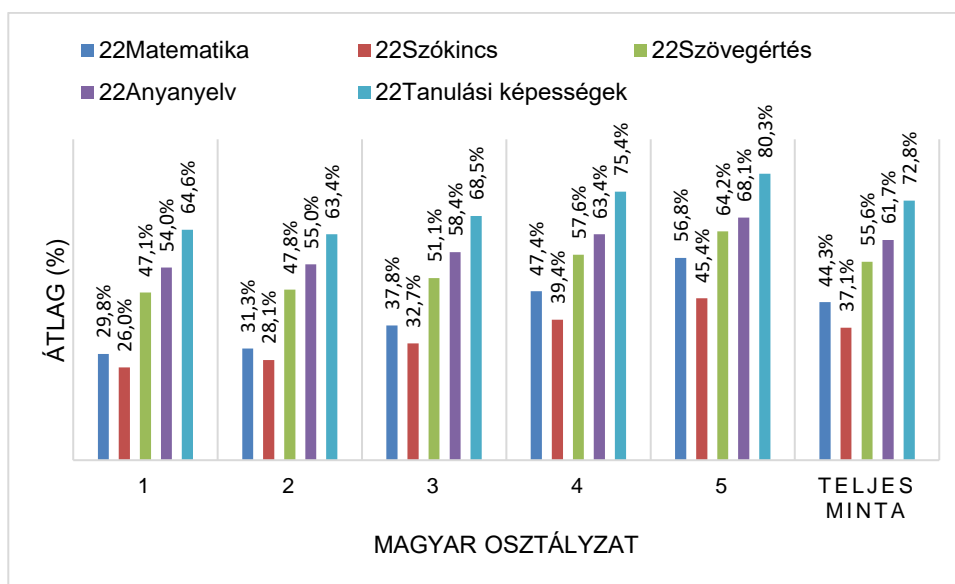
A matematika és az anyanyelvi átlagteljesítmény a különböző osztályzattal rendelkező csoportoknál

Matematika	Tanulók száma	22Matematika	Szórás
1	177	27,98%	16,15%
2	11559	33,70%	16,68%
3	17303	40,74%	17,92%
4	12169	52,09%	18,40%
5	4913	62,99%	18,46%
Σ	46121	44,29%	20,10%
Magyar jegy	Tanulók száma	21Anyanyelv	Szórás
1	51	54,02%	8,29%
2	4080	54,97%	9,39%
3	15802	58,37%	9,70%
4	18162	63,41%	9,42%
5	8026	68,08%	9,10%
Σ	46121	61,74%	10,27%

A következő két oszlopdiaagramon mutatjuk be, hogy az azonos tantárgyi osztályzattal rendelkező diákok hogyan teljesítettek a különböző teszteken. Látványosan követi az osztályzatok növekedését az átlagokat szemléltető oszlopok növekedése.

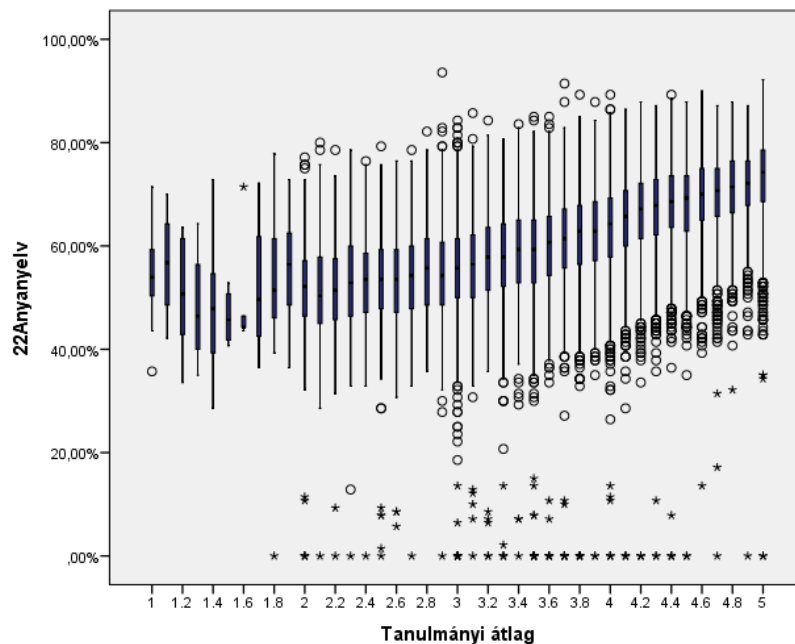
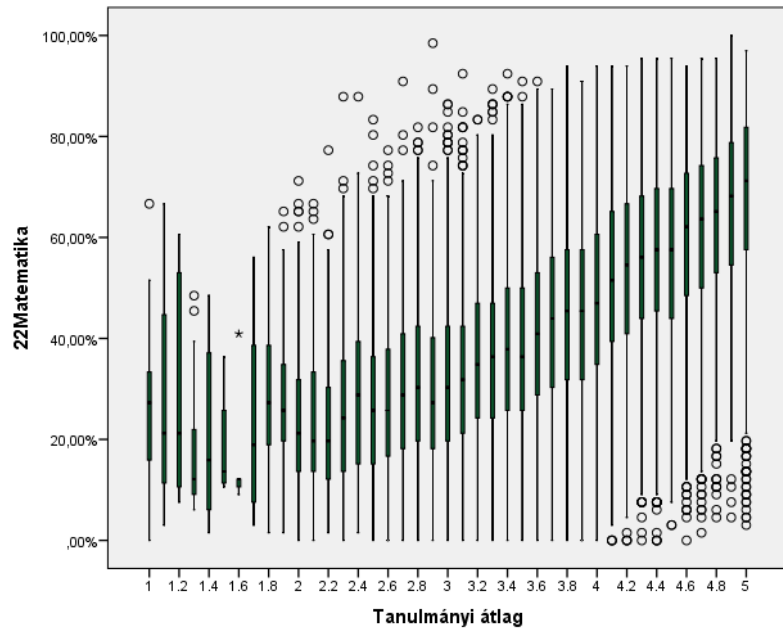


Teszteredmények a matematika osztályzat függvényében



Teszteredmények a magyar osztályzat függvényében

Az azonos tanulmányi átlagú kategóriákba tartozó diákok teljesítménye között is nagy különbségek vannak, mégis a dobozdiagramok felfelé tolódása szemléletesen mutatja be a tanulmányi átlag és a teszteredmények összefüggését.



A tanulmányi átlag és a teszteredmények összefüggése

9.2 Korrelációk a teszteredmények és az tanulmányi eredmények között

A korrelációs mátrixot elemezve megállapítható, hogy a tantárgyakból kapott osztályzatok és a teszteken nyújtott teljesítmények között pozitív együttjárás van. A legerősebb összefüggés a teszteredmények között (0,718) tapasztalható, ezt jól magyarázza a 9.3 fejezetben található ábra is. Akik jól teljesítettek a matematika teszten, azok anyanyelvből is jók, fordítva viszont ez nem igaz. Az anyanyelvi teszten nyújtott jó teljesítmény nem jár együtt jó matematika eredménnyel.

Összefüggés van a matematika osztályzat és a magyar osztályzat (0,574) között. Ez azt jelenti, hogy akik év közben jól teljesítenek matematikából, azok általában magyarból is jó jegyet kapnak. Közepes erősségű kapcsolat látható a matematika osztályzat és a matematikateszt között (0,451).

Ha az anyanyelvi teszteredmények és az osztályzatok közti összefüggést nézzük, már alacsonyabbak az értékek (magyar osztályzat-anyanyelvi tesztek: 0,326; 0,328; 0,404). Ennek oka, hogy a mérésben alkalmazott feladatok nem a tudástartalom elsajátításának mértékéről adnak információt, a felmérés nem az adott tanévben előírt tananyag ismeretanyagának számonkérése. A tesztek azt mérik, hogy a diákok az elsajátított ismereteket milyen mértékben tudják alkalmazni a mindennapi életből vett feladatok megoldásában. Ez magyarázza azt, hogy az iskolai jegyek és a mérés eredményei között lehetnek eltérések.

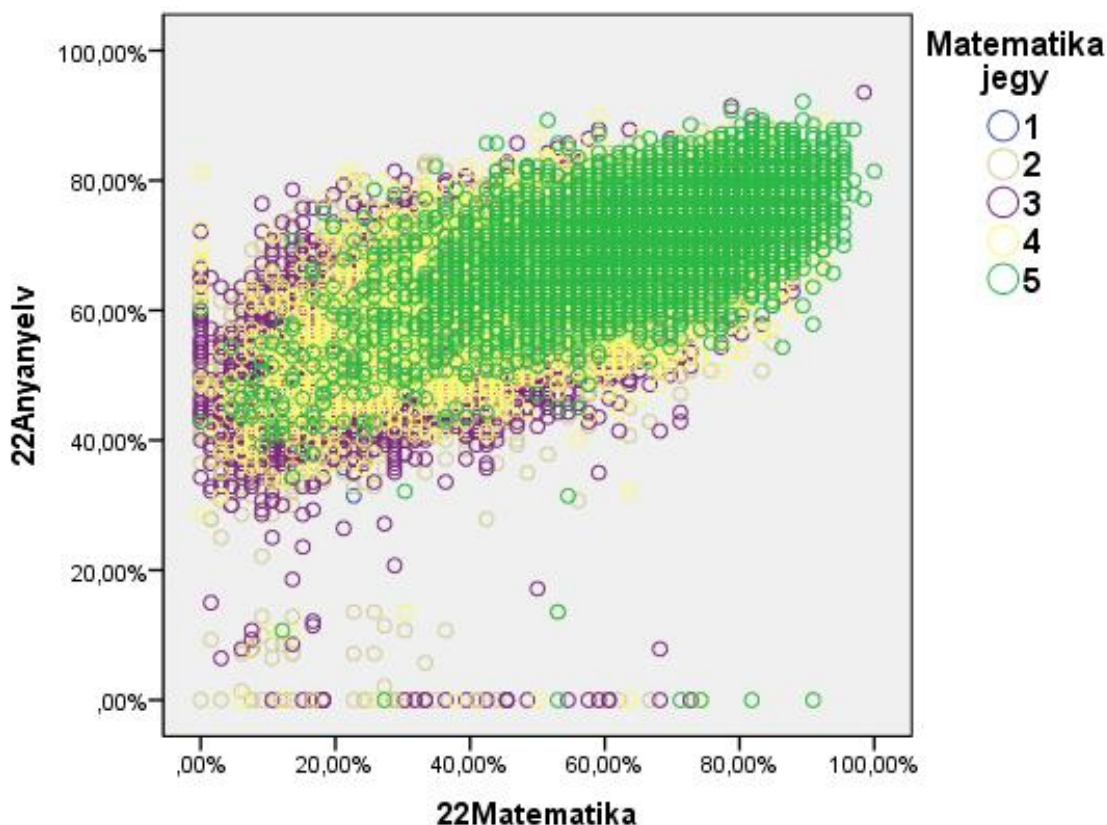
Korrelációk a teszteredmények és az osztályzatok között

	Magyar jegy	22Matematika	22Szókincs	22Szövegértés	22Anyanyelv
Matematika	0,574**	0,451**	0,313**	0,327**	0,411**
Magyar jegy		0,384**	0,326**	0,328**	0,404**
22Matematika			0,557**	0,514**	0,718**
22Szókincs				0,431**	0,760**
22Szövegér-					0,672**
Tanulók	46121	46121	46121	46121	46121

** A korrelációs együtthatók $p < 0,05$ szinten szignifikánsak

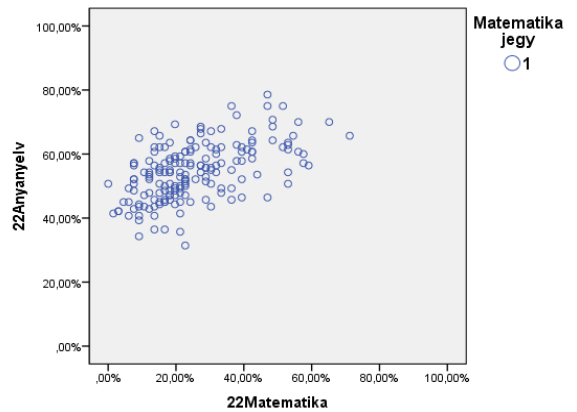
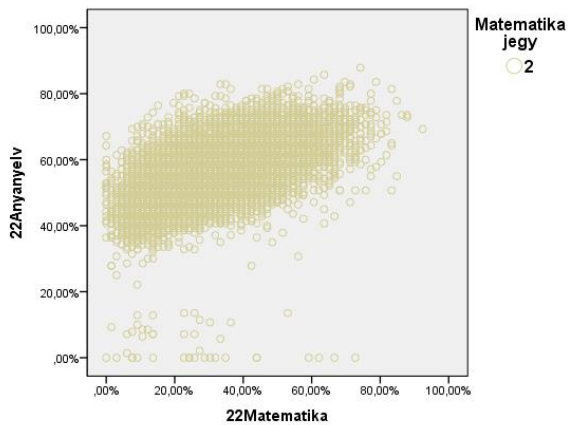
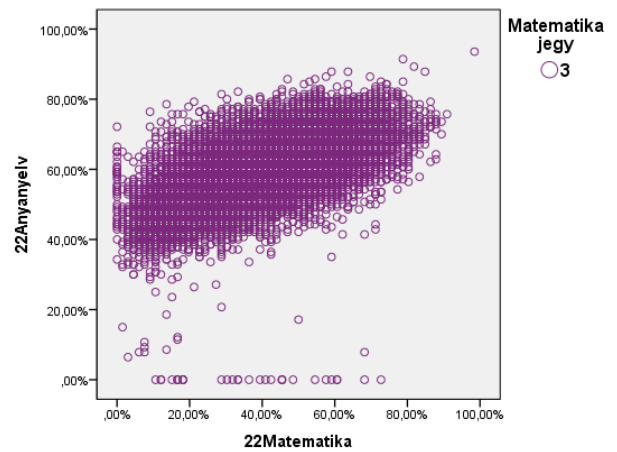
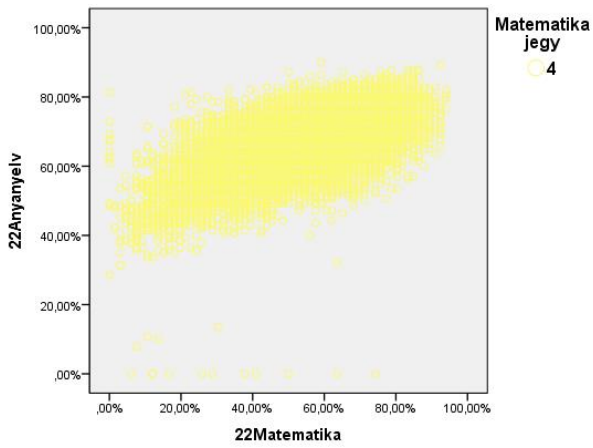
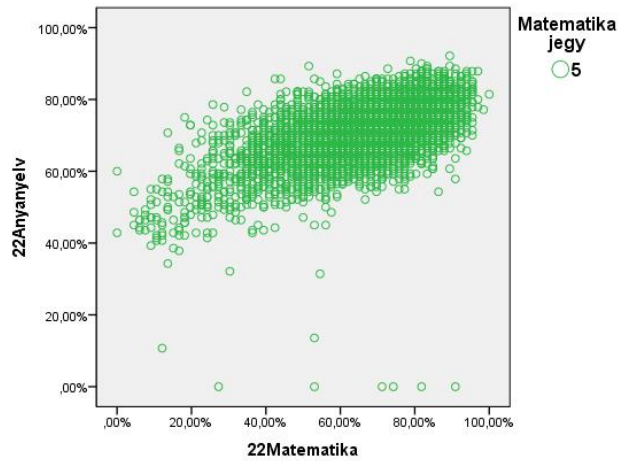
9.3 A tesztváltozatok eredményei közti összefüggés

Az alábbi pontdiagram szemlélteti a tanulók anyanyelvi és matematika teszten elért eredménye közti összefüggést. Észrevehető, hogy a matematika tantárgy esetében mind az alacsony pontszámot teljesítő tanulóktól egészen a kiváló teljesítményt elérőig megközelítőleg egyenletes az eloszlás, míg az anyanyelv esetében a magasabb pontszámot elérő tanulók vannak többségben. Megállapítható, hogy azok a tanulók, akik jól teljesítettek a matematika teszten, azok az anyanyelvi kompetenciák területén is eredményesek. Ez fordítva nem mondható el. Nagyon sok olyan tanuló van, akiknek anyanyelvi kompetenciái jók, de a matematika területén komoly hiányosságaik vannak. A tanulókat szemléltető körök a matematika osztályzat szerint vannak színezve.



A matematika és az anyanyelvi eredmények közti összefüggés a matematika osztályzat szerint színezve

Megjegyzés: **22Anyanyelvi**: 2022-ben írt anyanyelvi bemeneti teszten nyújtott teljesítmény,
22Matematika: 2022-ben írt matematika bemeneti teszten nyújtott teljesítmény



A matematika és az anyanyelvi eredmények közti összefüggés a matematika osztályzat szerinti bontásban

SZÉCHENYI 2020

10 Pályaorientációs vizsgálat

Bevezető

A pályaválasztás minden ember életében jelentős mérföldkő, hiszen nem pusztán a tanulmányokkal töltött néhány évet határozza meg, hanem kihat egész életünkre. A választást különböző tényezők befolyásolhatják: az egyéni készségeken és képességeken, érdeklődésen, elhatározáson túl lehet ez a szocializációs háttér, a szülő által irányított döntés is. Mindenképpen hozzájárul az is, hogy az általános iskolából kikerülő tanuló milyen és mennyi információval rendelkezik önmagáról, a lehetőségeiről, az iskolatípusokról, a szakmákról, a munka világáról. A szakképzés rendszerébe való bekapcsolódás és bennmaradás sikerességét nagyban befolyásolhatja a részletes és sokoldalú tájékoztatás, amit a pályaválasztás előtt álló fiataloknak a szakképzésről nyújtunk. Ahhoz, hogy a rendszert átláthatóbbá tegyük, és megkönnyítsük a jelentkezés előtt álló tanulók számára a döntést, elengedhetetlenül szükséges ismernünk a pályaválasztásuk motivációját.

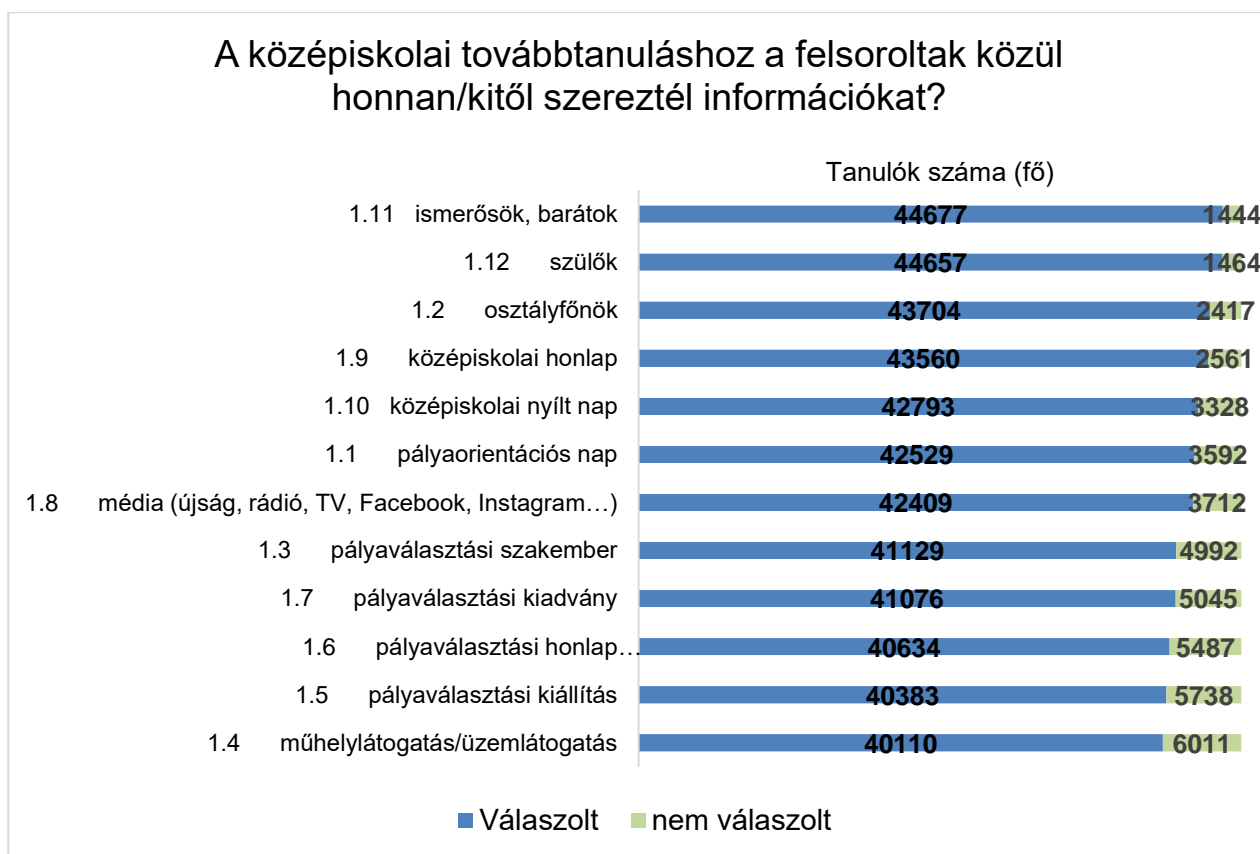
Pályaorientációs kérdőívünkre 46121 szakmai oktatásban résztvevő 9. évfolyamos tanuló adott választ. A kérdések egy része a szakma- és iskolaválasztásra vonatkozott (1-4., 7.), egy kérdés a döntés sikerességének jelenlegi értékelését célozta meg (5.), egy pedig a jövőképre irányult (6.).

Feladatonkénti válaszlehetőségek

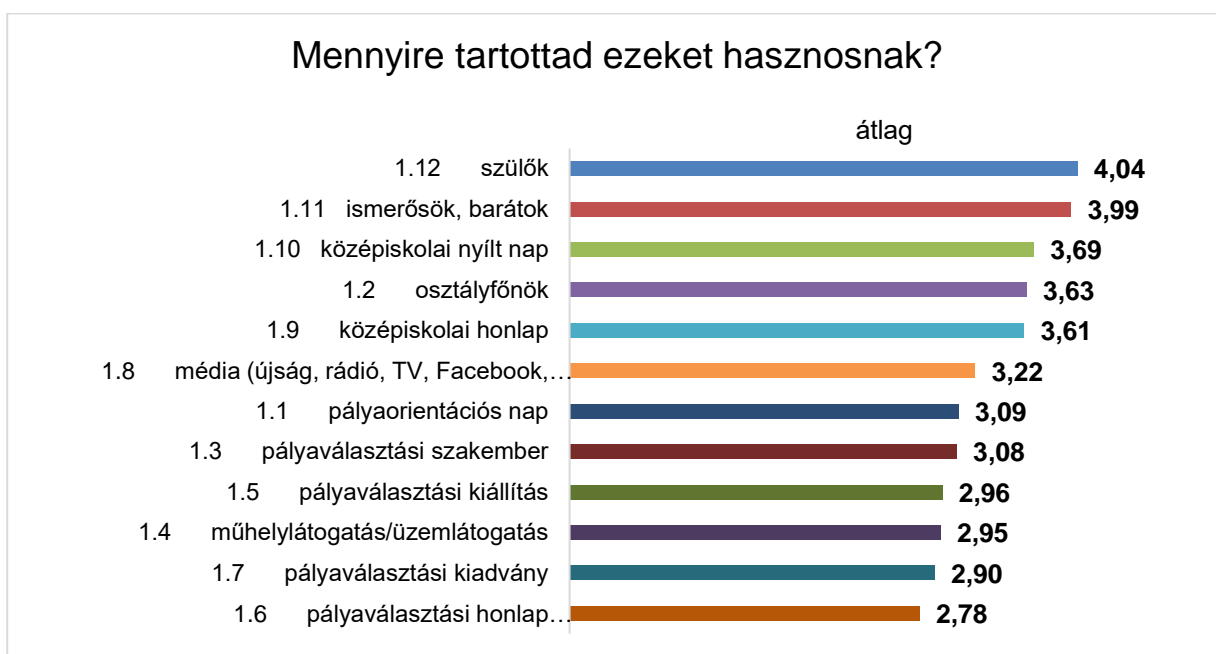
Pályaválasztási kérdőív									
Első kérdés		Második kérdés		Harmadik kérdés		Negyedik kérdés		Ötödik kérdés	
Érték		Érték		Érték		Érték		Érték	
0	nem adott választ	0	nem jelölt álasz	1	egyáltalán nem	1	igen		
1	egyáltalán nem volt hasznos	1	jelölt választ	2	részben	2	részben	1	egyáltalán nem igaz
2	.	Hatodik és hetedik kérdés		3	teljesen	3	nem	2	inkább nem igaz
3	.	0	nem					3	nem tudom eldönteni
4	.	1	igen					4	inkább igaz
5	nagyon hasznos volt							5	teljes mértékben igaz

1. kérdés

Az első kérdésben arra kerestük a választ, vajon a diákok a középiskolai továbbtanuláshoz honnan vagy kitől szerezték az információkat. A középiskolai beiskolázás egyik fontos kérdése, hogy a 8. osztályos tanulókat hogyan tudjuk hatékonyan elérni, kitől is fogadják el az információkat. A vizsgálatból egyértelműen látszik, hogy nagy hangsúlyt kell fektetni a szülők, illetve az osztályfőnök elérésére. Továbbá látható, hogy a tanulóknak jelentős része a legtöbb információt ismerőseiktől, barátaiktól szerzi. Nagyon sokan az iskola honlapjáról tájékozódnak. Emellett a megkérdezettek 93%-a vett részt a középiskolák által rendezett nyílt napokon. A pályaválasztási rendezvények szervezése és a kiadványok elkészítése is elengedhetetlen, hiszen a diákok sokszor innen ismerik meg az iskolák képzéseit, a nyílt napok időpontjait. Sokkal erősebb kapcsolatot kell kiépíteni a pályaválasztási szakemberekkel és az általános iskolai tanárokkal.

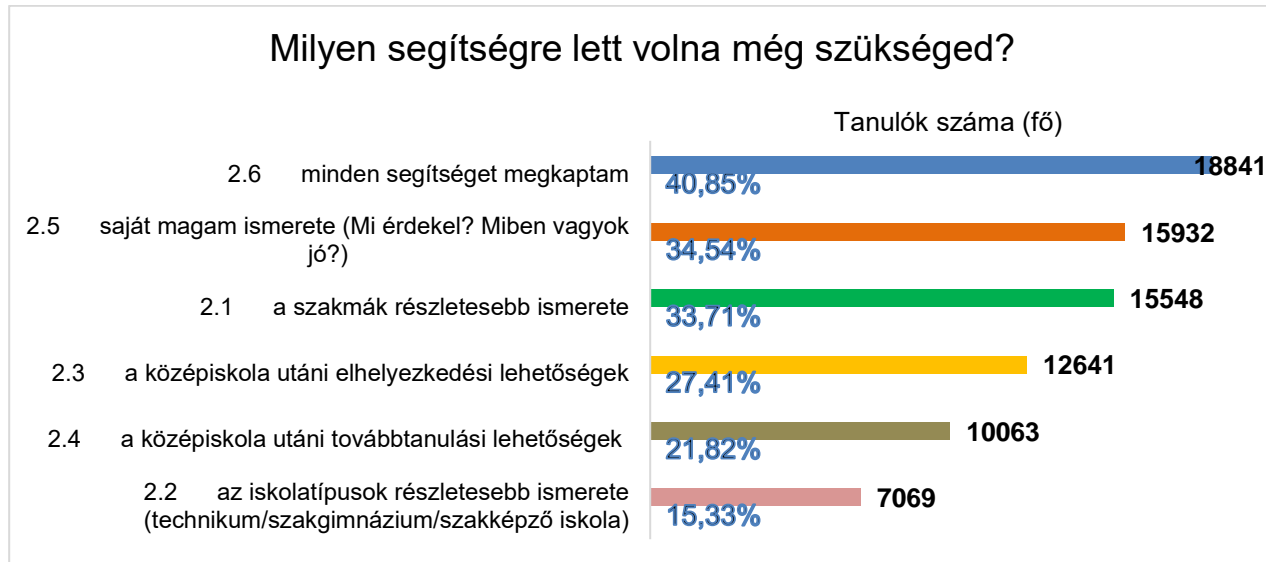


Ötfokú skálán volt lehetőség értékelni, hogy a diákok mennyire tartották hasznosnak a különböző pályaeorientációs lehetőségeket. Az alábbi rangsorból látható, hogy a tanulók közvetlenül szüleiktől, ismerőseiktől és az intézménytől szereztek a számukra leghasznosabb információkat, ezért ezeket a területeket érdemes fejleszteni. A pályaválasztási rendezvények szervezése és a kiadványok elkészítése is elengedhetetlen, hiszen a diákok több forrásból tájékozódnak. Kiemelten fontos lenne, hogy a szülők és az osztályfőnökök mellett pályaválasztási szakemberek által is jelentősen nagyobb számban érhessük el a tanulókat. Mindemellett szükséges, hogy ezen szakemberek révén hatékonyabbá tenni a szakképzéssel kapcsolatos információk megosztását a célcsoport körében. Több lehetőséget kell biztosítani a pályaválasztási kiállítások és a műhelyek látogatására. A pályaválasztási honlap népszerűsítésére és használatának bemutatására is érdemes több időt fordítani.



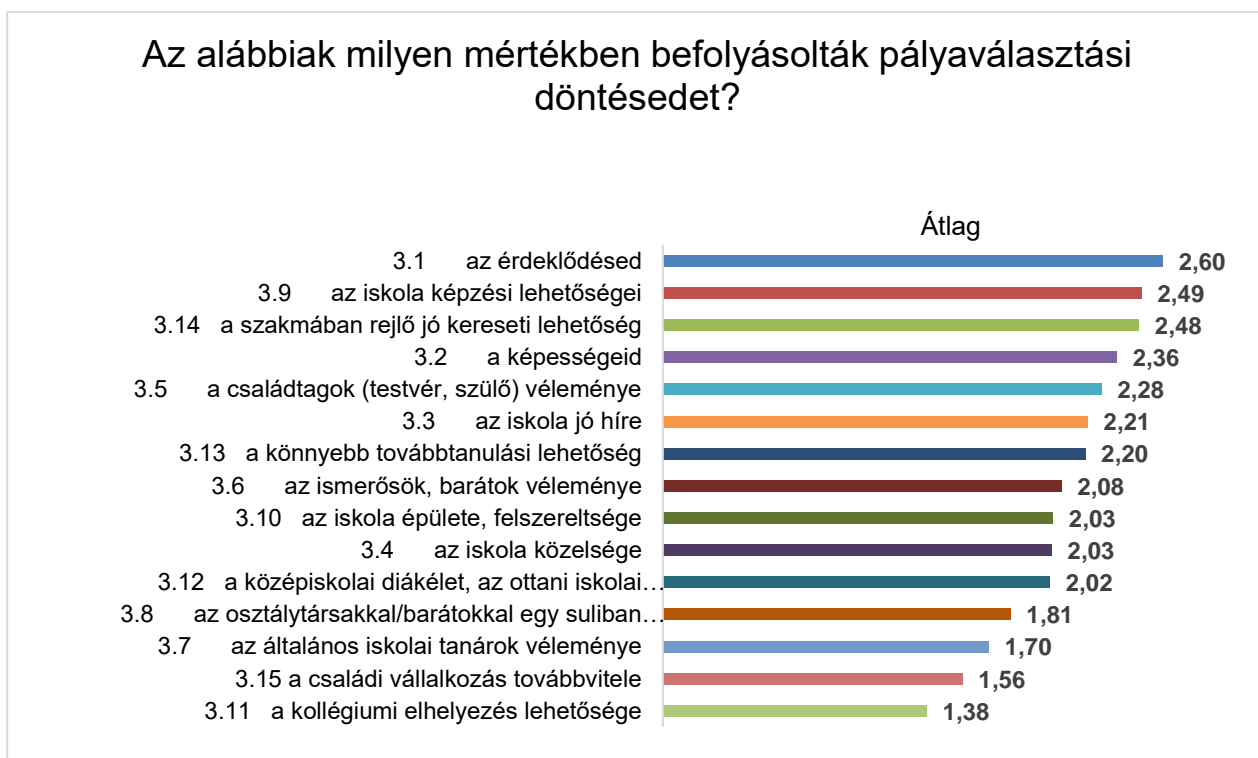
2. kérdés

A második kérdésben arra voltunk kíváncsiak, hogy a diákoknak milyen segítségre lett volna még szüksége a sikeres pályaválasztáshoz. Több, mint 40%-uk minden segítséget megkapott. A kitöltők közel 35%-a sokkal nagyobb segítségre szorulna az általános iskolai és pályaeorientációs szakemberek részéről, hiszen nem tudják azt, mi az, ami őket érdekli, vagy mi az erősségük. A tanulók 34%-a nem rendelkezik megfelelő ismeretekkel a szakmákról. A 9. osztályos tanulók közel harmada nincs tisztában a középiskola utáni elhelyezkedési és továbbtanulási lehetőségekkel. Sok esetben pedig az iskolatípusok, a technikum, szakgimnázium és szakképző iskola jellemzőinek ismeretét hiányolták. Ez az adat azt mutatja, hogy a pályaválasztó fiatalok nincsenek minden esetben teljes információ birtokában a számukra megfelelő szakképző intézmény kiválasztásához. A felsorolt adatok rámutatnak arra, hogy nagyobb hangsúlyt kellene fektetni a tájékoztatás egészére. Az információ átadásnak érintenie kellene a pályaválasztási folyamat minden résztvevőjét, a tanulókat, a szülőket, az osztályfőnököket, a pályaválasztási tanácsadókat. Fontos lenne erősíteni a kapcsolatot a pályaeorientációt végző szervezetekkel.



3. kérdés

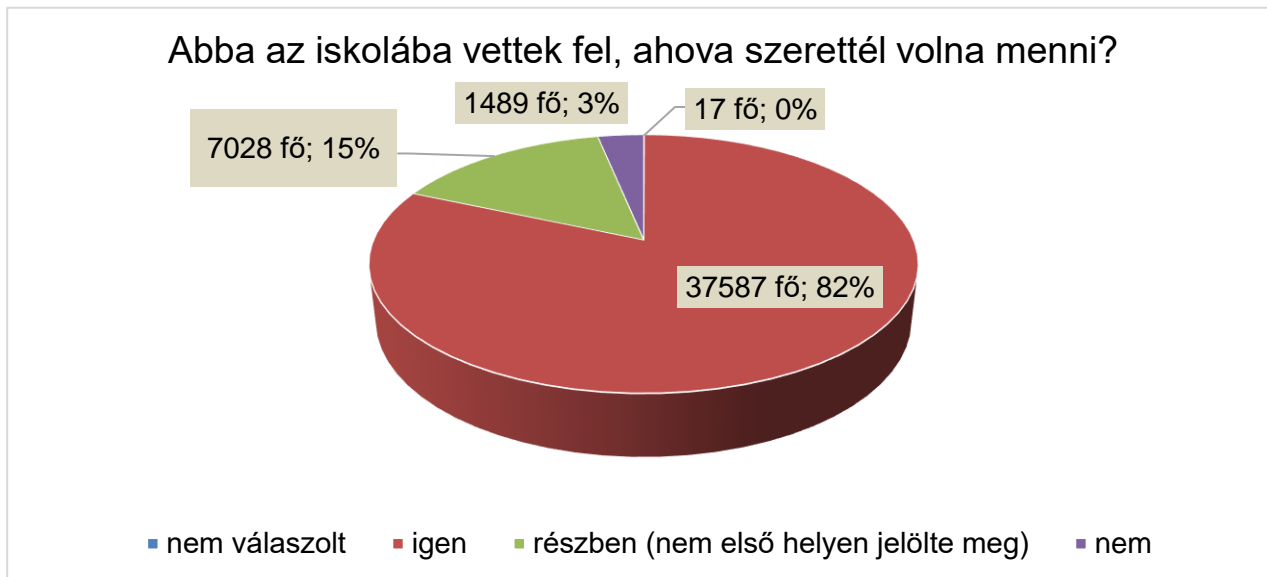
A harmadik kérdésben pályaválasztást befolyásoló tényezőket vizsgáltunk. Szinte elsődlegesen az érdeklődésüknek, képességeiknek megfelelő területről választanak szakmai képzést a tanulók, továbbá az intézmény jó híre és a szakmában rejlő jó kereseti lehetőségek is befolyásolják a pályaválasztást. Az ábrán egy háromfokú skálán való értékelés eredményei alapján rangsoroltuk a lehetőségeket, kiemelve azt, hogy a diákok szerint mely tényezők a legfontosabbak a pályaválasztási döntés meghozatalában.



Az önismeret, a szakmában rejlő kereseti lehetőség, (az első diagram eredményeivel összhangban) a családtagok véleménye nagy szerepet játszik a fiatalok pályaválasztási döntésében. Éppen ezért elengedhetetlenül fontos a teljes körű tájékoztatás, a szakmákban rejlő életpálya-, és a karrier lehetőségének bemutatása. A középiskoláknak célszerű lenne sokkal jobban bevonni az általános iskola munkatársait a pályaeorientációs munkába, hogy megfelelően tudják segíteni a fiatalok döntését.

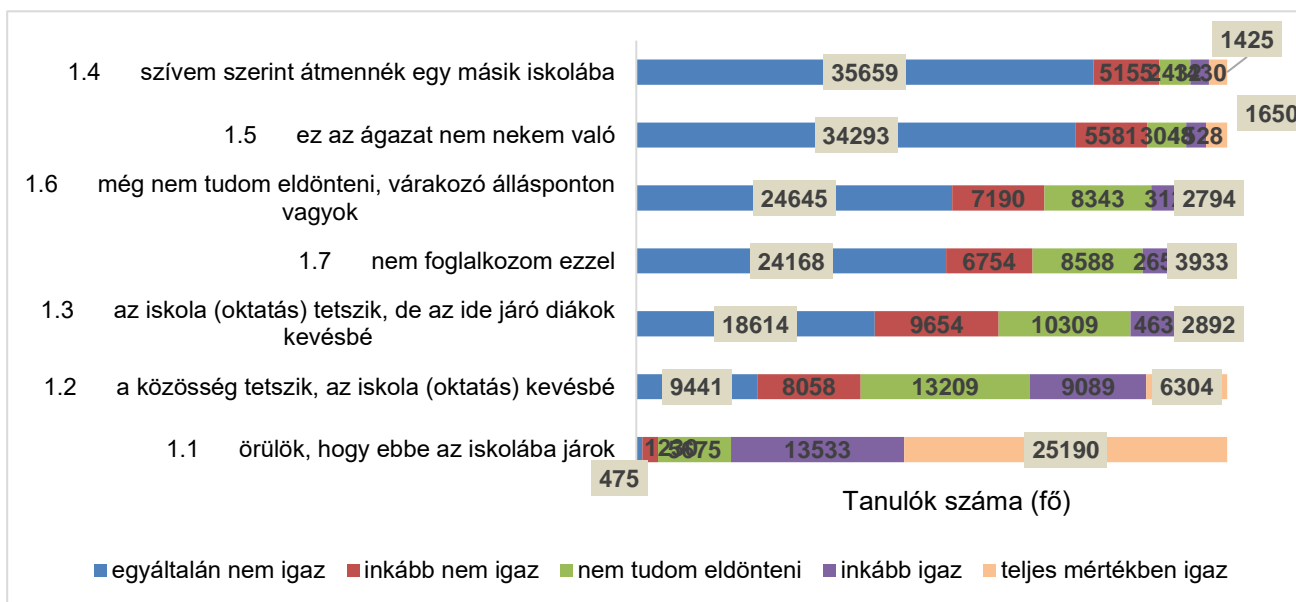
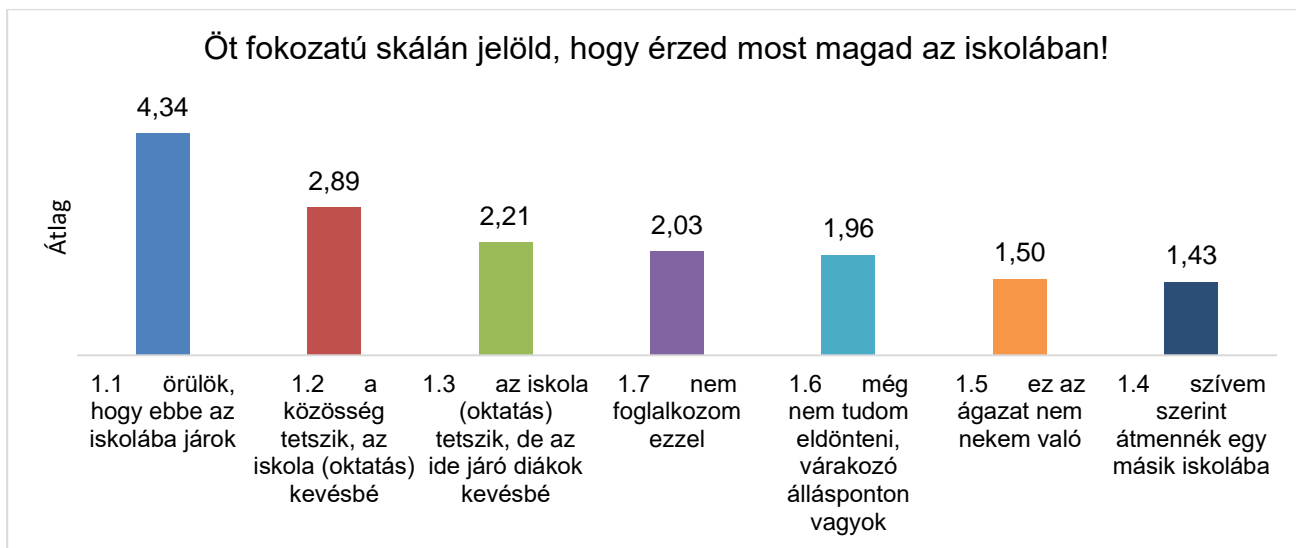
4. kérdés

A negyedik kérdés arra vonatkozott, hogy a felvétel sikeressége milyen képet mutat. Kiugróan magas azoknak a száma, akiket abba az iskolába vettek föl, ahova jelentkeztek. Ez az arány egyértelműen a beiskolázás, illetve a pályaválasztás sikerességét mutatja.



5. kérdés

Az ötödik kérdés válaszai alapján számolt átlagok arra adnak választ, hogy a beiskolázott tanulók hogyan érzik magukat az iskolájukban. A tanulók többsége (35659 fő) örül annak, hogy abba az iskolába járhat, ahova felvették. Második helyen, jelentősen elmaradva, állnak azok, akiknek a közösség tetszik, az iskolai oktatás kevésbé, harmadik helyen pedig azok, akiknek az iskolai oktatás tetszik, de az ide járó diákok kevésbé.





Mindössze 1650 tanuló nem tartja sikeresnek a pályaválasztását, mert úgy érzi, hogy az ágazat, amire jár, nem neki való, míg 1425 tanuló válaszolta azt, hogy szíve szerint átmenne egy másik iskolába. Ez az eredmény alátámasztja a negyedik kérdésre adott választ.



NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS
FELNÖTTKÉPZÉSI HIVATAL

1089 Budapest, Baross u. 133.
1089 Budapest, Kálvária tér 7.

WWW.NIVE.HU

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

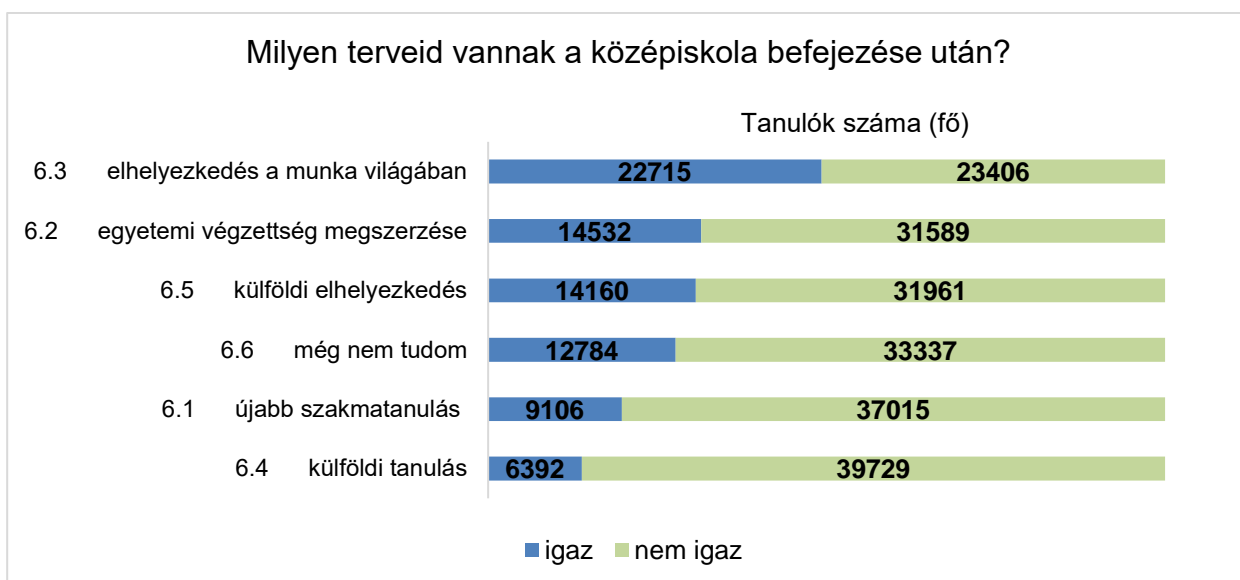
Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

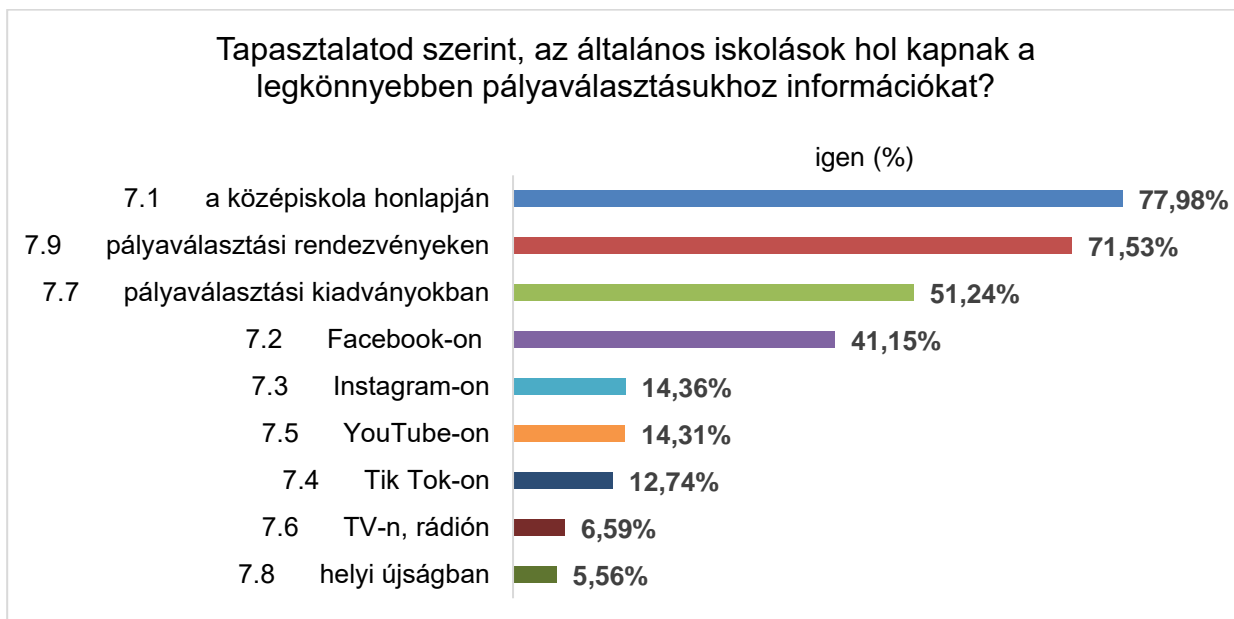
6. kérdés

A hatékony pályaorientáció szempontjából nagyon fontos látni azt, hogy milyen jövőképe van a szakképzésben részt vevő tanulóknak. A hatodik kérdésben arra kerestünk választ, hogy milyen tervei vannak a középiskola befejezése után a válaszadóknak. Az eredmény változatos, színes képet mutat. A tanulók 49%-a az iskola után dolgozni szeretne, jóval kevesebben (14532 fő) készülnek felsőoktatási intézménybe. A válaszadók 30%-a gondolja azt, hogy a középiskola elvégzése után külföldön fog elhelyezkedni, 6392-en pedig a külföldi tanulást szeretnék megpróbálni. Közel 30% azok aránya, akik bizonytalanok, még nem tudják, mit csinálnak középiskola után. Fontos lenne tájékoztatni a diákokat a középiskola utáni lehetőségekről, az erre vonatkozó igényüket a tanulók a 2. kérdésre adott válaszaikban meg is fogalmazták.



7. kérdés

Vizsgálatunk szempontjából a hetedik kérdés az intézmények beiskolázási tevékenységét segítheti. Azt kérdeztük meg a kilencedik évfolyamos tanulóktól, hogy tapasztalataik szerint az általános iskolások hol kaphatnak a legkönnyebben információkat pályaválasztásukhoz.



Az eredmények összecsengenek az 1. kérdés válaszaival. Egyértelműen kiemelkedő a középiskola honlapján tájékozódó gyerekek száma. Második helyen a pályaválasztási rendezvényeken való ismeretszerzés áll, harmadik helyen pedig a pályaválasztási kiadványokat figyelők állnak. Jelentős számban vannak azok is, akik szerint a döntéshez szükséges ismeretanyagot a legkönnyebben a Facebookon szerezhetik be. Alacsony viszont az egyéb közösségi tartalmakat figyelők száma. Az Instagram, a YouTube és a TikTok mint tájékozási forrás a sor végére került. Elenyésző a tv-n és rádión keresztül, valamint a folyóiratokból információt szerzők tábora. Ezekből az adatokból látható tehát, hogy az iskola honlapjának a fejlesztése kiemelkedő fontosságú a jövő szempontjából, hiszen a diákok elsősorban ezt tartják elsődleges információforrásnak.

Tapasztalatok, összegzés

A pályorientációs döntést vizsgáló kérdőív eredményeit összefoglalva elmondható, hogy a jelenleg kilencedik évfolyamon szakképzésben tanulók nagy része elégedett a pályaválasztásával, hiszen abban az iskolában, azon az ágazaton tanul, amin szeretne. A jövőképpel kapcsolatosan a tanulók egy jelentős része még tanácstalan.

A pályaválasztási időszak során - a beérkezett válaszok alapján - nagyobb hangsúlyt kell fektetni az önismeret, a pályaismeret, szakmák bemutatására, illetve ezzel kapcsolatosan az életpályák és az iskolarendszer megismertetésére.

Ehhez azonban be kell vonniuk az általános iskolai pedagógusokat, osztályfőnököket, szülőket, pályaválasztási szakembereket. A diákok mellett az előbb említett célcsoport elérése érdekében törekedni kell a meglévő eszközök, események, rendezvények hatékonyabb kihasználására.

Az információközvetítésre az iskolai honlapot használják elsősorban a diákok, de a közösségi média szerepét erősíteni szükséges.

Kiemelt feladat továbbá a középiskolák és az általános iskolák együttműködésének erősítése, esetleg egyéb pályaválasztással foglalkozó szervezetek (pl: kamara, pedagógiai szakszolgálat, cégek) bevonásával közös programok szervezése.

Ezeket keresztül nem csak a szakképzésben résztvevő tanulók számát növelhetjük, hanem hozzájárulhatunk a 21. századi szakképzés és felnőttképzés minőségének, valamint tartalmának fejlesztéséhez.

11 Összefoglalás

A Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal 2018 óta szervez kompetenciamérést a szakképző intézményekben tanuló 9. évfolyamos diákok számára. Az idei tanévben a mérés kiterjesztésre került valamennyi szakmai oktatásban részesülő 9. osztályos tanuló számára. A digitális környezetben megvalósuló mérés anyanyelv, matematika és tanulási képesség területeken vizsgálja a diákok képességeit.

Az Európai Unió által támogatott projekt célja a tanuláshoz és a mindennapi életben szükséges tudáshoz nélkülözhetetlen képességek mérése révén a lemorzsolódással veszélyeztetett tanulók kiszűrése, majd tanórák keretén belüli, illetve a tanórán kívüli fejlesztések megvalósítása.

A 2022/2023-as tanév elején (szeptember harmadik hetében) 46121 tanuló vett részt az országos online bemeneti mérésen. Az elmúlt időszakban megvalósított mérésekben (5 bemeneti és 4 kimeneti) résztvevő tanulói létszámokat a következő táblázat összegzi.

Az eddigi mérések létszámadatai

	1. 2018. szeptember	2. 2019. május	3. 2019. szeptember	4. 2020. október	5. 2021. szeptember	6. 2022. május	7. 2022. szeptember
KIMENETI mérés (fő)		38922		31775	30261	40836	
BEMENETI mérés (fő)	45061		40151	37621	40 870		46121
Összesen:	45061	38922	40151	6396	71131	40836	46121

Következtetéseinket az alábbiakban foglaljuk össze:

- Sikeres volt a 2022-es bemeneti kompetenciamérés. Zökkenőmentesen zajlott a lebonyolítás, az informatikai rendszer kiválóan működött.
- Összesen 46121 tanuló tesztje volt értékelhető, 5251 fővel több, mint az egy évvel korábbi bemeneti mérésen. A tanulók egyéni teljesítményéről a fenntartók, rajtuk keresztül az iskolák visszajelzést kaptak.

Statisztikai adatok

Fenntartó	Tanulók száma	Megoszlás (%)
Szakképzési centrum	37212	80,7
Agrárcentrum	3254	7,1
Egyetem	1527	3,3
Egyház	3310	7,2
Egyéb	818	1,8
Teljes minta	46121	100,0

A képzéstípus szerinti megoszlás

Képzés típusa/Nem	fiú	lány	Összesen (fő)
szakképző iskola	9233	5234	14467
technikum	17151	14503	31654
Teljes minta	26384	19737	46121

- A mérés valamennyi szakképző intézményre való kiterjesztésével 5086 fő tartozik azokhoz az intézményekhez, akik ettől a tanévtől vesznek részt a mérésben, ez a teljes minta 11%-át jelenti.

A mérésben való részvétel ideje szerinti megoszlás

Új belépő	Tanulók száma (fő)	Megoszlás (%)
Igen	5086	11,0
Nem	41035	89,0
Teljes minta	46121	100,0

- Az új belépők fenntartók szerinti megoszlását a következő táblázat tartalmazza.

A mérésben való részvétel ideje szerinti megoszlás fenntartók szerint

Fenntartó típus/Új belépő	Tanulók száma (fő)
SZC	Igen 38
	Nem 37174
	Együtt 37212
ASZC	Igen 181
	Nem 3073
	Együtt 3254
Egyetem	Igen 739
	Nem 788
	Együtt 1527
Egyház	Igen 3310

	Nem	0
	Együtt	3310
Egyéb	Igen	818
	Nem	0
	Együtt	818
Teljes mérés	Igen	5086
	Nem	41035
	Együtt	46121

- Megvizsgálva az elmúlt három tanévben beiskolázott tanulók 8. osztály év végi matematika, magyar osztályzatainak átlagát, azt látjuk, hogy a 2022/2023-es tanévben hasonló tanulmányi (0,03-al jobb) eredménnyel érkeztek a diákok, mint a 2021/2022-es tanévben. Ez alapján várható volt, hogy a teszteken is hasonlóan teljesítsenek.

Három évre visszamenőleg megfigyelhető, hogy évről évre jobb tanulmányi helyzetű, több jó tanulmányi eredménnyel rendelkező diák választja a szakképzést.

Osztályzatok átlaga és a 8. év végi tanulmányi átlag a bemeneti méréseken

Bemeneti mérés éve	8. év végi osztályzatok átlaga	8. év végi osztályzatok átlaga	8. év végi osztályzatok átlaga
2019-ben	3,06	3,48	3,54
2020-ben	3,17	3,55	3,65
2021-ben	3,23	3,62	3,68
2022-ben	3,22	3,65	3,71

Képzéstípus szerint elemezve a hozott tanulmányi átlagokat megállapítható, hogy a szakképző intézménybe beiskolázott diákok tanulmányi átlagai (3,21) jelentősen elmaradnak a technikai tanulók eredményeitől (3,95). A matematika és a magyar osztályzatok tekintetében hasonlóan nagy különbségek vannak.

8. év végi tanulmányi átlag a képzés típusa szerint

Képzés típusa	Tanulók száma (fő)	Matematika 8. év végi osztályzat	Magyar 8. év végi osztályzat	8. év végi tanulmányi átlag
szakképző iskola	14467	2,64	3,07	3,21
technikum	31654	3,48	3,92	3,95
Teljes minta	46121	3,22	3,65	3,71

- A kibővült minta 8. év végi osztályzatainak átlagai szignifikánsan egyeznek az előző évben beiskolázott diákok átlagaival, minimális különbség mutatkozik fenntartónként. Legjobb tanulmányi átlaggal az egyetemi fenntartású iskolákba és a szakképzési centrumok intézményeibe érkeztek a diákok, az agrárcentrum diákjainak hozott átlaga elmarad ezektől.

Osztályzatok átlaga és a 8. év végi tanulmányi átlag a fenntartó típusa szerint

Fenntartó típus	Tanulók száma (fő)	Matematika 8. év végi osztályzat	Magyar 8. év végi osztályzat	8. év végi tanulmányi átlag
SZC	37212	3,24	3,67	3,73
Agrárcentrum	3254	2,93	3,40	3,48
Egyetem	1527	3,23	3,86	3,85
Egyház	3310	3,22	3,63	3,68
Egyéb	818	3,27	3,61	3,67
Teljes minta	46121	3,22	3,65	3,71

- A méréshez való csatlakozás ideje szerint képzett részminták hozott eredményei között nem található szignifikáns eltérés.

8. év végi tanulmányi átlag a mérésbe való belépés szerint

A mérésbe új belépő	Tanulók száma (fő)	Matematika 8. év végi osztályzat	Magyar 8. év végi osztályzat	8. év végi tanulmányi átlag
igen	5086	3,22	3,64	3,68
nem	41035	3,22	3,65	3,72
Teljes minta	46121	3,22	3,65	3,71

- Fenntartónként vizsgálva az új belépők átlagait, azok mindenhol minimálisan mutatnak gyengébb eredményeket, ez az alacsony létszám miatt az együttes átlagot csak az egyetemi fenntartású minta esetén rontja.

Az új belépők 8. osztályos év végi átlageredményei fenntartók szerint

Fenntartó típus/Új belépő	8. év végi tanulmányi átlag	Tanulók száma (fő)
SZC	Igen	3,06
	Nem	3,73
	Együtt	3,73
ASZC	Igen	3,38
	Nem	3,48

	Együtt	3,48	3254
Egyetem	Igen	3,81	739
	Nem	3,89	788
	Együtt	3,85	1527
Egyház	Igen	3,68	3310
	Nem		0
	Együtt	3,68	3310
Egyéb	Igen	3,67	818
	Nem		0
	Együtt	3,67	818
Teljes minta	Igen	3,68	5086
	Nem	3,72	41035
	Együtt	3,71	46121

A mérési eredmények részletes bemutatása

- Az eredmények alapján megállapítható, hogy egyre jobb a bemeneti tesztek eredménye, illetve a kimeneti eredményeket is egyre magasabb mutatók jellemzik.

A teszteredmények időbeli változása

		Matematika	Anyanyelv	Figyelem	Emlékezet	Tanulók száma
2018 BEMENETI	papír alapú	40,20%	75,66%	65,44%	nem volt	45061 fő
2019 KIMENETI	online	44,70%	65,91%	74,16%	81,30%	38922 fő
2019 BEMENETI	online	35,46%	73,83%	76,54%	64,43%	40151 fő
2020 KIMENETI	online	43,33%	70,21%	76,39%	73,56%	31775 fő
2020 BEMENETI	online	37,60%	68,82%	70,46%	65,11%	37621 fő
2021 KIMENETI	online	51,06%	73,57%	75,83%	67,95%	30261 fő
2021 BEMENETI	online	44,90%	72,38%	73,42%	64,95%	40870 fő
2022 KIMENETI	online	55,13%	70,26%	83,19%	76,88%	40836 fő
2022 BEMENETI	online	44,29%	61,74%	72,63%	73,31%	46121 fő

Megj.: A táblázatban látható 2018-as kimagasló tanulói létszám oka, az hogy ebben az évben az SNI-s és a szakképzési HÍD programban tanulókat is teszteltük.

A idei 9. osztályosok bemeneti eredménye hasonló (0,61-dal gyengébb), mint az elmúlt évben 9. osztályba belépőké, a két évvel korábbi mérési eredményeket felülmúlja.

Az előző évi bemeneti eredményekhez képest, a mutatók hasonlóak, több területen is megfigyelhető a szakképzési centrumok, valamint az egyetemi fenntartású intézmények magasabb átlageredménye.

Fenntartó Típus	22Matematika	22Tantárgyi szókinccs	22Szókinccs	22Szövegértés	22Anyanyelv	22Figyelem	22Emlékezet	22Tanulási képességek
SZC	45,25%	68,18%	37,48%	55,92%	62,05%	73,22%	73,57%	73,31%
ASZC	37,97%	65,95%	34,76%	51,88%	59,48%	68,65%	71,58%	69,43%
Egyetem	43,27%	67,83%	37,30%	57,23%	61,95%	73,93%	74,30%	74,03%
Egyház	40,15%	66,16%	35,22%	54,80%	60,12%	69,62%	72,04%	70,26%
Egyéb	44,27%	68,67%	38,93%	57,82%	62,87%	71,25%	71,61%	71,35%
Teljes minta	44,29%	67,88%	37,15%	55,63%	61,74%	72,63%	73,31%	72,81%

A méréshez való csatlakozás ideje szerint két csoportot képezve, az idén belépő tanulók eredményei elmaradnak a mérésben már négy éve résztvevők eredményeitől. A legnagyobb eltérés a matematika kompetenciák területén jelentkezik.

Új belépő	22Matematika	22Tantárgyi szókinccs	22Szókinccs	22Szövegértés	22Anyanyelv	22Figyelem	22Emlékezet	22Tanulási képességek
Igen	41,46%	66,95%	36,25%	55,59%	60,94%	70,78%	72,46%	71,23%
Nem	44,64%	67,99%	37,26%	55,64%	61,84%	72,85%	73,42%	73,00%
Teljes minta	44,29%	67,88%	37,15%	55,63%	61,74%	72,63%	73,31%	72,81%

- Matematikából 1 tanuló teljesítette 100%-ra a tesztet. Az anyanyelvi mérésen nem volt 100%-os teljesítmény.
- Továbbra is a fiúk teljesítenek jobban a matematika teszten.
- Minden képességterületen a technikai diákok az eredményesebbek.

Képzés típusa	22Matematika	22Tantárgyi szókinccs	22Szókinccs	22Szövegértés	22Anyanyelv	22Figyelem	22Emlékezet	22Tanulási képességek
szak- képző iskola	30,58%	61,61%	28,24%	47,11%	54,77%	62,48%	66,31%	63,50%
techni- kum	50,56%	70,74%	41,22%	59,53%	64,92%	77,26%	76,51%	77,06%
teljes minta	44,29%	67,88%	37,15%	55,63%	61,74%	72,63%	73,31%	72,81%

- Az előző bemeneti méréshez képest nőtt a fejlesztésre javasolt (20% alatt teljesítő) tanuló aránya (13,5%), de sokkal több a teszten magas értéktartományba eső 60% és 80% felett teljesítők aránya is (félkövérrel jelölve), és ez az érték évről évre növekvő tendenciát mutat.

Kód	Matematikateszt eredménye: m	2022		2021		2020		2019	
		Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)	Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)	Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)	Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)
1	$m \leq 20\%$	6236	13,5	4213	10,3	5188	13,8	8048	20
2	$20\% < m \leq 40\%$	13891	30,1	13600	33,3	16829	44,7	17263	43
3	$40\% < m \leq 60\%$	14841	32,2	14522	35,5	11629	30,9	10801	26,9
4	$60\% < m \leq 80\%$	9244	20,0	6997	17,1	3701	9,8	3588	8,9
5	$80\% < m$	1909	4,1	1538	3,8	274	0,7	451	1,1
Σ		46121	100	40870	100	37621	100	40151	100

- Anyanyelvből a fejlesztésre javasoltak kevesebben vannak, de magas a szókincs és a szövegértés területein gyengén teljesítők száma.

Kód	Anyanyelvi-teszt eredménye: a	2022-es anyanyelvi-teszt Tanulók száma (fő)		2021-es anyanyelvi-teszt Tanulók száma (fő)		2020-as anyanyelvi-teszt Tanulók száma (fő)	
		Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)	Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)	Tanulók száma (fő)	Eloszlás (%)
1	$a \leq 20\%$	107	0,2	160	0,4	175	0,5
2	$20\% < a \leq 40\%$	603	1,3	197	0,5	247	0,7
3	$40\% < a \leq 60\%$	19104	41,4	4063	9,9	6055	16,1
4	$60\% < a \leq 80\%$	25337	54,9	27810	68	27241	72,4
5	$80\% < a$	970	2,1	8640	21,1	3903	10,4
Σ		46121	100,0	40870	100	37621	100

Szókincs kategória		
	Tanulók száma	megoszlás
$a \leq 20\%$	8712	18,9
$20\% < a \leq 40\%$	19892	43,1
$40\% < a \leq 60\%$	14878	32,3
$60\% < a \leq 80\%$	2515	5,5
$80\% < a$	124	,3
Teljes minta	46121	100,0

Szövegértés kategória		
	Tanulók száma	megoszlás
$a \leq 20\%$	658	1,4
$20\% < a \leq 40\%$	8660	18,8
$40\% < a \leq 60\%$	21531	46,7
$60\% < a \leq 80\%$	13133	28,5
$80\% < a$	2139	4,6
Teljes minta	46121	100,0

Bemeneti mérésünk a szakképzésbe bekapcsolódók alapkompenciáit kívánta feltérképezni. Célja képet adni a 9. évfolyamos diákok jelenlegi képességeiről, továbbá már a képzés kezdetén kiszűrni azokat a tanulókat, akik valamely területen fejlesztésre szorulnak, ezáltal tanulási nehézségeik miatt lemorzsolódással veszélyeztetettek. Ezeknek a tanulóknak valamely részterületen felzárkóztatásra, megerősítésre van szükségük a szakképzés sikeres befejezéséhez. Az időben elkezdett intézményi, egyéni vagy csoportos fejlesztő foglalkozások támogatást nyújthatnak a tanuláshoz, melyektől az iskolai teljesítményben jelentős javulás várható. A fejlesztés hatékonyságának megvalósulását a tanév során kiemelt mérés keretében mérjük ismét, melyre várhatóan 2023 májusában kerül sor.

12 Melléklet

Átlag

Régió	22Mate- matika	22Tantár- gyi szó- kincs	22Szó- kincs	22Szö- vegértés	22Anya- nyelv	22Figye- lem	22Emlé- kezet	22Tanu- lási ké- peségek
Nyugat-Dunántúl	49,20%	70,50%	40,33%	58,07%	64,42%	77,81%	76,51%	77,47%
Közép-Dunántúl	47,99%	69,56%	39,27%	57,49%	63,50%	75,38%	75,88%	75,52%
Dél-Dunántúl	42,06%	67,69%	37,54%	54,39%	61,48%	72,56%	73,04%	72,69%
Közép-Magyarország	47,33%	68,72%	38,00%	57,93%	62,79%	73,24%	74,05%	73,46%
Dél-Alföld	45,79%	68,99%	38,17%	56,25%	62,76%	73,19%	74,08%	73,43%
Észak-Alföld	38,22%	64,81%	33,43%	51,87%	58,48%	68,19%	69,87%	68,64%
Észak-Magyarország	37,01%	64,61%	33,34%	51,56%	58,28%	68,43%	69,81%	68,80%
Teljes minta	44,29%	67,88%	37,15%	55,63%	61,74%	72,63%	73,31%	72,81%

Átlag

Megye	22Mate- matika	22Tantár- gyi szó- kincs	22Szó- kincs	22Szö- vegértés	22Anya- nyelv	22Figye- lem	22Emlé- kezet	22Tanu- lási ké- peségek
Budapest	48,22%	69,18%	38,35%	58,93%	63,31%	73,61%	74,02%	73,72%
Bács-Kiskun	45,72%	68,70%	38,50%	55,79%	62,54%	74,56%	73,43%	74,26%
Baranya	42,67%	68,27%	36,46%	55,12%	61,85%	73,59%	73,86%	73,66%
Békés	43,51%	68,69%	37,52%	55,24%	62,32%	72,32%	73,97%	72,76%
Borsod-Abaúj-Zemplén	35,10%	63,67%	32,64%	50,34%	57,33%	66,49%	68,47%	67,02%
Csongrád	47,30%	69,43%	38,29%	57,32%	63,25%	72,51%	74,76%	73,11%
Fejér	49,85%	69,68%	40,08%	57,71%	63,74%	75,36%	75,88%	75,50%
Győr-Moson-Sopron	51,37%	71,28%	41,07%	59,31%	65,25%	79,02%	77,30%	78,56%
Hajdú-Bihar	43,72%	67,85%	37,28%	55,78%	61,76%	72,94%	71,17%	72,47%
Heves	39,65%	65,84%	34,40%	53,56%	59,59%	70,53%	70,63%	70,56%
Jász-Nagykun-Szolnok	38,12%	64,25%	32,31%	50,93%	57,78%	67,63%	69,28%	68,07%
Komárom-Esztergom	44,24%	68,70%	37,38%	57,21%	62,58%	73,41%	73,90%	73,54%
Nógrád	37,62%	65,11%	33,20%	51,43%	58,60%	69,43%	72,21%	70,17%
Pest	44,08%	67,03%	36,71%	54,27%	60,88%	71,88%	74,15%	72,49%
Somogy	41,15%	67,48%	39,81%	52,99%	61,46%	72,15%	72,44%	72,23%
Szabolcs-Szatmár-Bereg	33,76%	62,56%	30,78%	49,07%	56,09%	64,78%	69,24%	65,97%
Tolna	42,18%	67,31%	36,79%	54,78%	61,16%	71,91%	72,74%	72,13%
Vas	50,37%	71,16%	40,77%	58,34%	64,99%	79,10%	79,09%	79,10%
Veszprém	49,73%	70,41%	40,34%	57,49%	64,27%	77,86%	78,32%	77,98%
Zala	42,92%	68,10%	38,19%	54,79%	61,92%	73,88%	72,74%	73,58%
Teljes minta	44,29%	67,88%	37,15%	55,63%	61,74%	72,63%	73,31%	72,81%

Átlag

Fenntartó Típus	22Matematika	22Tantárgyi szókincs	22Szókincs	22Szövegértés	22Anyanyelv	22Figyelem	22Emlékezet	22Tanulási képességek
SZC	45,25%	68,18%	37,48%	55,92%	62,05%	73,22%	73,57%	73,31%
Agrár SZC	37,97%	65,95%	34,76%	51,88%	59,48%	68,65%	71,58%	69,43%
Egyetem	43,27%	67,83%	37,30%	57,23%	61,95%	73,93%	74,30%	74,03%
Egyház	40,15%	66,16%	35,22%	54,80%	60,12%	69,62%	72,04%	70,26%
Egyéb	44,27%	68,67%	38,93%	57,82%	62,87%	71,25%	71,61%	71,35%
Teljes minta	44,29%	67,88%	37,15%	55,63%	61,74%	72,63%	73,31%	72,81%

Átlag

Képzés típusa	22Matematika	22Tantárgyi szókincs	22Szókincs	22Szövegértés	22Anyanyelv	22Figyelem	22Emlékezet	22Tanulási képességek
szakképző iskola	30,58%	61,61%	28,24%	47,11%	54,77%	62,48%	66,31%	63,50%
technikum	50,56%	70,74%	41,22%	59,53%	64,92%	77,26%	76,51%	77,06%
Teljes minta	44,29%	67,88%	37,15%	55,63%	61,74%	72,63%	73,31%	72,81%

Átlag

Új belépő	22Matematika	22Tantárgyi szókincs	22Szókincs	22Szövegértés	22Anyanyelv	22Figyelem	22Emlékezet	22Tanulási képességek
Igen	41,46%	66,95%	36,25%	55,59%	60,94%	70,78%	72,46%	71,23%
Nem	44,64%	67,99%	37,26%	55,64%	61,84%	72,85%	73,42%	73,00%
Teljes minta	44,29%	67,88%	37,15%	55,63%	61,74%	72,63%	73,31%	72,81%

Átlag

Új belépő	22Matematika	22Tantárgyi szókincs	22Szókincs	22Szövegértés	22Anyanyelv	22Figyelem	22Emlékezet	22Tanulási képességek	
Igen	szakképző iskola	26,91%	59,88%	26,65%	46,61%	53,24%	59,15%	64,60%	60,60%
	technikum	48,65%	70,44%	41,00%	60,03%	64,75%	76,54%	76,36%	76,49%
	Új belépő iskolák	41,46%	66,95%	36,25%	55,59%	60,94%	70,78%	72,46%	71,23%
Nem	szakképző iskola	31,06%	61,83%	28,46%	47,18%	54,97%	62,92%	66,53%	63,88%
	technikum	50,79%	70,78%	41,25%	59,47%	64,94%	77,35%	76,53%	77,13%
	Régi minta	44,64%	67,99%	37,26%	55,64%	61,84%	72,85%	73,42%	73,00%
Teljes minta	szakképző iskola	30,58%	61,61%	28,24%	47,11%	54,77%	62,48%	66,31%	63,50%
	technikum	50,56%	70,74%	41,22%	59,53%	64,92%	77,26%	76,51%	77,06%
	Teljes minta	44,29%	67,88%	37,15%	55,63%	61,74%	72,63%	73,31%	72,81%