



TESTOVANIE 5-2016

PRIEBEH, VÝSLEDKY A ANALÝZY

Spracovali:

Matematika:

PaedDr. Ingrid Alföldyová, PhD.
RNDr. Viera Ringlerová, PhD.

Slovenský jazyk a literatúra:

Mgr. Viktória Khernová
Ing. Jana Kostolanská, PhD.

Maďarský jazyk a literatúra:

Mgr. Lívia Timárová
Mgr. Tomáš Ficek

Výsledky testovania žiakov so zdravotným znevýhodnením

(matematika, slovenský jazyk a literatúra, maďarský jazyk a literatúra):

Mgr. Eva Polgáryová, PhD.
Mgr. Tomáš Ficek
Ing. Jana Kostolanská, PhD.

Jazyková úprava:

Grafická úprava:

Mgr. Viktória Khernová
PaedDr. Ingrid Alföldyová, PhD.

Zostavili:

PaedDr. Ingrid Alföldyová, PhD.
Mgr. Viktória Khernová
Mgr. Lívia Timárová
Mgr. Eva Polgáryová, PhD.

Vydal: © Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania

Miesto vydania: Bratislava

Rok vydania: 2017

OBSAH

OBSAH.....	3
SUMÁR	4
Zoznam použitých skratiek	7
Slovník pojmov – Základné štatistické parametre položiek	8
ÚVOD.....	10
1. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O TESTOVANÍ T5-2016	11
1.1. Cieľ testovania	11
1.2. Testovacie nástroje	11
2. MATEMATIKA	14
2.1. Charakteristika testu z matematiky.....	14
2.2. Analýza a interpretácia výsledkov z matematiky	17
2.3. Analýza vybraných testových položiek z matematiky	27
2.4. Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania matematiky.....	34
3. VYUČOVACIE JAZYKY.....	36
3.1. Charakteristika testov z vyučovacích jazykov.....	36
3.2. Slovenský jazyk a literatúra.....	38
3.2.1 Charakteristika testu zo slovenského jazyka a literatúry	38
3.2.2 Analýza a interpretácia výsledkov zo slovenského jazyka a literatúry.....	40
3.2.3. Analýza vybraných testových položiek zo slovenského jazyka a literatúry.....	49
3.2.4. Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania slovenského jazyka a literatúry	54
3.3. Maďarský jazyk a literatúra	55
3.3.1 Charakteristika testu z maďarského jazyka a literatúry	55
3.3.2. Analýza a interpretácia výsledkov z maďarského jazyka a literatúry	57
3.3.3. Analýza vybraných testových položiek z maďarského jazyka a literatúry.....	66
3.3.4. Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania maďarského jazyka a literatúry	69
ZÁVER	70
Literatúra	71

Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania (ďalej len NÚCEM) je zodpovedný v zmysle zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej iba školský zákon) za prípravu a odborné zabezpečenie externého testovania žiakov základných škôl. V školskom roku 2016/2017 NÚCEM realizoval celoslovenské testovanie žiakov 5. ročníka základných škôl (ďalej len ZŠ) pod názvom Testovanie 5-2016.

Celoslovenské testovanie žiakov 5. ročníka ZŠ sa uskutočnilo dňa 23. novembra 2016 v papierovej aj elektronickej forme.

Testovania 5-2016 sa zúčastnilo celkovo 45 299 žiakov 5. ročníka z 1 485 základných škôl, z toho 42 384 žiakov zo ZŠ s vyučovacím jazykom slovenským, 2 902 žiakov zo ZŠ s vyučovacím jazykom maďarským a 13 žiakov zo ZŠ s vyučovacím jazykom ukrajinským. Do testovania sa zapojilo 1 344 ZŠ s vyučovacím jazykom slovenským, 125 ZŠ s vyučovacím jazykom maďarským, 15 ZŠ s vyučovacím jazykom slovenským a maďarským a 1 ZŠ s vyučovacím jazykom ukrajinským. Testovania sa po prvýkrát celoslovensky zúčastnili aj žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami, konkrétne žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (ďalej len žiaci so SZP) a žiaci so zdravotným znevýhodnením (ďalej len ZZ). Testovania sa nezúčastnili žiaci s mentálnym postihnutím. Žiakov zo SZP bolo celkovo 1 768, t. j. 3,9 % z celkového počtu testovaných piatakov. Žiakov so ZZ bolo celkovo 3 095, t. j. 6,8 % z celkového počtu testovaných žiakov 5. ročníka ZŠ.

Žiaci so ZZ mali upravené podmienky pre vykonanie testovania. Testové zošity pre žiakov so ZZ boli modifikované po formálnej i obsahovej stránke s ohľadom na ich zdravotné znevýhodnenie. Úpravy v testoch pre žiakov so ZZ boli realizované tak, aby v maximálnej miere zachovali porovnateľnú úroveň s testami pre intaktnú populáciu.

Cieľom Testovania 5-2016 bolo monitorovanie stavu vedomostí a zručností žiakov a získanie objektívnych informácií o výkone žiakov pri vstupe na 2. stupeň ZŠ z testovaných predmetov, poskytnutie spätnej väzby školám o pripravenosti žiakov na prechod z 1. (ISCED 1) na 2. (ISCED 2) vzdelávací stupeň, ktorá môže pomôcť pri zvyšovaní kvality vzdelávania. Zároveň budú tieto celoštátne výsledky predstavovať vstupné údaje pri výpočte pridanej hodnoty vo vzdelávaní na základných školách na Slovensku.

Počas administrácie testovania bol zabezpečený externý dozor. V každej triede bol počas testovania prítomný učiteľ z inej školy. Externý dozor bol na škole už od rozbalenia zásielky s testami až do zabalenia odpovedových hárkov a bezpečnostných obálok. Za objektivitu testovania boli zodpovední riaditelia ZŠ, na ktorých sa testovanie realizovalo.

Žiaci boli testovaní z vyučovacích predmetov matematika, slovenský jazyk a literatúra a maďarský jazyk a literatúra. Pre žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom maďarským bol test z matematiky preložený do maďarského jazyka.

Test z matematiky riešilo celkovo 45 286 žiakov, z toho 43 737 žiakov v papierovej forme a 1 549 žiakov v elektronickej forme. Priemerná úspešnosť žiakov v teste bola 62,3 %. Dievčatá riešili test s úspešnosťou 61,6 % a chlapci 62,9 %, výsledky sú porovnateľné. Priemerná úspešnosť žiakov v papierovej forme bola 61,9 % a v elektronickej forme 71,8 %, vzhľadom na počet žiakov boli výsledky porovnateľné.

Výsledky žiakov z matematiky na štátnych školách (61,7 %), súkromných (69,8%) a cirkevných školách (68,4 %) boli porovnateľné. Žiaci štátnych škôl tvorili 92,1 % všetkých testovaných žiakov, preto aj ich podiel na tvorbe národného priemeru bol najvyšší. Žiaci zo súkromných škôl tvorili len 1,8 % z testovaných žiakov.

Výsledok lepší ako národný priemer dosiahli žiaci Bratislavského kraja (71,2 %), rozdiel bol stredne vecne významný a žiaci Trenčianskeho (68,5 %) a Žilinského kraja (67,3 %), rozdiel bol mierne vecne významný.

Test z matematiky riešilo 3 091 žiakov so ZZ. Priemerná úspešnosť žiakov so ZZ v teste z matematiky bola 50,8 %.

Test z matematiky písalo 1 497 žiakov zo SZP. Priemerná úspešnosť žiakov zo SZP bola 24,0 %, čo predstavuje horšie výsledky v porovnaní so žiakmi bez SZP. Rozdiel bol mierne vecne významný.

Priemerná úspešnosť testu z matematiky žiakov, ktorí absolvovali 1. stupeň ZŠ na neplnoorganizovaných školách (málotriedne školy) bola 52,2 %. Žiaci z neplnoorganizovaných škôl dosiahli horšie výsledky oproti výsledkom žiakov z plnoorganizovaných škôl. Najslabšie výsledky takýchto škôl boli v okresoch Gelnica, Revúca, Rimavská Sobota, Vranov nad Topľou, Poltár, Michalovce, Lučenec.

Test zo slovenského jazyka a literatúry riešilo celkovo 42 381 žiakov, z toho 40 897 žiakov v papierovej forme a 1 484 žiakov v elektronickej forme. Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry bola 63,1 %. Dievčatá riešili test s priemernou úspešnosťou 65,8 % a chlapci 60,5 %, pričom priemerné výsledky dievčat a chlapcov sú porovnateľné. Priemerná úspešnosť žiakov v papierovej forme bola 62,8 % a v elektronickej forme 71,2 %, avšak vzhľadom na počet žiakov boli výsledky porovnateľné.

Výsledky žiakov zo slovenského jazyka a literatúry na štátnych školách (62,6 %), súkromných (68,5 %) a cirkevných školách (68,6 %) boli zo štatistického hľadiska porovnateľné. Žiaci štátnych škôl tvorili 92,0 % všetkých testovaných žiakov, preto aj ich podiel na tvorbe národného priemeru bol najvyšší. Žiaci zo súkromných škôl tvorili len 1,9 % z testovaných žiakov a z cirkevných škôl 6,1 % z testovaných žiakov.

Výsledok lepší ako národný priemer dosiahli žiaci Bratislavského kraja (70,3 %) a Trenčianskeho kraja (67,5 %), rozdiel bol stredne, resp. mierne vecne významný. Výsledok horší ako národný priemer dosiahli žiaci Prešovského (56,8 %) a Košického kraja (57,0 %), rozdiel bol mierne vecne významný.

Test zo slovenského jazyka a literatúry riešilo 3 002 žiakov so ZZ. Priemerná úspešnosť žiakov so ZZ v teste zo slovenského jazyka a literatúry bola 52,0 %.

Test zo slovenského jazyka a literatúry riešilo 1 357 žiakov zo SZP. Priemerná úspešnosť žiakov zo SZP bola 28,0 %, čo predstavuje významne horšie výsledky v porovnaní so žiakmi bez SZP.

Priemerná úspešnosť testu zo slovenského jazyka a literatúry žiakov, ktorí absolvovali 1. stupeň ZŠ na neplnoorganizovaných školách bola 55,5 %. Žiaci z neplnoorganizovaných škôl dosiahli horšie výsledky oproti výsledkom žiakov z plnoorganizovaných škôl.

Test z maďarského jazyka a literatúry riešilo celkovo 2 902 žiakov, z toho 2 806 žiakov v papierovej forme a 96 žiakov v elektronickej forme. Priemerná úspešnosť žiakov v teste z maďarského jazyka a literatúry bola 55,5%. Dievčatá riešili test s priemernou úspešnosťou 57,8 % a chlapci 53,2 %, pričom priemerné výsledky dievčat a chlapcov sú porovnateľné. Priemerná úspešnosť žiakov v papierovej forme bola 55,2 % a v elektronickej forme 63,3 %, pričom vzhľadom na počet žiakov boli výsledky porovnateľné.

Výsledky žiakov z maďarského jazyka a literatúry na štátnych školách (55,0 %), súkromných školách (54,1 %) a cirkevných školách (63,4 %) boli zo štatistického hľadiska porovnateľné. Žiaci štátnych škôl tvorili 93,9 % všetkých testovaných žiakov, preto aj ich podiel na tvorbe národného priemeru bol najvyšší. Žiaci z cirkevných škôl tvorili 5,8 % a žiaci zo súkromných škôl len 0,3 % zo žiakov testovaných z maďarského jazyka a literatúry.

Výsledok lepší ako národný priemer dosiahli žiaci z Trnavského (66,7 %) a Bratislavského kraja (66,6 %), rozdiel bol silne vecne významný.

Test z maďarského jazyka a literatúry riešilo 93 žiakov so ZZ. Priemerná úspešnosť žiakov so ZZ v teste z maďarského jazyka a literatúry bola 49,6 %.

Test z maďarského jazyka a literatúry písalo 2 761 žiakov zo SZP. Priemerná úspešnosť žiakov zo SZP bola 29,1 %, čo predstavuje mierne vecne významne horšie výsledky v porovnaní so žiakmi zo sociálneho prostredia bez SZP.

Na základe analýzy výsledkov žiakov **v teste z matematiky** sme zistili, že žiaci zvládli učivo z jednotlivých tematických okruhov na výstupe z 1. stupňa ZŠ na očakávanej úrovni. Celkovo najlepšie výsledky v rámci T5-2016 dosiahli žiaci v položkách z tematického okruhu čísla, premenná, početové výkony s číslami. Najslabšie výsledky dosiahli žiaci v položke z tematického okruhu *kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika*. Žiaci mali vyriešiť slovnú úlohu s kombinatorickou motiváciou. Na úspešnosť žiakov v riešení matematických úloh má veľký vplyv aj čítanie s porozumením, správna interpretácia číselných údajov uvedených v texte i v obrázkoch a pod.

V teste zo slovenského jazyka a literatúry dosiahli žiaci veľmi dobré výsledky v položkách zameraných na čítanie s porozumením na úrovni vyhľadávania explicitných informácií. V priemere menej úspešne zvládali kombináciu práce s textom s aplikáciou konkrétneho poznatku, napr. pád a rod prídavného mena, zaradenie slovných druhov, krátke literárne žánre. Slabšie výsledky dosahovali v položkách, kde museli aplikovať priamy poznatok z oblasti čítania a literatúry alebo jazyka a komunikácie na konkrétnej položke (literárne pojmy – pranostika, jazykové pojmy – prídavné mená a podstatné mená). Najslabší výsledok dosiahli v položkách zameraných na určenie gramatickej kategórie prídavného mena, na identifikáciu krátkeho literárneho žánru a v položke testovanej správne určenie gramatického tvaru slovesa.

Výsledky žiakov **teste z maďarského jazyka a literatúry** boli veľmi dobré. Najúspešnejší boli v oblasti čítanie a literatúra. Úlohy zamerané na čítanie s porozumením zvládli tiež na veľmi dobrej úrovni. V jazykovej oblasti a v oblasti komunikácie a sloh dosiahli o niečo slabšie výsledky, avšak stále na požadovanej úrovni.

Zoznam použitých skratiek

BA	– Bratislavský kraj
BB	– Banskobystrický kraj
CTT	– Klasická teória testov (<i>angl. Classical Test Theory</i>)
CVTI SR	– Centrum vedecko-technických informácií Slovenskej republiky
IRT	– Teória odpovede na položku (<i>angl. Item Response Theory</i>)
EF	– elektronická forma testovania
KE	– Košický kraj
MAT	– matematika
MJL	– maďarský jazyk a literatúra
MŠ	– materská škola
MŠVVaŠ SR	– Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
N	– veľkosť štatistického súboru, počet žiakov
NKS	– narušená komunikačná schopnosť
NR	– Nitriansky kraj
NÚCEM	– Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania
PF	– papierová forma testovania
PO	– Prešovský kraj
POP	– Pedagogicko-organizačné pokyny
SD	– štandardná odchýlka
SJL	– slovenský jazyk a literatúra
SP	– sluchové postihnutie
ŠŠI	– Štátna školská inšpekcia
T5-2015	– testovanie žiakov 5. ročníka vybraných ZŠ uskutočnené v školskom roku 2015/2016
TN	– Trenčiansky kraj
TP	– telesné postihnutie
TT	– Trnavský kraj
ÚOK	– Ústredná odborná komisia
ÚPK	– Ústredná predmetová komisia
VJM	– vyučovací jazyk maďarský
VJS	– vyučovací jazyk slovenský
VPÚ	– vývinové poruchy učenia
ZA	– Žilinský kraj
ZŠ	– základná škola
Z. z.	– Zbierka zákonov
ZZ	– zdravotné znevýhodnenie

Obťažnosť testovej položky

Vyjadruje podiel počtu žiakov (v percentách), ktorí položku vyriešili správne a počtu všetkých testovaných žiakov. Čím je hodnota obťažnosti vyššia, tým je položka ľahšia.

Za správnu odpoveď na testovú položku žiak získal 1 bod a za nesprávnu odpoveď žiak nezískal žiaden bod.

Citlivosť testovej položky

Vyjadruje, do akej miery položka rozlišuje výkonnostne lepších a horších žiakov na základe dosiahnutého celkového skóre v teste. Hodnota citlivosti, ktorú uvádzame, vyjadruje rozdiel (v %) medzi priemernou úspešnosťou najslabšej a najlepšej pätiny testovaných žiakov, ktorí boli usporiadaní podľa celkového skóre a rozdelení do piatich skupín.

Vynechanosť testovej položky

Vyjadruje podiel počtu žiakov (v %), ktorí položku vynechali, neriešili ju, neuviedli pri nej odpoveď, a počtu všetkých testovaných žiakov.

Korelácia medzi položkou a zvyškom testu

Vyjadrujeme ju prostredníctvom bodovo biseriálneho koeficientu korelácie (*P. Bis.*) medzi obťažnosťou vybranej položky a sumou obťažností všetkých ostatných položiek (korelácia skóre vybranej položky a sumy skóre všetkých ostatných položiek).

Štatistická signifikancia (štatistická významnosť)

Je štatistické overovanie tzv. nulovej hypotézy. Pri porovnávaní dvoch súborov (napríklad skupiny dievčat a skupiny chlapcov) vychádzame z predpokladu, že medzi súbormi nie je rozdiel vo výkone. Toto tvrdenie nazývame *nulová hypotéza*. Zároveň uvažujeme o alternatívnej hypotéze, ktorá predpokladá opak. Ak vypočítame, že štatistická signifikancia $p > 0,05$, nulovú hypotézu nezamietame.

Ak vypočítame, že štatistická signifikancia $p \leq 0,05$, môžeme veriť alternatívnej hypotéze na 95 a viac %. Vtedy konštatujeme, že medzi súbormi je štatisticky významný rozdiel v charakteristike, ktorú sledujeme. V tomto prípade hovoríme, že rozdiel je štatisticky významný – signifikantný a nulovú hypotézu zamietame.

Vecná signifikancia

Dopĺňa štatistickú signifikanciu, ak sa potvrdí alternatívna hypotéza (nameranie štatisticky významného rozdielu). Ukazuje veľkosť, resp. významnosť zisteného rozdielu sledovanej charakteristiky. Z koeficientov vecnej signifikancie používame korelačnú mieru.

Reliabilita

Vyjadruje presnosť a spoľahlivosť meracieho nástroja (testu). Je možné ju interpretovať ako relatívnu neprítomnosť náhodných chýb v teste.

Na vyjadrenie reliability našich testov používame koeficient Cronbachovho alfa, ktorý vypovedá o vzájomnom vzťahu medzi položkami, t. j. do akej miery spolu položky súvisia.

Cronbachovo alfa môže nadobúdať hodnoty z intervalu (0; 1), pričom vyššia hodnota vyjadruje vyššiu reliabilitu. Za prijateľné považujeme hodnoty nad 0,80.

Základné faktory ovplyvňujúce reliabilitu:

- počet položiek – čím viac položiek test obsahuje, tým má spravidla vyššiu reliabilitu,
- obťažnosť položiek – reliabilitu znižuje veľký počet príliš ľahkých/ťažkých položiek,
- diskriminačná sila položiek (korelácia medzi položkou a zvyškom testu) – vyšší výskyt slabo rozlišujúcich položiek znižuje reliabilitu,
- rozptyl výkonnosti testovaných žiakov – čím je súbor rôznorodejší, tým je hodnota reliability vyššia.

ÚVOD

Testovanie žiakov 5. ročníka ZŠ (T5-2016) sa uskutočnilo 23. novembra 2016. Testovania sa zúčastnili žiaci 5. ročníka ZŠ s vyučovacím jazykom slovenským, maďarským a ukrajinským, okrem žiakov s mentálnym postihnutím.

Predkladaný materiál je vypracovaný NÚCEM-om, ktorý je v zmysle školského zákona zodpovedný za prípravu a odborné zabezpečenie externého testovania žiakov základných škôl.

Tento komplexný a analytický materiál poskytuje stručný prehľad pojmov, definície a vzťahy medzi pojmami, ktoré súvisia s danou problematikou, kľúčové informácie o cieľoch a priebehu testovania, charakterizuje testovacie nástroje a prezentuje výsledky štatistického spracovania získaných dát.

Súčasťou materiálu je aj analýza vybraných ukážok testových úloh z matematiky, slovenského jazyka a literatúry a z maďarského jazyka a literatúry.

Na základe analýzy výsledkov celoslovenského testovania žiakov 5. ročníka ZŠ dávame do pozornosti odporúčania pre skvalitnenie vyučovania testovaných predmetov.

1. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O TESTOVANÍ T5-2016

1.1. Cieľ testovania

Hlavným cieľom testovania je:

- ✓ monitorovanie stavu vedomostí a zručností žiakov a získanie objektívnych informácií o výkone žiakov pri vstupe na vzdelávací stupeň ISCED 2 z testovaných predmetov,
- ✓ poskytnutie spätnej väzby školám pripravenosti žiakov na prechod zo vzdelávacieho stupňa ISCED 1 na vzdelávací stupeň ISCED 2, ktorá napomôže pri zvyšovaní kvality vzdelávania,
- ✓ získanie vstupných údajov pri výpočte pridanej hodnoty vo vzdelávaní na základných školách na Slovensku.

1.2. Testovacie nástroje

Pre Testovanie 5 sme použili testy relatívneho výkonu, tzv. **NR testy** (norm-referenced), ktoré rozlišujú žiakov podľa ich výkonov v teste. Cieľom NR testu je vzájomne porovnať výsledky žiakov. Na základe výkonu sú žiaci následne usporiadaní do poradia. Výsledné umiestnenie jedného žiaka závisí od výkonov ostatných žiakov. Takto pripravené testy sa používajú na sumatívne hodnotenie (hodnotenie v záverečnej fáze výučby). Vzhľadom na cieľ testovania sme sa pri štatistickom spracovaní výsledkov zamerali predovšetkým na položkovú analýzu.

Administrovali sme nasledovné testy:

- Test z matematiky v slovenskom a maďarskom jazyku,
- Test zo slovenského jazyka a literatúry,
- Test z maďarského jazyka a literatúry.

Úlohy v testoch boli zostavené tak, aby overovali nielen zapamätané vedomosti a naučené postupy, ale zároveň overovali vyššie poznávacie schopnosti žiakov a boli viac zamerané na čítanie s porozumením, matematické a logické myslenie. Úlohy overovali hĺbku vedomostí a zručností, schopnosť žiakov aplikovať poznatky či objavovať stratégie riešenia.

Úlohy boli tvorené v súlade s obsahom vzdelávania pre jednotlivé učebné predmety uvedenom v štátnom vzdelávacom programe. Pri ich tvorbe sme vychádzali z revidovanej Bloomovej taxonómie kognitívnych cieľov. Ide o dvojdimenzionálnu taxonómiu, ktorá zahŕňa dimenziu kognitívnych poznatkov a dimenziu kognitívnych procesov. Kognitívne úrovne, do ktorých boli rozdelené úlohy v testoch, uvádzame v tabuľke 1.

Tab. 1 Kognitívne úrovne podľa revidovanej Bloomovej taxonómie kognitívnych cieľov

Dimenzia poznatkov	Dimenzia kognitívnych procesov					
	1. Zapamätať si	2. Porozumieť	3. Aplikovať	4. Analyzovať	5. Hodnotiť	6. Tvoriť
A. Faktické poznatky						
B. Konceptuálne poznatky						
C. Procedurálne poznatky						
D. Metakognitívne poznatky						

Dimenzia poznatkov má štyri kategórie:

A. Faktické poznatky	základné prvky, ktoré musia žiaci poznať, aby sa oboznámili s disciplínou a boli schopní riešiť jej problémy
B. Konceptuálne poznatky	vzájomné vzťahy medzi základnými prvkami vo vnútri väčších štruktúr, ktoré umožňujú ich vzájomné fungovanie
C. Procedurálne poznatky	ako niečo robiť, metódy zisťovania, kritéria pre používanie zručností algoritmov, techník a metód
D. Metakognitívne poznatky	všeobecné znalosti o tom, ako poznávame a uvažujeme o vlastnom myslení

Dimenzia kognitívnych procesov má šesť kategórií:

1. Zapamätať si	uložiť a vybaviť si vedomosti z dlhodobej pamäti
2. Porozumieť	konštruovať význam na základe informácií získaných prostredníctvom ústneho, písomného alebo grafického vyjadrenia
3. Aplikovať	realizovať a použiť určitý postup v danej situácii
4. Analyzovať	rozložiť celok na časti a určiť, aký je vzájomný vzťah častí, ktoré časti k sebe patria, aká je ich celková štruktúra a aký majú účel
5. Hodnotiť	posúdiť podľa daných kritérií
6. Tvoriť	vytvárať nové súdržné celky z jednotlivých prvkov, reorganizovať elementy do nového usporiadania alebo novej štruktúry

V tabuľke 2 uvádzame základné údaje, prehľad dosiahnutých výsledkov testovania, základné charakteristiky a parametre testov všetkých troch testovaných predmetov.

Tab. 2 Prehľad výsledkov a parametrov testov podľa predmetov

Testované predmety	MAT	SJL	MJL
Počet testovaných intaktných žiakov	45 286	42 381	2 902
Počet testovaných žiakov so ZZ	3 091	3 002	93
Priemerná známka na koncoročnom vysvedčení vo 4. ročníku ZŠ	1,75	1,81	1,99
Priemerná úspešnosť v %	62,3	63,1	55,5
Maximálny možný počet bodov	30	30	30
Štandardná odchýlka v %	24,1	21,5	24,7
Reliabilita (Cronbachovo alfa)	0,90	0,87	0,90
Korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou	-0,740	-0,726	-0,713

2. MATEMATIKA

2.1. Charakteristika testu z matematiky

Matematické vzdelávanie na 1. stupni ZŠ je podľa štátneho vzdelávacieho programu „založené na realistickom prístupe k získavaniu nových vedomostí a na využívaní manuálnych a intelektových činností pre rozvíjanie širokej škály žiackych schopností. Na rovnakom princípe sa pristupuje k aplikácii nových matematických vedomostí v reálnych situáciách.“¹ Získané matematické vedomosti a zručnosti majú vytvoriť predpoklad pre ich ďalší rozvoj a následné uplatnenie v reálnom živote. Na základe tejto skutočnosti sme test z matematiky koncipovali tak, aby sme overili používanie odborného jazyka, aplikáciu matematickej symboliky, pojmov, postupov, algoritmov v jednoduchých i náročnejších úlohách s matematickým, ako aj s reálnym kontextom. Pri riešení jednotlivých položiek v teste z matematiky bolo nevyhnutné rozumieť súvislým textom obsahujúcim čísla, závislosti, vzťahy, ako aj nesúvislým textom obsahujúcim tabuľky, grafy a diagramy.

Podrobnejšie informácie o teste z matematiky uvádzame v tabuľke 3.

Tab. 3 Základné informácie o teste z matematiky

Čas riešenia	60 minút
Počet testových položiek	30
Typy testových položiek	20 otvorených položiek s krátkou číselnou odpoveďou, 10 uzavretých položiek s výberom odpovede zo 4 možností (A, B, C, D).
Testované oblasti	1. Čísla, premenná a počtové výkony s číslami 2. Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy 3. Geometria a merania 4. Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika 5. Logika, dôvodenie, dôkazy
Požiadavky na vedomosti a zručnosti	V súlade s platným vzdelávacím štandardom z matematiky pre 1. stupeň ZŠ.
Povolené pomôcky	pero, ktoré píše namodro, opečiatkované pomocné papiere A4
Nepovolené pomôcky	pravítka, kalkulačka, zošity, učebnice a iná literatúra
Kritériá hodnotenia	1 bod za správnu odpoveď, 0 bodov za nesprávnu alebo žiadnu odpoveď.

Z obsahového hľadiska test z matematiky rešpektuje obsah vzdelávania a výkonový štandard deklarovaný v Štátnom vzdelávacom programe (Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami) Príloha ISCED 1 schválený Ústrednou predmetovou komisiou v roku 2009. Zastúpenie jednotlivých tematických okruhov matematiky položkami v teste z matematiky v školskom roku 2016/2017 dokumentuje tabuľka 4.

¹ Štátny vzdelávací program. Matematika. Príloha ISCED 1.

http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/matematika_isced1.pdf

Tab. 4 Zastúpenie položiek podľa tematických okruhov v teste z matematiky

Tematický okruh	Číslo testových položiek	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
1. Čísla, premenná a početové výkony s číslami	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 12, 15, 17, 18, 20, 23, 25	16	53,3 %
2. Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	19, 21, 28	3	10,0 %
3. Geometria a meranie	09, 11, 14, 26, 29, 30	6	20,0 %
4. Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	13, 16, 24	3	10,0 %
5. Logika, dôvodenie, dôkazy	22, 27	2	6,7 %

V teste z matematiky bolo 18 položiek s kontextom reálneho života a 12 položiek s matematickým kontextom. Náročnosť úloh v teste z MAT bola odstupňovaná podľa revidovanej Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov. Od úrovne *zapamätať si* až po úroveň *hodnotiť*. Položky zamerané na najvyššiu kognitívnu úroveň *tvoriť* sa v teste z MAT nevyskytli. Tabuľka 5 uvádza zastúpenie položiek v teste z MAT podľa kognitívnych úrovní.

Tab. 5 Zastúpenie položiek v teste z matematiky podľa kognitívnych úrovní

Dimenzia poznatkov	Percentuálne zastúpenie
A. Faktické poznatky	3,3 %
B. Konceptuálne poznatky	56,7 %
C. Procedurálne poznatky	40,0 %
D. Metakognitívne poznatky	0,0 %
Dimenzia kognitívnych procesov	Percentuálne zastúpenie
1. Zapamätať si	3,3 %
2. Porozumieť	3,3 %
3. Aplikovať	36,7 %
4. Analyzovať	46,7 %
5. Hodnotiť	10,0 %
6. Tvoriť	0,0 %

Pri zostavení testu z matematiky sledovali autori tieto **ciele vyučovacieho predmetu matematika**:

- používať materinský jazyk a odborný jazyk,
- aplikovať matematickú symboliku,
- aplikovať pochopené a osvojené pojmy, postupy a algoritmy pri riešení úloh,
- využívať tabuľky, grafy a diagramy,
- používať pri riešení úloh logické a kritické myslenie.

Požiadavky na vedomosti a zručnosti žiakov v teste vychádzajú zo štandardu kompetencií, ktoré má žiak získať v jednotlivých tematických okruhoch.

Čísla, premenná a početové výkony s číslami:

- pozná obsahovú aj formálnu stránku prirodzených čísel v obore do 10 000 a vie ich využiť na popis a riešenie problémov z reálnej situácie,
- vykonáva spamäti, písomne a na kalkulačke základné početové výkony, zaokrúhľuje čísla na desiatky, vykonáva odhady,
- rieši numerické a kontextové úlohy na základe reality, obrázkovej situácie a udaní číselných hodnôt veličín, pri ktorých správne aplikuje osvojené poznatky o číslach a početových výkonoch.

Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy:

- rozoznáva stúpajúcu a klesajúcu postupnosť z predmetov, kresieb a čísel, objavuje pravidlo tvorby postupnosti a pokračuje v tvorení ďalších prvkov,
- usporiada údaje patriace k sebe v tabuľke, diagrame na základe objavenia súvislostí medzi týmito údajmi,
- interpretovaním, analýzou a modelovaním riešenia úloh a problémov rozvíja svoje schopnosti a kreativitu.

Geometria a meranie:

- rozozná, pomenuje, vymodeluje a popíše jednotlivé základné priestorové geometrické tvary, nachádza v realite ich reprezentáciu,
- pozná, vie popísať, pomenovať a narysovať základné rovinné útvary,
- pozná meracie prostriedky dĺžky a ich jednotky, vie ich samostatne používať aj pri praktických meraniach.

Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika:

- prostredníctvom hier a manipulatívnych činností získa skúsenosti s organizáciou konkrétnych súborov predmetov podľa zvoleného ľubovoľného a podľa vopred daného určitého kritéria,
- v jednoduchých prípadoch z reality a v matematike rozlíši istý a nemožný jav,
- zaznamenáva počet určitých udalostí, znázorní ich a zo získaných a znázornených udalostí robí jednoduché závery.

Logika, dôvodenie, dôkazy:

- v jednoduchých prípadoch prisúdi výrokom zo svojho blízkeho okolia a z matematiky správnu pravdivostnú hodnotu, doplní neúplné vety tak, aby vznikli pravdivé (nepravdivé tvrdenia).

2.2. Analýza a interpretácia výsledkov z matematiky

Test z matematiky riešilo 45 286 žiakov, z ktorých bolo 22 119 dievčat (48,8 %) a 23 167 chlapcov (51,2 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **62,3 %**. Úspešnosť dievčat bola 61,6 % a chlapcov bola 62,9 %, pričom dievčatá aj chlapci dosiahli porovnateľnú priemernú úspešnosť.

Priemerná úspešnosť žiakov v papierovej forme bola 61,9 % a v elektronickej forme 71,8 %. Medzi obidvoma formami testovania neboli identifikované vecne významné rozdiely.

Test z matematiky v slovenskom jazyku písalo 93,6 % žiakov, ostatní žiaci (6,4 %) písali test preložený do maďarského jazyka. Žiaci s VJS dosiahli priemernú úspešnosť 63,2 % a žiaci s VJM 48,8 %. Vo výsledkoch žiakov podľa vyučovacieho jazyka aj vzhľadom na počty žiakov neboli identifikované vecne významné rozdiely.

Priemerná známka z matematiky na koncoročnom vysvedčení v 4. ročníku tých žiakov, ktorí ju uviedli, bola 1,75. Znamku nemalo uvedenú 309 žiakov. Medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami žiakov podľa známok sa preukázali rozdiely v dosiahnutých priemerných úspešnostiach na úrovni miernej až silnej vecnej signifikancie. Korelačný koeficient $r = -0,740$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou v teste a známkou.

Testové formy A a B boli rovnako náročné a vzájomne ekvivalentné, neboli medzi nimi významné rozdiely priemerných úspešností. Spoľahlivosť merania vyjadrená koeficientom reliability (Cronbachovo alfa) bola 0,90, čo je vzhľadom na počet položiek v teste dostatočne vysoká hodnota. Test spoľahlivo rozlíšil žiakov na základe ich výkonu v testovaní, bol spoľahlivým meracím nástrojom.

Položky testu z matematiky vykázali dobré hodnoty sledovaných charakteristík. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 28,7 % (položka č. 13) do 82,7 % (položka č. 14), *P. Bis.* od 0,29 do 0,60. Pre testovaných žiakov boli veľmi ľahké dve položky (č. 02 a 14), pričom jedna bola z tematického okruhu *čísla, premenná, početové výkony s číslami* a druhá z tematického okruhu *geometria a meranie*. Ľahké boli položky, t. j. mali obťažnosť od 80 do 60 %, č. 03 (77,8 %), 07, 23, 12, 17, 22, 20, 05, 06, 30, 21, 25, 18, 19 a 28 (60,1 %). Stredne ťažké boli položky, t. j. mali obťažnosť od 60 do 40 %, č. 04 (59,9 %), 26, 16, 08, 24, 01, 15, 09, 27, 11 a 10 (41,6 %). Ťažšie položky, ktoré mali obťažnosť pod 40 %, bola len jedna, a to č. 13 (28,7 %). Išlo o slovnú úlohu s kombinatorickou motiváciou z tematického okruhu *kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika*.

V teste z matematiky sa preukázalo, že otvorené položky (v ktorých bolo treba uviesť krátku číselnú odpoveď) i uzavreté položky (s výberom odpovede) mali dobrú rozlišovaciu schopnosť. Citlivosť týchto položiek je od 46,0 % do 85,4 %. Nízka nedosiahnutosť potvrdila časovú primeranosť testu.

Testovaní žiaci dosiahli v jednotlivých okruhoch nasledovnú priemernú úspešnosť:

1. Čísla, premenná, početové výkony s číslami – 66,4 %,
2. Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy – 64,2 %,
3. Geometria a meranie – 58,1 %,
4. Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika – 49,1 %,
5. Logika, dôvodenie, dôkazy – 58,2 %.

Testové položky boli rozdelené do dvoch kategórií: 18 položiek malo praktický kontext života, 12 položiek bolo s matematickým školským kontextom. Položky s praktickým kontextom života mali celkovú priemernú úspešnosť 59,8 %. Položky s matematickým školským kontextom mali celkovú priemernú úspešnosť 65,9 %.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

Celkovú priemernú úspešnosť v položkách z matematiky v PF aj v EF podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľkách 6 a 7.

Tab. 6 Priemerná úspešnosť v teste z MAT z hľadiska dimenzie poznatkov

Dimenzia kognitívnych procesov	Priemerná úspešnosť v %
A. Faktické poznatky	72,8
B. Konceptuálne poznatky	61,4
C. Procedurálne poznatky	62,6

Tab. 7 Priemerná úspešnosť v teste z MAT z hľadiska dimenzie kognitívnych procesov

Dimenzia poznatkov	Priemerná úspešnosť v %
1. Zapamätať	72,8
2. Porozumieť	64,6
3. Aplikovať	64,2
4. Analyzovať	60,7
5. Hodnotiť	58,1

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KRAJA

Počty žiakov a priemerná úspešnosť žiakov v jednotlivých krajoch sú uvedené v tabuľke 8.

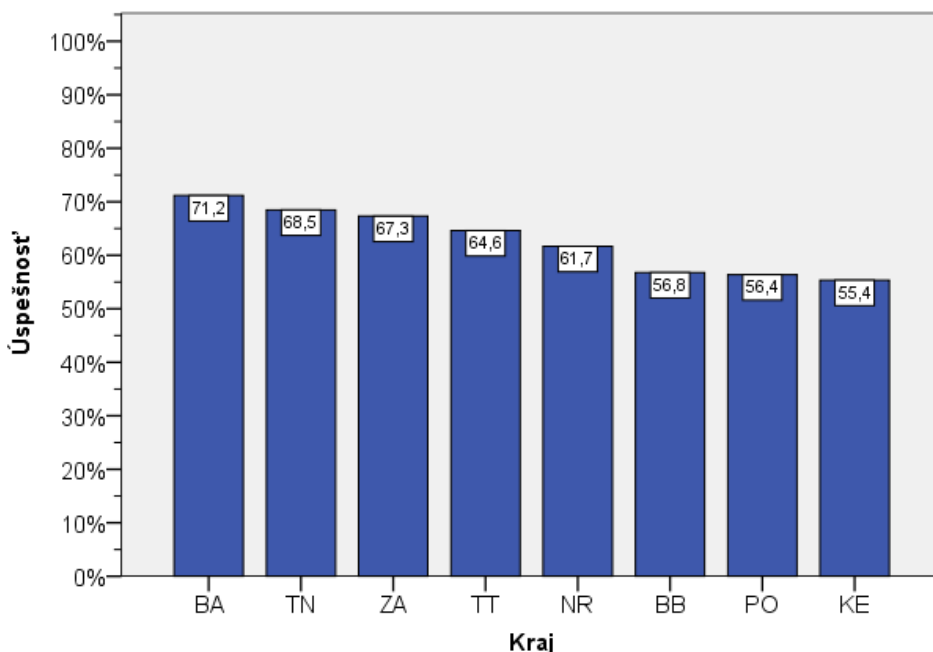
Tab. 8 Počet a priemerná úspešnosť žiakov podľa kraja

Kraj	N	N v %	Priemerná úspešnosť v %
BA	5 429	12,0	71,2
TT	4 664	10,3	64,6
TN	4 566	10,1	68,5
NR	5 330	11,8	61,7
ZA	6 252	13,8	67,3
BB	5 162	11,4	56,8
PO	7 461	16,5	56,4
KE	6 422	14,2	55,4
Spolu	45 286	100,0	62,3

Žiaci Bratislavského kraja dosiahli mierne vecne významne vyššiu priemernú úspešnosť v porovnaní so žiakmi Banskobystrického, Prešovského a Košického kraja. Žiaci Trenčianskeho kraja boli mierne vecne významne úspešnejší ako žiaci Banskobystrického, Prešovského a Košického kraja. Žiaci Žilinského kraja boli mierne vecne významne úspešnejší ako žiaci Banskobystrického, Prešovského a Košického kraja.

Žiaci Bratislavského kraja dosiahli stredne vecne významne vyššiu priemernú úspešnosť, ako bol národný priemer. Žiaci Trenčianskeho a Žilinského kraja boli vecne významne úspešnejší ako národný priemer. Žiaci Banskobystrického, Prešovského a Košického kraja boli mierne vecne významne menej úspešní ako národný priemer. Výsledky žiakov zostávajúcich krajov oproti národnému priemeru neboli vecne významné.

Obrázok 1 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z matematiky podľa kraja.



Obr. 1 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa kraja

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZRIAĐOVATEĽA

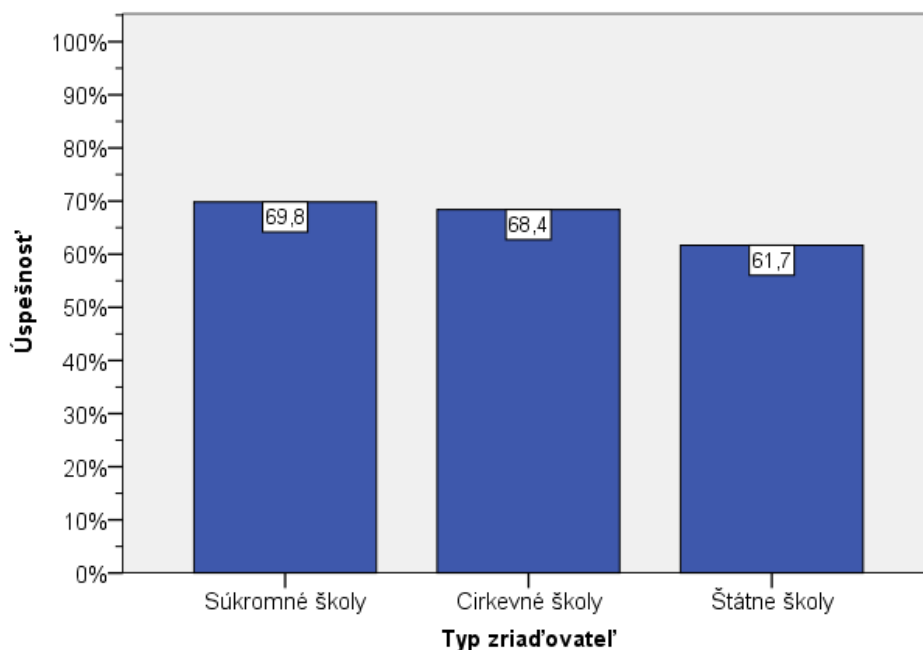
V tabuľke 9 sú uvedené počty žiakov podľa zriaďovateľa.

Tab. 9 Počet žiakov podľa zriaďovateľa

Zriaďovateľ	N	N v %
Štátne školy	41 699	92,1
Súkromné školy	821	1,8
Cirkevné školy	2 766	6,1
Spolu	45 286	100,0

Výsledky žiakov škôl podľa zriaďovateľa boli aj vzhľadom na ich počet porovnateľné.

Obrázok 2 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z matematiky podľa zriaďovateľa.



Obr. 2 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa zriaďovateľa

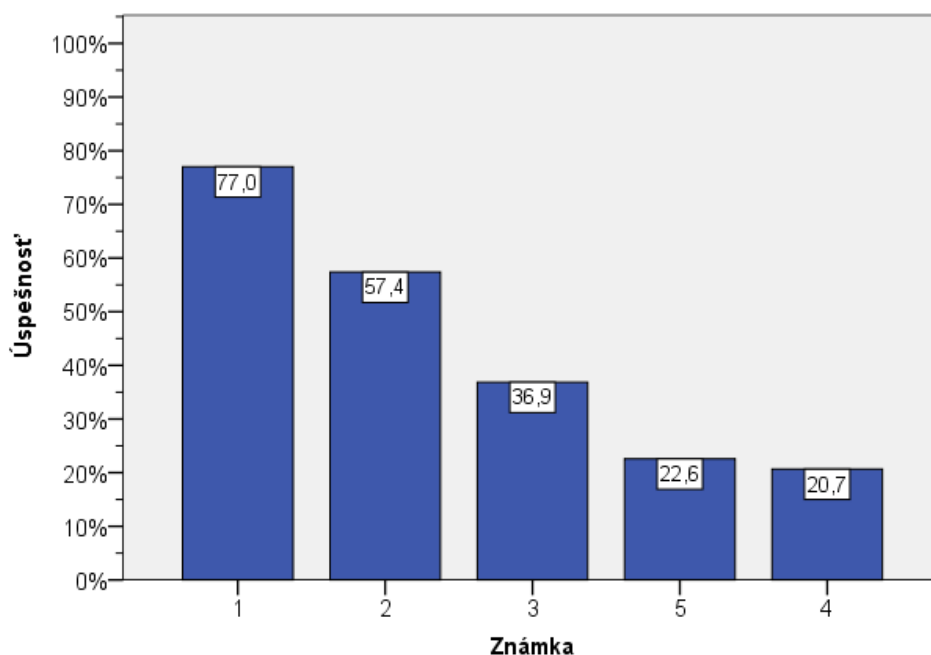
PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Počty žiakov podľa známky z matematiky na konci 4. ročníka ZŠ sú uvedené v tabuľke 10.

Tab. 10 Počet žiakov podľa známky z MAT

Známka	N	N v %
1	23 088	51,0
2	12 876	28,4
3	6 082	13,4
4	2 809	6,2
5	122	0,3
Neuvedená	309	0,7
Spolu	45 286	100,0

Obrázok 3 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z matematiky podľa známky z matematiky na koncoročnom vysvedčení vo 4. ročníku ZŠ.



Obr. 3 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa známky

Medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami žiakov podľa známok sa preukázali rozdiely priemerných úspešností na úrovni miernej až silnej vecnej významnosti. Najväčšie rozdiely priemerných úspešností sa preukázali medzi skupinami jednotkárov a štvorkárov ($r_{1*4} = -0,765$), jednotkárov a trojkárov ($r_{1*3} = -0,726$), dvojkárov a štvorkárov ($r_{2*4} = -0,633$). Skupinu päťkárov neporovnávame pre ich malý počet.

PRÍEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA VYUČOVACIEHO JAZYKA

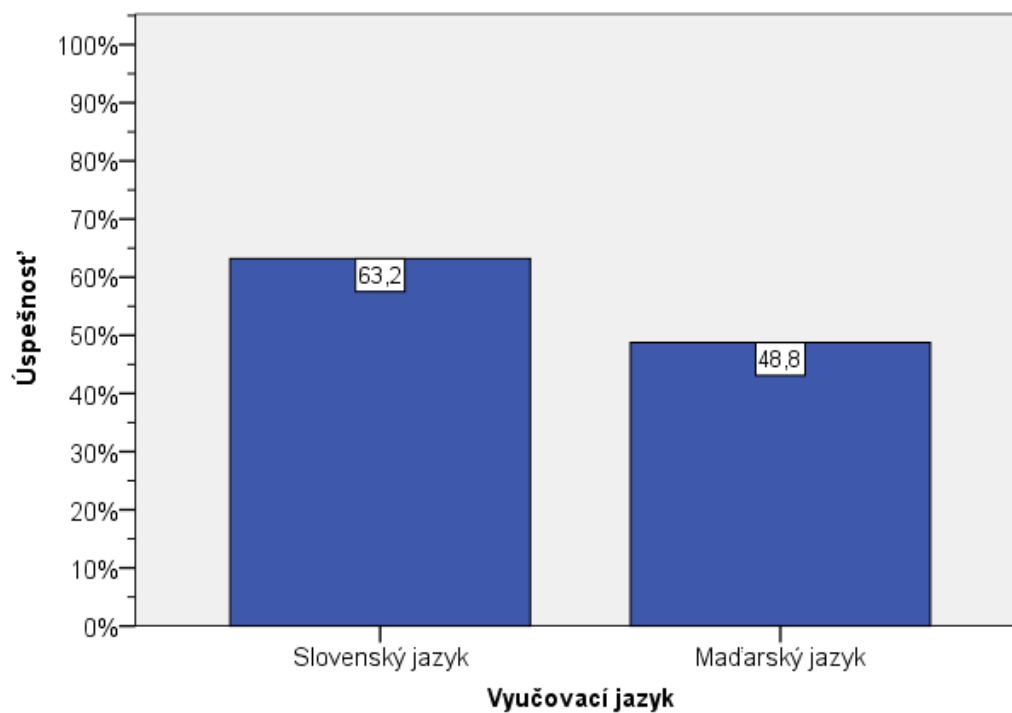
V tabuľke 11 sú uvedené počty žiakov podľa vyučovacieho jazyka.

Tab. 11 Počet žiakov podľa vyučovacieho jazyka

Vyučovací jazyk	N	N v %
Slovenský	42 386	93,3
Maďarský	2 900	6,4
Spolu	45 286	100,0

Vo výsledkoch žiakov podľa vyučovacieho jazyka aj vzhľadom na počty žiakov neboli identifikované vecne významné rozdiely.

Obrázok 4 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z matematiky podľa vyučovacieho jazyka.



Obr. 4 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa vyučovacieho jazyka

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TYPU SÍDLA

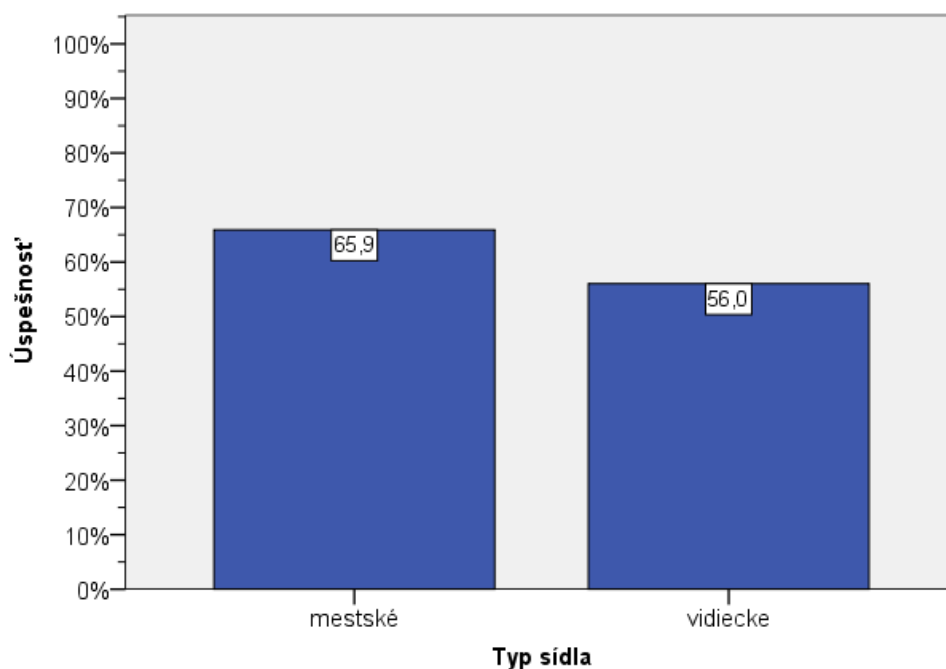
V tabuľke 12 sú uvedené počty žiakov podľa typu sídla.

Tab. 12 Počet žiakov podľa typu sídla

Typ sídla	N	N v %
Mestské	28 546	63,0
Vidiecke	16 740	37,0
Spolu	45 286	100,0

Výsledky žiakov škôl z rôznych typov sídla boli porovnateľné.

Obrázok 5 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z matematiky podľa typu sídla ZŠ.



Obr. 5 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa typu sídla

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA VEĽKOSTI SÍDLA

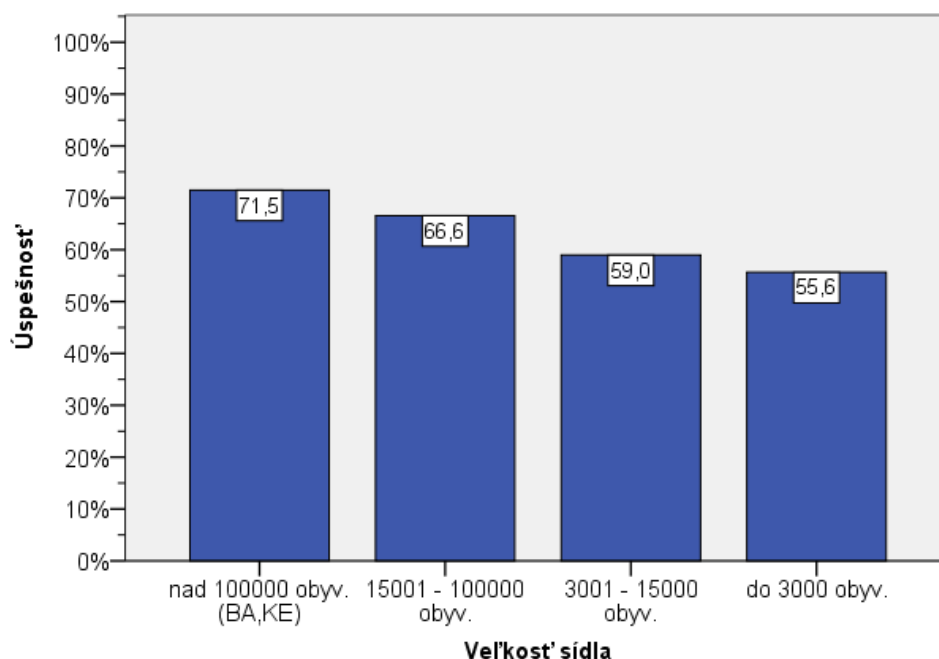
V tabuľke 13 sú uvedené počty žiakov podľa veľkosti sídla.

Tab. 13 Počet žiakov podľa veľkosti sídla

Veľkosť sídla	N	N v %
do 3 000 obyv.	12 651	27,9
od 3 001 do 15 000 obyv.	11 009	24,3
od 15 001 do 100 000 obyv.	16 216	35,8
na 100 000 obyv. (BA, KE)	5 410	11,9
Spolu	45 286	100,0

Žiaci z Bratislavy a Košíc boli mierne vecne významne úspešnejší ako žiaci zo sídel do 3 000 obyvateľov taktiež ako žiaci zo sídel s 3 001 – 15 000 obyvateľmi. Žiaci zo sídel s 15 001 – 100 000 obyvateľmi boli mierne vecne významne úspešnejší ako žiaci zo sídel do 3 000 obyvateľov.

Obrázok 6 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z matematiky podľa veľkosti sídla ZŠ.



Obr. 6 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa veľkosti sídla

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA SOCIÁLNEHO PROSTREDIA

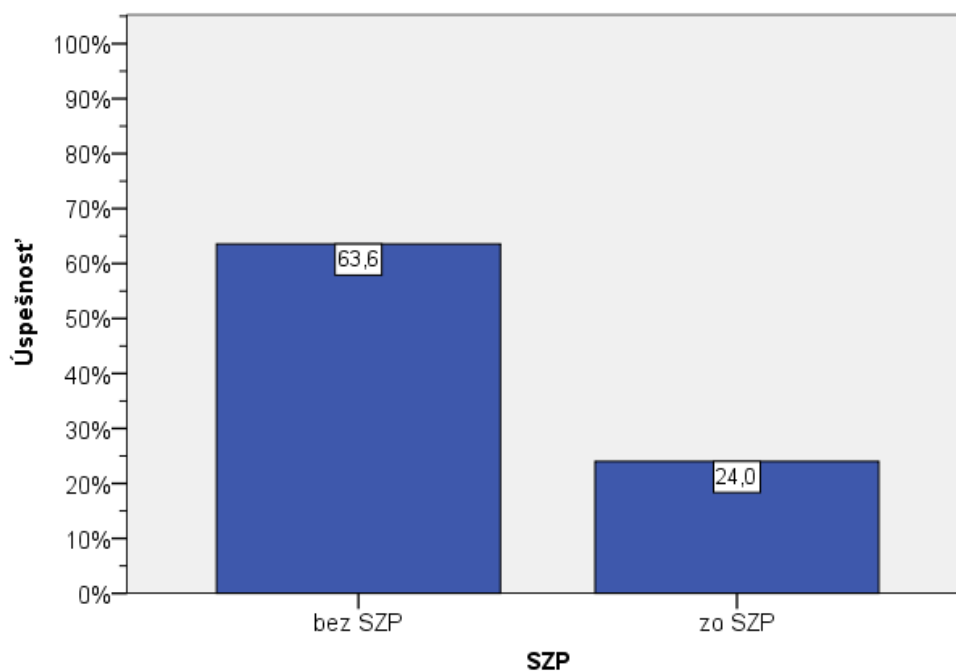
V tabuľke 14 sú uvedené počty žiakov podľa sociálneho prostredia.

Tab. 14 Počet žiakov podľa sociálneho prostredia

Sociálne prostredie	N	N v %
SP bez znevýhodnenia	43 782	96,7
SP so znevýhodnením	1 497	3,3
Neuvedené	7	0,02
Spolu	45 286	100,0

Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia boli mierne vecne významne menej úspešní ako žiaci, ktorí nežijú v sociálne znevýhodnenom prostredí ($r = 0,251$). Do úvahy je potrebné brať aj počty žiakov v jednotlivých kategóriách.

Obrázok 7 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z matematiky podľa sociálneho prostredia.



Obr. 7 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa sociálneho prostredia

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TYPU ZŠ, KDE ŽIACI ABSOLVOVALI 1. STUPEŇ

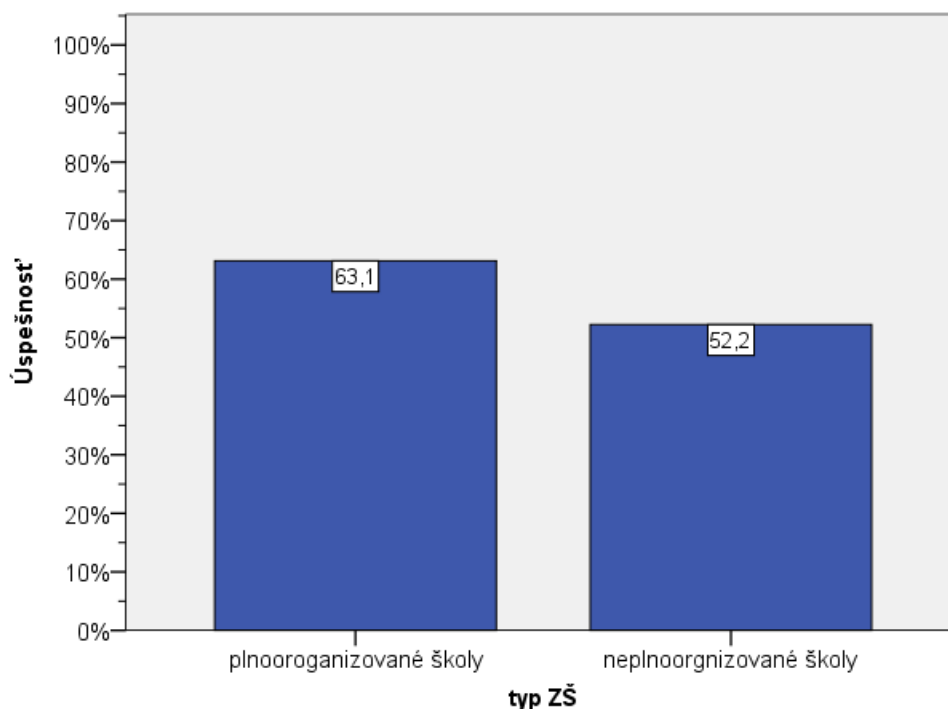
V tabuľke 15 sú uvedené počty žiakov podľa typu ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň.

Tab. 15 Počet žiakov podľa typu ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň

Typ ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň	N	N v %
Plnoorganizované ZŠ	41 679	92,0
Nepĺnoorganizované ZŠ (málotriedne školy)	3 600	7,9
Neuvedené	7	0,02
Spolu	45 286	100,0

Žiaci, ktorí navštevovali v 1. – 4. ročníku nepĺnoorganizované ZŠ dosiahli horšie výsledky ako žiaci z plnoorganizovaných ZŠ, rozdiel ale nebol vecne významný.

Obrázok 8 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z matematiky podľa typu ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň.



Obr. 8 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa typu ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Test z matematiky písalo 3 091 žiakov so ZZ. Z testovaných žiakov so ZZ bolo 942 (30,5 %) dievčat a 2 149 (69,5 %) chlapcov.

Žiaci so ZZ dosiahli v teste z MAT priemernú úspešnosť 50,8 %.

V tabuľke 16 sú uvedené počty žiakov so ZZ a priemerná úspešnosť týchto žiakov podľa druhu znevýhodnenia.

Tab. 16 Počet žiakov a priemerná úspešnosť žiakov so ZZ podľa druhu znevýhodnenia

Zdravotné znevýhodnenie	Počet žiakov so ZZ	Priemerná úspešnosť v %
Vývinové poruchy učenia	2 066	48,7
Narušená komunikačná schopnosť	315	55,0
Telesné postihnutie	47	65,1
Zrakové postihnutie	38	56,9
Sluchové postihnutie	64	49,9
Autizmus	103	70,1
Chorí a zdravotne oslabení	34	45,9
Poruchy aktivity a pozornosti, poruchy správania	424	51,7
Spolu	3 091	50,8

2.3. Analýza vybraných testových položiek z matematiky

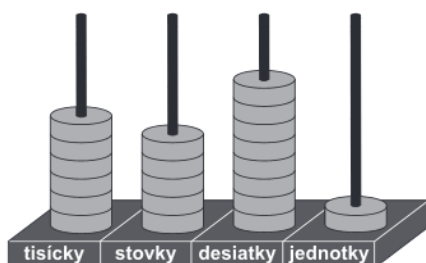
Analýza položky č. 06

Zadanie položky č. 06 pre intaktných žiakov

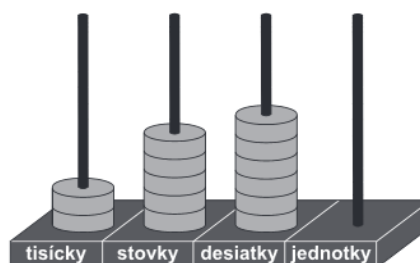
06. Lucka a Zuzka sa hrali s počítadlom. Každá si vytvorila vlastné číslo tak, že počet jednotiek, desiatok, stoviek a tisícok v danom čísle znázornila pomocou valčekov nastoknutých na paličkách.

Sčítaj Luckino a Zuzkino číslo. Výsledok zapíš.

Luckino znázornené číslo:



Zuzkino znázornené číslo:

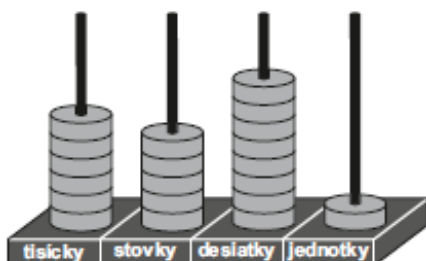


Výsledok:

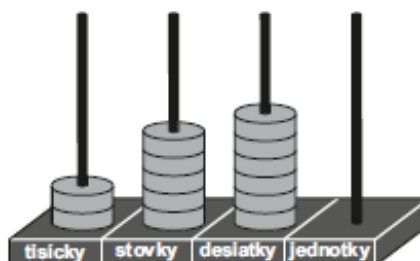
Upravené zadanie položky č. 06 pre žiakov so ZZ

06. Lucka a Zuzka sa hrali s počítadlom. Vymysleli si **vlastné** čísla, ktoré znázornili pomocou **valčekov** na **paličkách**. Valčeky znázorňovali počet **jednotiek, desiatok, stoviek a tisícok** v danom čísle.

Luckino znázornené číslo:



Zuzkino znázornené číslo:



Sčítaj Luckino a Zuzkino číslo. Výsledok zapíš.

Výsledok:

Pre žiakov so ZZ bolo pôvodné zadanie položky č. 06 formálne upravené, pričom zadanie aj obrázok bol modifikovaný oproti originálu. V zadaní došlo k preformulovaniu a zvýrazneniu kľúčových slov tučným písmom (boldom). Cieľ položky ostal zachovaný.

Položka č. 06 patrí podľa ŠVP do tematického okruhu *čísla, premenná, početné výkony s číslami* a je z tematického celku *sčítanie a odčítanie v obore do 10 000*. Položku sme zaradili do kategórie *procedurálnych poznatkov* a do kategórie *analyzovať*. Kombinácia súvislého a nesúvislého textu si vyžadovala čítanie s porozumením a taktiež interpretáciu informácií uvedených v obrázku. Podmienkou pre správne vyriešenie úlohy bolo nevyhnutné správne zapísať čísla, t. j. ovládať pozičný zápis čísla. Cieľom úlohy bolo sčítať dve prirodzené čísla.

Správnu odpoveď (9 141) uviedlo celkovo 67,8 % žiakov. V položke č. 06 žiaci najčastejšie uvádzali ako nesprávny výsledok číslo 10 141, 8 141 a 9 041. Títo žiaci teda správne realizovali operáciu sčítania, ale pomýlili sa pri sčítaní čísel určitého rádu a zabudli k následne prechode cez 10 pripočítať 1 k číslu vyššieho rádu, čo býva častou chybou na 1. stupni ZŠ. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov ľahká.

Správnu odpoveď (9 141) uviedlo 58,5 % žiakov so ZZ. Na základe hodnôt obťažnosti môžeme konštatovať, že položka nebola pre žiakov so ZZ ťažká.

V tabuľke 17 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky v PF a v tabuľke 18 prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich nesprávnych odpovedí žiakov.

Tab. 17 Základné štatistické parametre položky č. 06

	Žiaci spolu	Žiaci so ZZ
Obťažnosť	67,8 %	58,5 %
Citlivosť	67,2 %	71,4 %
Vynechanosť	2,0	2,9
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,47	0,46

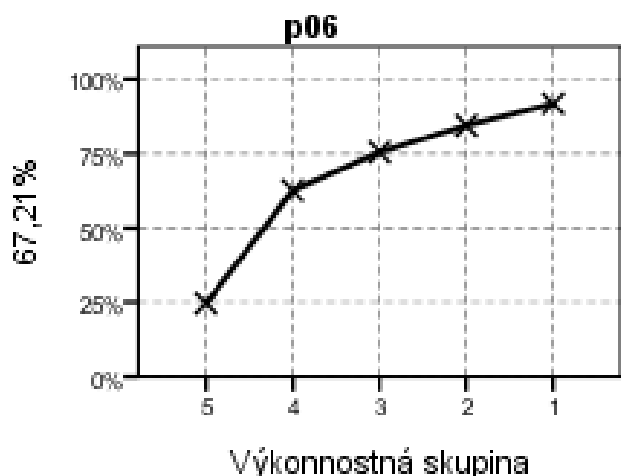
Tab. 18 Prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich odpovedí žiakov v položke č. 06

Forma		A (1400)
Odpoveď		Podiel žiakov v %
Správna	9 141	67,8
Nesprávna	10 141	3,1
	6 837	1,9
	9 041	1,3
	8 141	1,2
	9 151	1,1
	6581	1,0

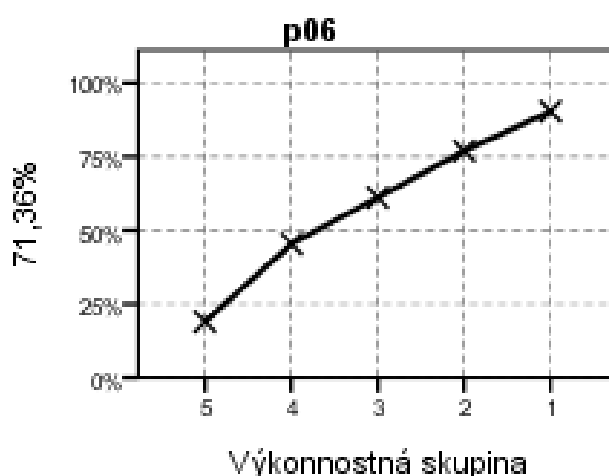
Na obrázkoch 9 a 10 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 06 podľa výkonnostných skupín žiakov od najmenej úspešných (výkonnostná skupina 5) až po najúspešnejších žiakov (výkonnostná skupina 1) v rámci testu. Čím žiaci dosiahli celkovo vyššiu úspešnosť, tým boli úspešnejší aj v tejto položke.

V rámci všetkých žiakov (obr. č. 9) najlepšie rozlišovala výkonnostnú skupinu 5 a 4, t. j. najmenej úspešných žiakov v rámci testu. Položka slabšie rozlišovala výkonnostné skupiny žiakov 1 – 4. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli úspešnosť približne 90 % a najmenej úspešní žiaci cca 25 %. Stredná výkonnostná skupina dosiahla úspešnosť približne 75 %.

V rámci skupiny žiakov so ZZ (obr. č. 10) položka veľmi dobre rozlišovala všetky výkonnostné skupiny žiakov. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli priemernú úspešnosť približne 90 %, stredná výkonnostná skupina dosiahla približne 60 % úspešnosť a najmenej úspešní žiaci dosiahli priemernú úspešnosť približne 20 %.



Obr. 9 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 06 podľa výkonnostných skupín žiakov



Obr. 10 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 06 podľa výkonnostných skupín žiakov so ZZ

Analýza položky č. 30

Zadanie položky č. 30 pre intaktných žiakov

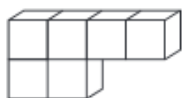
30. Na obrázku je stavba, ktorú Juraj dokončil tak, že spojil dve rôzne časti vopred zlepené z kociek.

Poznámka: Žiadna kocka vzadu nechýba ani nevyčnieva.



Z ktorých dvoch zlepených častí mohol túto stavbu správne dokončiť?

A



B



C



D



Upravené zadanie položky č. 30 pre žiakov so ZZ

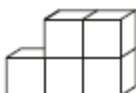
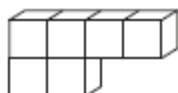
30. Na obrázku je stavba, ktorú Juraj dokončil tak, že **spojil dve rôzne časti** vopred zlepené z kociek.

Poznámka: Žiadna kocka vzadu nechýba ani nevyčnieva.

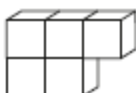


Z ktorých **dvoch zlepených častí** mohol túto **stavbu správne dokončiť**?

A



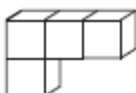
B



C



D



Pre žiakov so ZZ boli kľúčové slová zvýraznené tučným písmom (boldom). Cieľ položky ostal zachovaný.

Položka č. 30 patrí do tematického okruhu *geometria a meranie* a je z tematického celku *geometria*. Položku sme zaradili do kategórie *konceptuálnych poznatkov* a do kategórie *analyzovať*. Cieľom položky bolo overiť, či žiaci vedia vytvoriť teleso z kociek.

Správnu odpoveď (možnosť C) označilo celkovo 65,7 % žiakov. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre intaktných žiakov ľahká.

61,9 % žiakov so ZZ uviedlo správnu odpoveď (možnosť C). Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov so ZZ ľahká.

V tabuľke 19 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky intaktných žiakov a žiakov so ZZ.

Tab. 19 Základné štatistické parametre položky č. 30

	Žiaci spolu	Žiaci so ZZ
Obťažnosť	65,7 %	61,9 %
Citlivosť	63,9 %	59,6 %
Vynechanosť	0,7	0,8
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,43	0,37

V tabuľkách 20 a 21 uvádzame prehľad odpovedí žiakov celkovo a odpovedí žiakov so ZZ. Na základe zistení môžeme konštatovať, že vytvorené distraktory boli z hľadiska psychometrických ukazovateľov vytvorené správne, žiaden z nich nebol pre žiakov mätúci ani atraktívnejší ako správna odpoveď. Z prehľadu žiackych odpovedí môžeme konštatovať, že žiaci spomedzi distraktorov vyberali všetky približne s rovnakou frekvenciou.

Tab. 20 Prehľad odpovedí žiakov v PF v položke č. 30

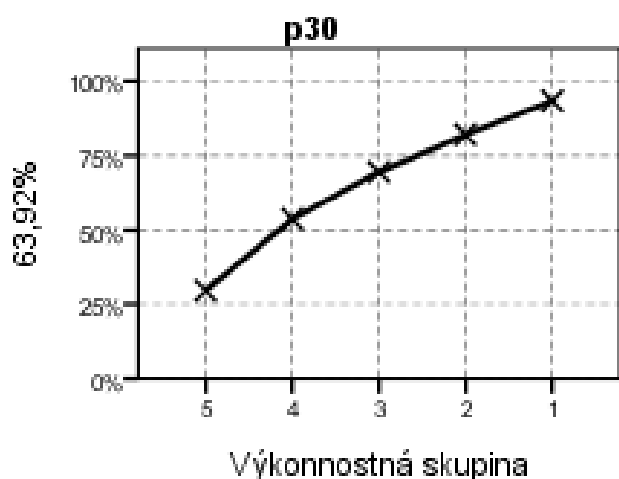
Forma	A (1400)				
Odpoveď	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,28	-0,13	0,43	-0,12	-0,04
Podiel žiakov	0,16	0,08	0,66	0,07	0,00
Počet žiakov	3 774	2 000	15 684	1 583	762

Tab. 21 Prehľad odpovedí žiakov so ZZ v položke č. 30

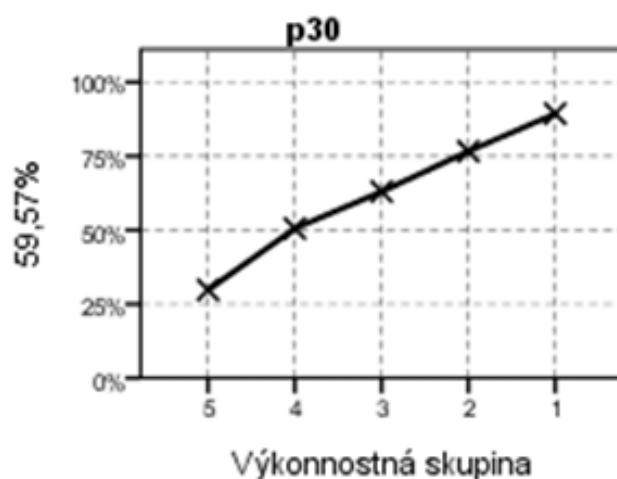
Forma	A (1400)				
Odpoveď	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,26	-0,11	-0,37	-0,08	-0,13
Podiel žiakov	0,20	0,09	0,62	0,07	0,02
Počet žiakov	610	265	1 890	209	76

Na obrázku 11 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 30 podľa výkonnostných skupín žiakov v rámci testu. Položka mala veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli úspešnosť približne 95 % a najmenej úspešní žiaci približne 30 %. Stredná výkonnostná skupina dosiahla úspešnosť približne 70 %.

Na obrázku 12 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 30 podľa výkonnostných skupín žiakov so ZZ v rámci testu. Táto položka veľmi dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov so ZZ v teste. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli približne 90 % úspešnosť, stredná výkonnostná skupina žiakov v teste dosiahla okolo 60 % úspešnosť a najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli úspešnosť približne 30 %.



Obr. 11 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 30 podľa výkonnostných skupín žiakov



Obr. 12 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 30 podľa výkonnostných skupín žiakov so ZZ

2.4. Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania matematiky

Do testu z matematiky v školskom roku 2016/2017 boli zaradené položky z každého tematického okruhu (1. *čísla, premenná, početové výkony s číslami*, 2. *postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy*, 3. *geometria a meranie*, 4. *kombinatorika pravdepodobnosť, štatistika* a 5. *logika, dôvodenie, dôkazy*), pričom boli zastúpené približne v rovnakom pomere, ako je zastúpené učivo v rámci jednotlivých tematických okruhov na 1. stupni ZŠ v platnej pedagogickej dokumentácii. Žiaci zvládli položky v PF aj v EF z jednotlivých tematických okruhov na očakávanej úrovni a v žiadnej položke neboli rozdiely v obťažnosti medzi PF a EF testovania vecne významné.

Celkovo najúspešnejší boli žiaci v položkách z oblasti **čísla, premenná a početové výkony s číslami**, kde žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 66,1 %. Najvyššiu priemernú úspešnosť (81,4 %) z tejto oblasti dosiahli v položke zameranej na orientáciu na číselnej osi (položka č. 02), kde mali žiaci rozhodnúť, ktoré z chýbajúcich čísel sú bližšie k danému číslu. Táto položka bola zameraná na konceptuálne poznatky a kognitívnu úroveň aplikovať. Prekvapujúco pomerne nízku priemernú úspešnosť (54,0 %) v rámci tejto oblasti dosiahli v položke zameranej na porovnávanie čísel (položka č. 01), kde mali určiť počet čísel menších ako dané číslo. Táto položka bola taktiež zameraná na konceptuálne poznatky a kognitívnu úroveň aplikovať. Najčastejšou chybou žiakov bolo, že identifikovali len časť z čísel. V T5-2016 sme nezaznamenali závažné problémy pri písomnom odčítaní (položka č. 07), ako tomu bolo v testovaní žiakov 5. ročníka vybraných ZŠ v školskom roku 2014/2015 a v T5-2015, pričom v tohtoročnom testovaní žiaci nemali odčítanie s prechodom cez základ 10. Očakávali sme vyššiu úspešnosť tejto položky. Je žiaduce pri písomnom odčítaní viesť žiakov k dôslednému zapisovaniu číslíc v menšenci a menšiteli tak, aby žiaci správne zapisovali čísllice rovnakého rádu pod seba a taktiež si pri riešení úloh uvedomili, či je pri odčítaní s prechodom cez základ v menšenci (hornom riadku) menšia alebo väčšia číslica ako v menšiteli (spodnom riadku) príslušného rádu. V prípade zloženej slovnej úlohy (položka č. 08) musíme konštatovať, že značná časť žiakov nedopočítala úlohu a uviedla len čiastočný výsledok. Priemerná úspešnosť žiakov v tejto položke bola 56,1 %. Najnižšiu priemernú úspešnosť (41,6 %) dosiahli žiaci v položke č. 10, t. j. zloženej slovnej úlohe. V prípade zložených slovných úloh sme zistili na základe frekvencií a analýzy žiackych odpovedí v pilotných testovaniach (slúžiacich na overovanie testových položiek), že veľká časť testovaných žiakov počítala mechanicky, bez predchádzajúcej analýzy údajov uvedených v zadaní, realizovali ľubovoľnú matematickú operáciu, niekedy s ľubovoľnými, číslami uvedenými v zadaní (najčastejšie žiaci sčítajú všetky uvedené čísla) alebo žiaci čiastočne vyriešia úlohu a následne uvádzajú len čiastočný, aj keď správny výsledok. Pri riešení zložených slovných úloh z tohto tematického okruhu je preto žiaduce viesť žiakov k analýze zadania, pochopeniu toho, čo žiaci majú vypočítať a až následne prejsť k samotnému výpočtu.

Pomerne vysokú priemernú úspešnosť v papierovej forme v školskom roku 2016/2017 sme celkovo zaznamenali v položkách z tematického okruhu **postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy** (63,9 %). Všetky tri položky z tohto tematického okruhu (položka č. 19, 21 a 28) mali obťažnosť medzi 60 a 66 %, t. j. na základe hodnoty obťažnosti je možné konštatovať, že boli pre žiakov ľahké. Napriek priaznivým výsledkom žiakov je žiaduce do vyučovania matematiky na primárnom stupni vzdelávania zaraďovať úlohy z tohto tematického okruhu tak, aby boli naplnené požiadavky na vedomosti a zručnosti žiakov nachádzajúce sa v štandarde kompetencií.

V položkách z tematického okruhu **geometria a meranie** dosiahli žiaci v PF priemernú úspešnosť 57,8 %. Najvyššiu obťažnosť z tohto tematického okruhu (82,7 %) mala položka č. 14 zameraná na výpočet násobku dĺžky úsečky. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že bola pre žiakov veľmi ľahká. Položka veľmi dobre rozlišovala len skupinu najmenej úspešných žiakov v rámci testu. Žiaci mali najväčšie problémy pri položke (č. 29) zameranej na určovanie bodov ležiacich na úsečke, pričom sa nejednalo o náročnú položku. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať,

že bola stredne ťažká. Na základe skúseností z doposiaľ realizovaných hlavných i pilotných testovaní odporúčame vyučujúcim venovať pozornosť geometrii na primárnom stupni vzdelávania a oboznámiť žiakov s požadovaným učivom podľa ŠVP, kde je rozsah učiva často širší, ako je v učebniciach a pracovných zošitoch matematiky. Základné geometrické pojmy, ako napríklad geometrické útvary, geometrické tvary, bod, priamka, úsečka, kružnica, kruh a pod., má mať osvojené každý žiak tak, aby mohol plynule napredovať v osvojovaní učiva na sekundárnom stupni vzdelávania.

Celkovo najmenej úspešní v rámci testu boli žiaci pri riešení položiek z tematického okruhu **kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika**, kde dosiahli žiaci priemernú úspešnosť 48,7 %, pričom priemerná úspešnosť žiakov v položkách z tohto tematického okruhu (č. 13, 16 a 24 – forma A) bola v rozmedzí od 28,7 do 57,9 %. Položka č. 13 (forma A), v ktorej žiaci dosiahli najnižšiu priemernú úspešnosť v rámci celého testu (28,7 %) bola z tematického celku riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie. Táto položka bola zameraná na procedurálne poznatky a kognitívnu úroveň aplikovať. Jednalo sa o úlohu s kombinatorickou motiváciou a úlohu s reálnym kontextom. Na základe hodnoty obtiažnosti môžeme konštatovať, že bola pre žiakov ťažká. Najčastejšími nesprávnymi odpoveďami bolo číslo 9 (žiaci mechanicky vynásobili počet vnukov a počet áut) a taktiež číslo 3 (len prepísanie číselného údajia zo zadania). Oba spomenuté príklady častých chýb žiakov sú bežným javom, čo sme zistili nielen z tohtoročného testovania, ale aj z doposiaľ realizovaných pilotných testovaní.

V položkách z tematického okruhu **logika, dôvodenie, dôkazy** dosiahli žiaci priemernú úspešnosť (58,0 %), pričom lepšie rozlišovala všetky výkonnostné skupiny žiakov od najmenej úspešných až po najúspešnejších žiakov v rámci testu položka č. 27. Riešenie oboch položiek (položka č. 22 a 27) si vyžadovalo logické myslenie a nie mechanické počítanie. Ide o úlohy z tematického celku riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie podľa ŠVP, kde mali žiaci zdôvodniť pravdivosť a nepravdivosť výrokov. Pre ich úspešné vyriešenie bolo potrebné nielen logické myslenie, ale aj požadovaná schopnosť čítania s porozumením.

Podmienkou pre úspešné uplatnenie nadobudnutých poznatkov z matematiky v jednoduchých i náročnejších úlohách s matematickým či reálnym kontextom je porozumieť týmto úlohám. Na základe výsledkov položkovej analýzy, najčastejšie sa vyskytujúcich nesprávnych odpovedí pri otvorených úlohách a voľby distraktorov pri uzavretých úlohách môžeme konštatovať, že k riešeniu predovšetkým slovne formulovaných úloh žiaci často pristupovali mechanicky, v prípade zložených slovných úloh nedočítali zadanie, realizovali s číselnými údajmi uvedenými v zadaní ľubovoľnú matematickú operáciu alebo len čiastočne vyriešili úlohu. Z výsledkov je zrejmé, že žiaci na vyučovaní matematiky na primárnom stupni vzdelávania veľmi často počítajú mechanicky bez uvedomenia si toho, čo počítajú.

Okrem samotných matematických poznatkov je nutné zvládnutie čítania s porozumením. Testovanie vedomostí a zručností žiakov ukázalo, že v rámci vyučovania matematiky na primárnom stupni vzdelávania je žiaduce pri riešení jednoduchých i zložitejších úloh s reálnym, ako aj s matematickým kontextom viesť žiakov k dôslednému čítaniu zadania úloh a k získavaniu skúseností s významom matematizácie reálnej situácie. Pri riešení zložitejších úloh je dôležité vytvoriť priestor na rozanalýzovanie úlohy a určiť kroky, ktoré majú žiaci urobiť pre úspešné vyriešenie úlohy.

Z vyššie uvedených dôvodov odporúčame učiteľom, bez ohľadu na skutočnosť, či sa podobné typy úloh nachádzajú alebo nenachádzajú v učebniciach a pracovných zošitoch, zaraďovať do vyučovania matematiky úlohy, v ktorých majú žiaci zdôvodňovať riešenie a svoj postup riešenia, viac aplikačných úloh vyššej kognitívnej úrovne, úlohy s tabuľkami a stĺpcovými diagramami a pod.

3. VYUČOVACIE JAZYKY

3.1. Charakteristika testov z vyučovacích jazykov

Testy zo slovenského jazyka a literatúry a z maďarského jazyka a literatúry overovali základné vedomosti z vyučovacích jazykov, ktorými by mali žiaci disponovať na konci 4. ročníka ZŠ. Obsahové zameranie testov z vyučovacích jazykov (SJL, MJL) uvádzame v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 22 Základné informácie o testoch z vyučovacích jazykov

Čas riešenia	60 minút
Počet testových položiek	30 položiek
Typy testových položiek	20 uzavretých položiek s výberom odpovede zo 4 možností (A, B, C, D), 10 otvorených položiek s tvorbou krátkej odpovede. Z celkového počtu 30 položiek: • 21 položiek sa vzťahuje na ukážky (ku každej ukážke 7 položiek), • 9 položiek je voľných, z ktorých niektoré sa vzťahujú na kratšie texty.
Testované oblasti	1. Jazyk a komunikácia 2. Komunikácia a sloh 3. Čítanie a literatúra 4. Čítanie s porozumením (čitateľská gramotnosť)
Charakteristika textov	Texty sú primerané žiakom 5. ročníka ZŠ. Použité sú: • súvislé a nesúvislé texty, • autentické i upravené texty, • umelecké, vecné texty, • texty z rôznych médií (denná tlač, internet).
Požiadavky na vedomosti a zručnosti	V súlade so štátnym vzdelávacím programom, s platnými učebnými osnovami a so vzdelávacími štandardmi pre 1. stupeň ZŠ.
Kritériá hodnotenia	1 bod za správnu odpoveď, 0 bodov za nesprávnu alebo neuvedenú odpoveď.

Testy z vyučovacích jazykov boli zostavené tak, aby obsahovou stránkou a úrovňou náročnosti zodpovedali platnej pedagogickej dokumentácii zo slovenského jazyka a literatúry (ďalej SJL) a maďarského jazyka a literatúry (ďalej MJL) pre žiakov 4. ročníka ZŠ. Záväzným dokumentom pre tvorbu testov je Štátny vzdelávací program pre 1. stupeň základnej školy v Slovenskej republike, ISCED 1 – primárne vzdelávanie.² Štátny vzdelávací program stanovuje povinné vyučovacie predmety, ktoré sú začlenené do jednotlivých vzdelávacích oblastí, pričom obsah vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia sa realizuje v predmetoch slovenský jazyk a literatúra a maďarský jazyk a literatúra.

² Štátny vzdelávací program pre 1. stupeň základnej školy v Slovenskej republike ISCED 1 – primárne vzdelávanie http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/isced1_spu_uprava.pdf

Z obsahového hľadiska test zo slovenského jazyka a literatúry plne rešpektuje obsah vzdelávania vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra pre 1. stupeň ZŠ schválený ÚPK pre 1. stupeň ZŠ v roku 2011³. Test z maďarského jazyka a literatúry rešpektuje obsah vzdelávania vyučovacieho predmetu maďarský jazyk a literatúra schválený ÚPK pre maďarský jazyk a literatúru v roku 2011⁴.

³ Štátny vzdelávací program. Slovenský jazyk a literatúra. Príloha ISCED 1.
http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/slovensky_jazyk_isced1.pdf

⁴ Štátny vzdelávací program. Maďarský jazyk a literatúra. Príloha ISCED 1.
http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/maďarsky_jazyk_literatura_isced1.pdf

3.2. Test zo slovenského jazyka a literatúry

3.2.1 Charakteristika testu zo slovenského jazyka a literatúry

Testovanie 5 zo slovenského jazyka a literatúry sa realizuje v súlade so ŠVP pre ISCED 1 a overuje nadobudnuté vedomosti z oblasti *jazyk a komunikácia, komunikácia a sloh, čítanie a literatúra a čítanie s porozumením*. Základnou funkciou vyučovania SJL na 1. stupni ZŠ je osvojenie si pravopisu a gramatiky materinského jazyka a najmä rozvíjať komunikačné schopnosti žiaka. Predmet slovenský jazyk a literatúra má komplexný charakter, pretože spája jazykovú zložku, slohovú zložku, písanie, literárnu zložku a čítanie. Do oblasti literatúra zahŕňame aj tzv. tvorivé písanie, ktoré je prostriedkom, ako preniknúť do významovej a estetickéj hĺbky literárneho diela. K hlavným aspektom predmetu SJL na 1. stupni ZŠ patrí rozvoj slovnej zásoby, získanie základov pravopisu a znalosti z oblasti literatúry, v rámci zložky čítanie a literatúra však dôraz klásť na čítanie s porozumením. Čítanie s porozumením je nadpredmetová kompetencia, ktorá je podmienkou úspešného napredovania žiakov nielen v školskej praxi, ale aj v kvalitnom živote. Podnecuje schopnosť vytvárania nových hypotéz, myšlienok a schopnosť rozpoznávania zavádzajúcich a nepresných informácií. Čítanie s porozumením je potrebné rozvíjať a zdokonaľovať na všetkých vyučovacích predmetoch. Pre osvojenie tejto kompetencie je veľmi dôležité medzipredmetové prepájanie vedomostí a rozvíjanie medzipredmetových vzťahov. Nemôže byť záležitosťou len vyučujúcich slovenského jazyka a literatúry, aj keď práve predmet SJL kladie základy práce s textom. Preto je čítanie s porozumením súčasťou testovania SJL. Overovanie základných vedomostí a zručností z jednotlivých tematických celkov vyplýva z nasledovných požiadaviek na jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti, taktiež z požiadaviek na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti žiakov. Cieľom predmetu SJL je naučiť žiakov nielen základné pojmy a poučky, ale naučiť ich myslieť v súvislostiach, komunikovať (ústne aj písomne) a naučiť ich rozumieť jazykovým prejavom z obsahovej stránky.

Test zo SJL overoval základné jazykové, literárne a čitateľské schopnosti a zručnosti, ktorými by mali žiaci disponovať na konci 4. ročníka ZŠ. Testované oblasti zo SJL boli overované viacerými položkami. Tabuľka 23 dokumentuje zastúpenie položiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry.

Tab. 23 Zastúpenie položiek podľa zložiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry

Zložky	Číslo položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
1. Jazyk a komunikácia	14, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 29, 30	9	30,0 %
2. Komunikácia a sloh	10, 11, 12, 13, 28	5	16,7 %
3. Čítanie a literatúra	16, 22, 25, 27	4	13,3 %
4. Čítanie s porozumením	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 15, 17, 19	12	40,0 %

Náročnosť úloh v teste zo SJL bola odstupňovaná podľa revidovanej Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov. Od úrovne *zapamätať si* až po úroveň *analyzovať*. Položky zamerané na najvyššie kognitívne úrovne *hodnotiť* a *tvoriť* sa v teste zo SJL nevyskytli. Tabuľka 24 uvádza zastúpenie položiek v teste zo SJL podľa kognitívnych úrovní.

Tab. 24 Zastúpenie položiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní

Dimenzia poznatkov	Percentuálne zastúpenie
A. Faktické poznatky	50 %
B. Konceptuálne poznatky	50 %
C. Procedurálne poznatky	00 %
D. Metakognitívne poznatky	00 %
Dimenzia kognitívnych procesov	Percentuálne zastúpenie
1. Zapamätať si	3,3 %
2. Porozumieť	43,3 %
3. Aplikovať	43,3 %
4. Analyzovať	10,0 %
5. Hodnotiť	0,0 %
6. Tvoriť	0,0 %

Požiadavky na čitateľské, jazykové a štylistické zručnosti žiakov:

Požiadavky na vedomosti a zručnosti žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry vychádzajúce zo štandardu kompetencií, ktoré má žiak získať v jednotlivých tematických okruhoch:

Jazyk a komunikácia:

- fonológia a fonetika: abeceda, spisovná výslovnosť – splývavá výslovnosť, znelostná asimilácia (spodobovanie),
- ortografia: pravopis, morfeematický pravopis (vybrané slová), etymologický pravopis (písanie i, í, y, ý, po mäkkých a tvrdých spoluhláskach), písanie vlastných podstatných mien,
- morfológia: slovné druhy (ohybné aj neohybné), gramatické kategórie, slová s podobným významom, slová s opačným významom,
- lexika: slovný význam, tvorenie slov (zdrobneniny, obrazné pomenovania, tvorenie slov, viacvýznamové slová),
- syntax: priama reč,
- prozodické vlastnosti reči: modalita, slabiky.

Komunikácia a sloh:

- produkčná textová kompetencia: opis, rozprávanie, informácia, postup pri tvorení textu,
- recepčná textová kompetencia: kľúčové slová, kľúčové informácie v texte, triedenie informácií – osnova, text a jeho vlastnosti: úvod, jadro, záver, odseky, druhy textu – súvislý, nesúvislý,
- pojmové mapy, čítanie údajov z grafu a z iných nesúvislých textov (tabuliek).

Čítanie a literatúra:

- forma literárneho diela: poézia, próza,
- štruktúra diela: hlavná postava, odsek, verš,
- žánre: ľudová slovesnosť, rozprávka, pranostika, príslovie, porekadlo, povesť, bájka, komiks...,
- ustálené slovné spojenia: frazeologizmy,
- umelecké prostriedky: prirovnanie.

Čítanie s porozumením:

- čítanie s porozumením: porozumenie a percepčia umeleckého a vecného textu, práca so súvislým vecným a umeleckým i nesúvislým vecným aj umeleckým textom, vyhľadávanie explicitných a implicitných informácií.

3.2.2 Analýza a interpretácia výsledkov zo slovenského jazyka a literatúry

Test zo slovenského jazyka a literatúry riešilo 42 381 žiakov. Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **63,1 %**.

Medzi testovanými žiakmi bolo 20 696 dievčat (48,8 %) a 21 685 chlapcov (51,2 %). Dievčatá dosiahli priemernú úspešnosť 65,8 % a chlapci 60,5 %. Dievčatá boli v teste úspešnejšie ako chlapci, ale rozdiel nie je vecne významný.

Priemerná úspešnosť žiakov v papierovej forme bola 62,8 % a v elektronickej forme 71,2 %, avšak vzhľadom na počet žiakov boli výsledky porovnateľné.

Priemerná známka zo slovenského jazyka a literatúry na koncoročnom vysvedčení tých žiakov, ktorí ju uviedli, vo 4. ročníku bola 1,81. Medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami žiakov podľa známok sa preukázali rozdiely v dosiahnutých priemerných úspešnostiach na úrovni miernej až silnej vecnej signifikancie. Korelačný koeficient $r = -0,726$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou.

Formy A a B boli ekvivalentné, nebol medzi nimi signifikantný rozdiel.

Položky testu zo slovenského jazyka a literatúry vykázali dobré hodnoty sledovaných charakteristík, položky boli odstupňované od veľmi ľahkých až po obťažné. Veľmi ľahkých bolo 5 položiek a veľmi obťažná nebola ani jedna položka. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 29,5 % do 87,4 %, *P. Bis.* od 0,12 do 0,56. Pre žiakov boli ľahké najmä položka č. 04, 08, 09, 13 a 15 z oblasti *čítanie s porozumením* na úrovni vyhľadávania explicitných informácií v texte. Obťažná bola položka č. 21 z jazykovej oblasti *morfológia* – určenie gramatických kategórií prídavné meno.

V teste zo slovenského jazyka a literatúry sa preukázalo, že otvorené položky s tvorbou krátkej odpovede i uzavreté položky (s výberom odpovede) mali veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť a priaznivé parametre. Rozlišovacia schopnosť položiek bola od 24,5 % do 78,9 %. Nízka nedosiahnutosť potvrdila časovú primeranosť testu.

Podľa jazykových oblastí bola v teste zo slovenského jazyka a literatúry úspešnosť nasledovná: jazyková zložka – 51,5 % a literárna zložka – 60,8 %.

Podľa obsahových oblastí bola priemerná úspešnosť v PF nasledovná:

1. Jazyk a komunikácia – 51,5 %,
2. Komunikácia a sloh – 62,4 %,
3. Čítanie a literatúra – 60,8 %,
4. Čítanie s porozumením – 72,8 %.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

Priemernú úspešnosť v úlohách v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 25 a 26.

Tab. 25 Priemerná úspešnosť v teste zo SJL z hľadiska dimenzie poznatkov

Dimenzia kognitívnych procesov	Priemerná úspešnosť v %
A. Faktické poznatky	58,7
B. Konceptuálne poznatky	67,3

Tab. 26 Priemerná úspešnosť v teste zo SJL z hľadiska dimenzie kognitívnych procesov

Dimenzia poznatkov	Priemerná úspešnosť v %
1. Zapamätať si	54,7
2. Porozumieť	71,2
3. Aplikovať	57,6
4. Analyzovať	54,7

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KRAJA

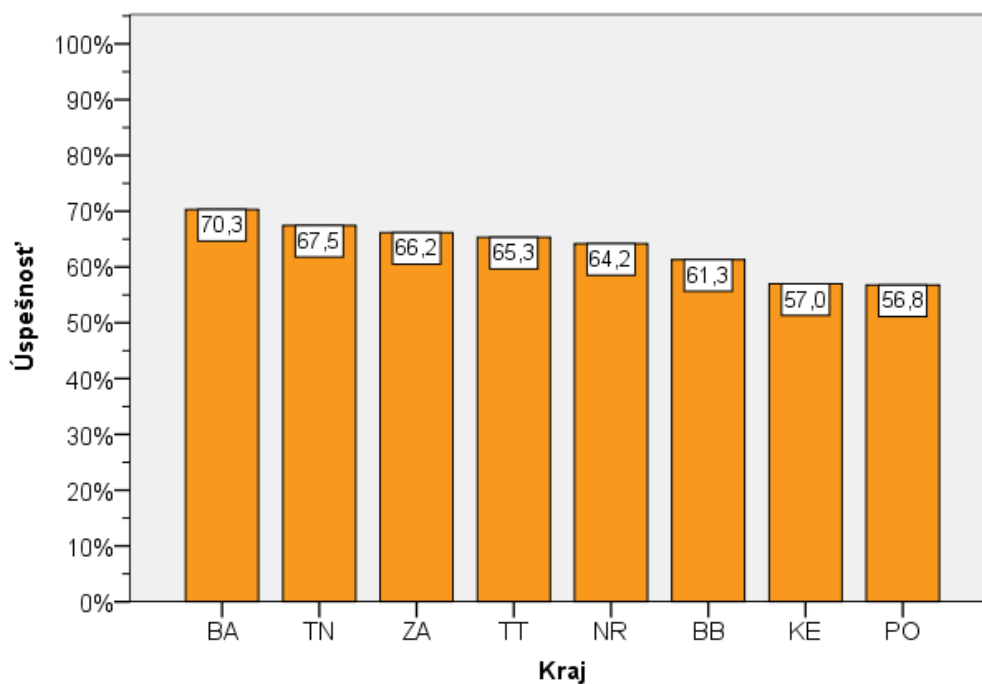
Počty žiakov a priemerná úspešnosť žiakov v jednotlivých krajoch sú uvedené v tabuľke 27.

Tab. 27 Počet a priemerná úspešnosť žiakov podľa kraja

Kraj	N	N v %	Priemerná úspešnosť v %
BA	5 383	12,7	70,3
TT	3 857	9,1	65,3
TN	4 565	10,8	67,5
NR	4 344	10,2	64,2
ZA	6 251	14,7	66,2
BB	4 521	10,7	61,3
PO	7 461	17,6	56,8
KE	5 999	14,2	57,0
Spolu	42 381	100,0	63,1

Žiaci Bratislavského a Trenčianskeho kraja dosiahli stredne, resp. mierne vecne významne vyššiu úspešnosť ako národný priemer. Žiaci Prešovského a Košického kraja dosiahli merne vecne významne nižšiu úspešnosť ako národný priemer. Výsledky žiakov ostatných krajov oproti národnému priemeru neboli vecne významné.

Obrázok 13 znázorňuje úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kraja.



Obr. 13 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa kraja

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZRIAĐOVATEĽA

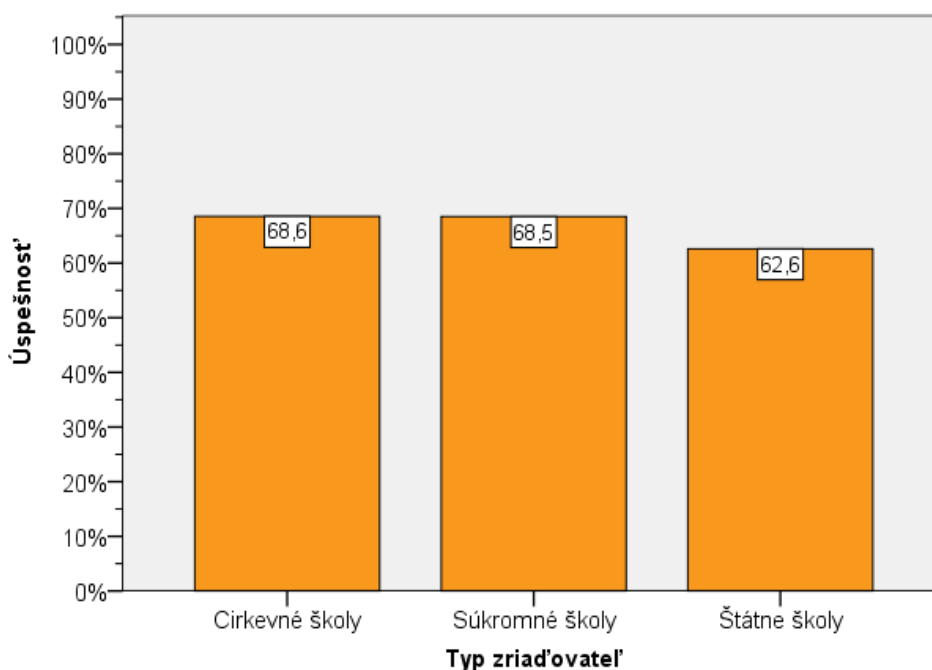
V tabuľke 28 sú uvedené počty žiakov podľa zriaďovateľa.

Tab. 28 Počet žiakov podľa zriaďovateľa

Zriaďovateľ	N	N v %
Štátne školy	38 970	92,0
Súkromné školy	812	1,9
Cirkevné školy	2 599	6,1
Spolu	42 381	100,0

Výsledky žiakov škôl podľa zriaďovateľa boli aj vzhľadom na ich počet porovnateľné.

Obrázok 14 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa zriaďovateľa.



Obr. 14 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa zriaďovateľa

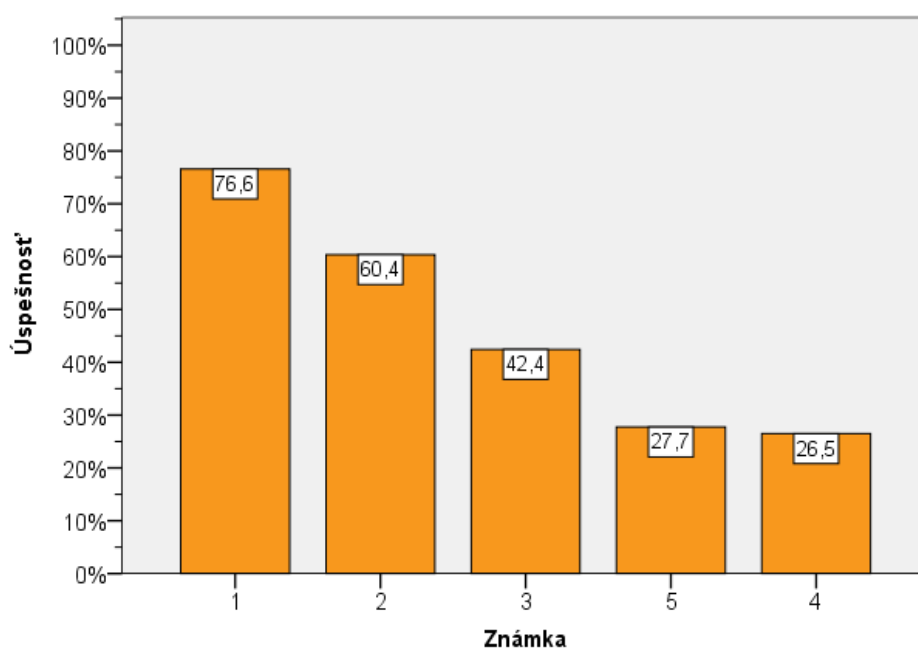
PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Počty žiakov podľa známky zo slovenského jazyka a literatúry na konci 4. ročníka ZŠ sú uvedené v tabuľke 29.

Tab. 29 Počet žiakov podľa známky zo SJL

Známka	N	N v %
1	20 037	47,3
2	12 958	30,6
3	6 249	14,7
4	2 797	6,6
5	71	0,2
Neuvedená	269	0,6
Spolu	42 381	100,0

Obrázok 15 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa známky.



Obr. 15 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa známky

Známku neuviedlo 269 žiakov, čo predstavuje 0,6 % testovaných žiakov. Medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami žiakov podľa známok sa preukázali rozdiely priemerných úspešností na úrovni miernej až silnej vecnej významnosti.

Najväčšie rozdiely priemerných úspešností sa preukázali medzi skupinami jednotkárov a štvorkárov, jednotkárov a trojkárov, dvojkárov a štvorkárov.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TYPU SÍDLA

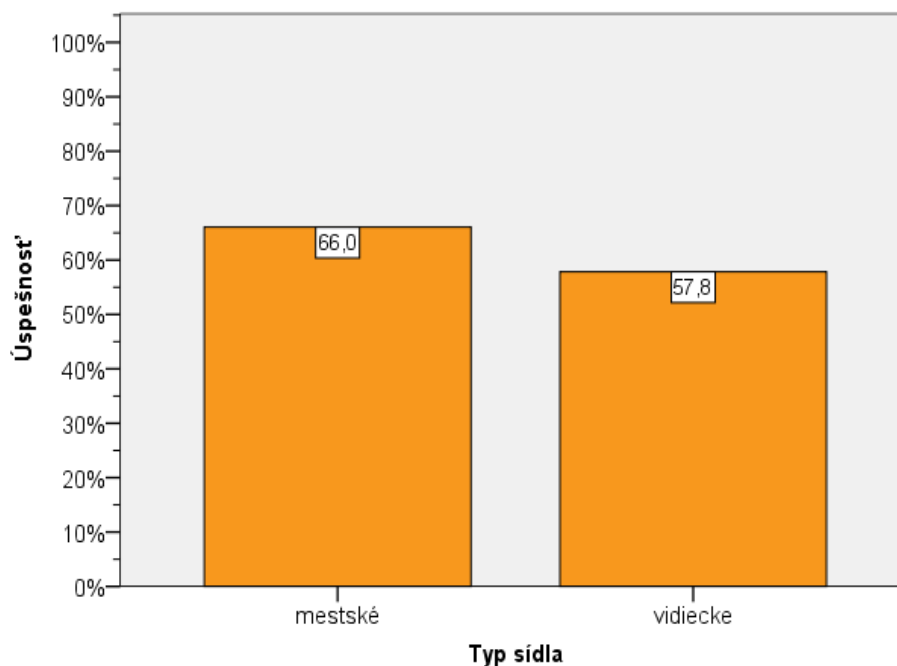
V tabuľke 30 sú uvedené počty žiakov podľa typu sídla.

Tab. 30 Počet žiakov podľa typu sídla

Typ sídla	N	N v %
Mestské	27 128	64,0
Vidiecke	15 253	36,0
Spolu	42 381	100,0

Výsledky žiakov škôl z rôznych typov sídla boli porovnateľné.

Obrázok 16 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa typu sídla ZŠ.



Obr. 16 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa typu sídla ZŠ

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA VEĽKOSTI SÍDLA

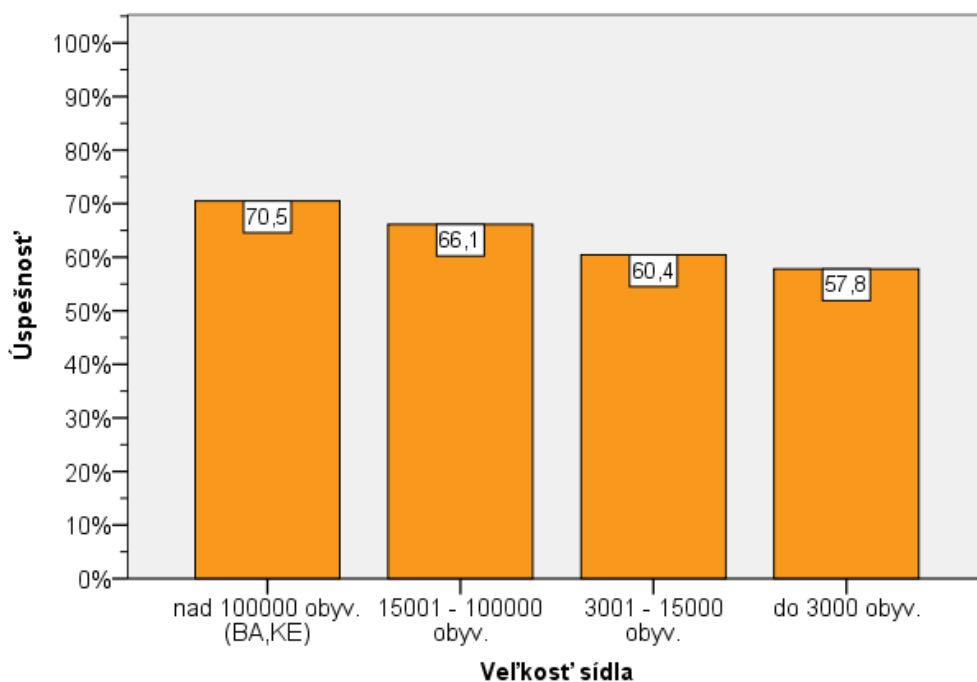
V tabuľke 31 sú uvedené počty žiakov podľa veľkosti sídla.

Tab. 31 Počet žiakov podľa veľkosti sídla

Veľkosť sídla	N	N v %
do 3 000 obyv.	11 516	27,2 %
od 3 001 do 15 000 obyv.	9 933	23,4 %
od 15 001 do 100 000 obyv.	15 567	36,7 %
nad 100 000 obyv. (BA, KE)	5 365	12,7 %
Spolu	42 381	100,0

Žiaci z Bratislavy a Košíc boli mierne vecne významne úspešnejší ako žiaci zo sídel do 3 000 obyvateľov.

Obrázok 17 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa veľkosti sídla ZŠ.



Obr. 17 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa veľkosti sídla

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA SOCIÁLNEHO PROSTREDIA

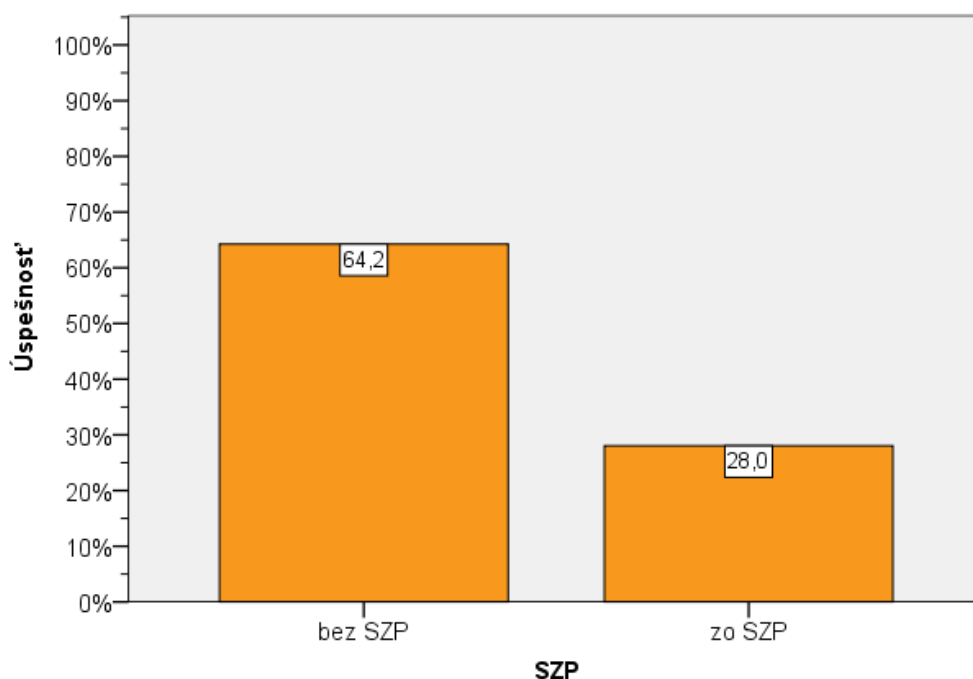
V tabuľke 32 sú uvedené počty žiakov podľa sociálneho prostredia.

Tab. 32 Počet žiakov podľa sociálneho prostredia

Sociálne prostredie	N	N v %
SP bez znevýhodnenia	41 017	96,8
SP so znevýhodnením	1 357	3,2
Neuvedené	7	0,02
Spolu	42 381	100,0

Žiaci zo znevýhodneného sociálneho prostredia boli mierne vecne významne menej úspešní ako žiaci, ktorí nežijú v sociálne znevýhodnenom prostredí ($r = 0,296$). Do úvahy je potrebné brať aj počty žiakov v jednotlivých kategóriách.

Obrázok 18 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa sociálneho prostredia.



Obr. 18 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa sociálneho prostredia

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TYPU ZŠ, KDE ŽIACI ABSOLVOVALI 1. STUPEŇ

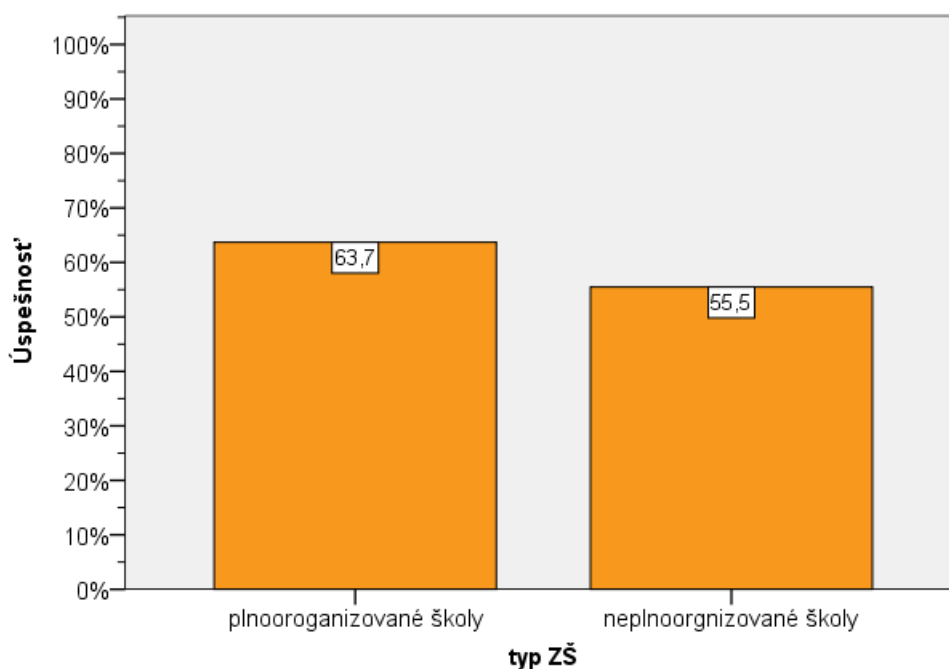
V tabuľke 33 sú uvedené počty žiakov podľa typu ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň.

Tab. 33 Počet žiakov podľa typu ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň

Typ ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň	N	N v %
Plnoorganizované ZŠ	39 218	92,5
Nepĺnoorganizované ZŠ (málotriedne školy)	3 156	7,5
Neuvedené	7	0,02
Spolu	42 381	100,0

Žiaci, ktorí navštevovali v 1. – 4. ročníku nepĺnoorganizované ZŠ dosiahli horšie výsledky ako žiaci z plnoorganizovaných ZŠ, rozdiel ale nebol vecne významný.

Obrázok 19 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa typu ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň.



Obr. 19 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa typu ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Test zo slovenského jazyka a literatúry písalo 3 002 žiakov so ZZ. Z testovaných žiakov so ZZ bolo 2 080 (69,3 %) chlapcov a 922 (30,7 %) dievčat.

Žiaci so ZZ dosiahli v teste zo SJL priemernú úspešnosť 52,0 %.

V tabuľke 34 sú uvedené počty žiakov so ZZ a priemerná úspešnosť týchto žiakov podľa druhu znevýhodnenia.

Tab. 34 Priemerná úspešnosť žiakov so ZZ podľa druhu znevýhodnenia

Zdravotné znevýhodnenie	Počet žiakov so ZZ	Priemerná úspešnosť v %
Vývinové poruchy učenia	1 993	49.7
Narušená komunikačná schopnosť	314	55.2
Telesné postihnutie	46	72.9
Zrakové postihnutie	37	62.6
Sluchové postihnutie	62	55.7
Autizmus	99	70.4
Chorí a zdravotne oslabení	33	56.7
Poruchy aktivity a pozornosti, poruchy správania	418	52.0
Spolu	3 002	52.0

3.2.3. Analýza vybraných testových položiek zo slovenského jazyka a literatúry

Analýza položky č. 21

Zadanie položky č. 21 pre intaktných žiakov

21. Urči pád a rod prídavného mena vo veršoch.

*Keď narobil kriu mnoho,
zlaté slnko počulo ho.*

Upravené zadanie položky č. 21 pre žiakov so ZZ

21. Urči pád a rod prídavného mena vo veršoch.

*Keď narobil kriu mnoho,
zlaté slnko počulo ho.*

V zadaní sme kľúčové slova zvýraznili boldom. Cieľ položky bol zachovaný, resp. pôvodný cieľ položky sa nemenil.

Položka č. 21 patrí do oblasti *jazyk a komunikácia*, konkrétne do *jazykovej zložky*. Cieľom položky bolo aplikovať vedomosť o gramatických kategóriách prídavného mena, resp. vedomosť o zhode podstatného mena s prídavným menom v rode, čísle a páde. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *aplikovania* teoretického poznatku o konkrétnych gramatických kategóriách prídavného mena s využitím *konceptuálnej znalosti*. Položka bola otvorená, teda vyžadovala si krátku odpoveď. Žiaci mali určiť pád a rod prídavného mena v uvedených veršoch ukážky a napísať to (svoju odpoveď mohli zapísať rôznymi spôsobmi, všetko v kontexte *nominatív, stredný rod* sme vyhodnotili ako správnu odpoveď). Položka testovala oblasť jazyka a schopnosť použiť teoretický poznatok v praxi. Od žiakov sa očakávalo, že využijú svoju vedomosť o gramatických kategóriách prídavného mena, resp. vedomosť o zhode podstatného mena s prídavným menom v gramatických kategóriách.

Správnu odpoveď (N, str. r.) uviedlo celkovo 29,5 % žiakov. Na základe hodnôt ťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov ťažká. Z analýzy žiackych odpovedí tejto položky môžeme vo všeobecnosti konštatovať, že žiaci majú problém správne určiť pád a rod prídavného mena. Položka sa javila ako ťažká aj napriek skutočnosti, že sme ako správnu vyhodnotili aj tie žiacke odpovede, kde určili správne pád a rod, ale do odpovede dopĺňali podstatné meno *slnko* a nie prídavné meno *zlaté*, resp. akúkoľvek inú doplňujúcu informáciu okrem tej správnej. Na základe tejto skutočnosti vyvodzujeme záver, že žiaci majú ťažkosti nielen s určovaním gramatických kategórií ohybných slovných druhov, ale aj s identifikáciou konkrétneho ohybného slovného druhu.

Správnu odpoveď (N, str. r.) uviedlo 25,6 % žiakov so ZZ. Na základe hodnôt ťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola aj pre žiakov so ZZ ťažká.

V tabuľke 35 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

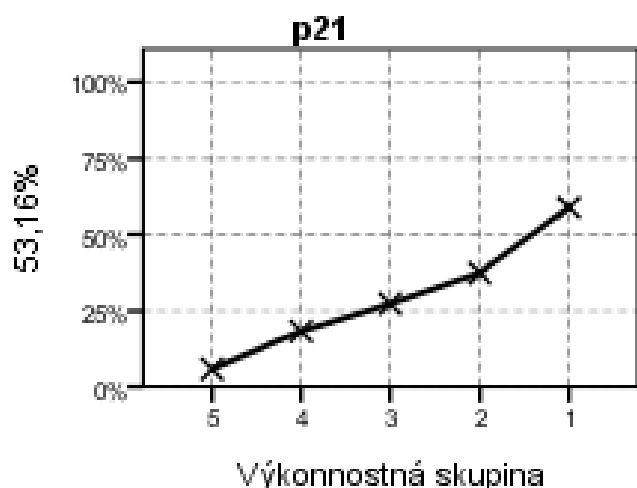
Tab. 35 Základné štatistické parametre položky č. 21

	Žiaci spolu	Žiaci so ZZ
Obťažnosť	29,5 %	25,6 %
Citlivosť	53,2 %	54,0 %
Vynechanosť	9,3 %	15,4 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,33	0,39

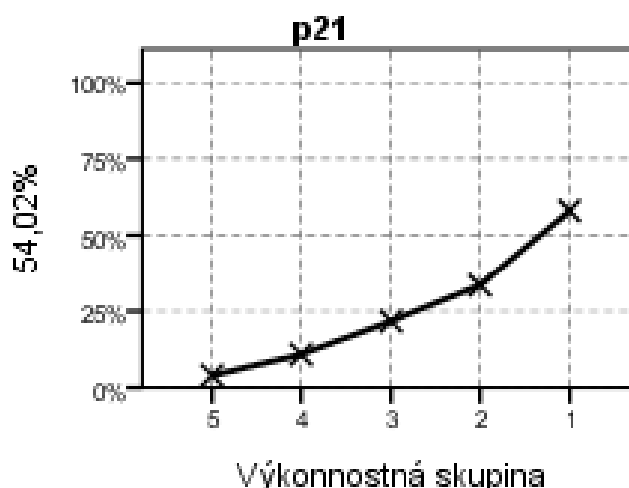
Na obrázkoch 20 a 21 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 21 podľa výkonnostných skupín žiakov od najmenej úspešných (výkonnostná skupina 5) až po najúspešnejších žiakov (výkonnostná skupina 1) v rámci testu. Čím žiaci dosiahli celkovo vyššiu úspešnosť, tým boli úspešnejší aj v tejto položke.

V rámci všetkých žiakov (obr. č. 20) najlepšie rozlišovala výkonnostnú skupinu 1 a 2, t. j. najúspešnejších žiakov v teste. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli priemernú úspešnosť približne 60 %, stredná výkonnostná skupina žiakov v teste dosahovala približne 25 % úspešnosť. Najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli približne 5 % úspešnosť.

V rámci skupiny žiakov so ZZ (obr. č. 21) položka najlepšie rozlišovala výkonnostnú skupinu 1 a 2, t. j. najúspešnejších žiakov v teste. Najúspešnejší žiaci so ZZ v rámci testu dosiahli priemernú úspešnosť približne 60 %, stredná výkonnostná skupina dosiahla približne 25 % úspešnosť. Najmenej úspešní žiaci dosiahli priemernú úspešnosť približne 5 %.



Obr. 20 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 21 podľa výkonnostných skupín žiakov



Obr. 21 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 21 podľa výkonnostných skupín žiakov so ZZ

Analýza položky č. 22

Zadanie položky č. 22 pre intaktných žiakov

22. Ktorým znakom sa autorská rozprávka odlišuje od ľudovej rozprávky?

- A** vyskytujú sa v nej hovoriace zvieratá alebo veci
- B** vystupujú v nej vymyslené bytosti
- C** napísal ju neznámy autor
- D** napísal ju známy autor

Upravené zadanie položky č. 22 pre žiakov so ZZ

22. Čím sa autorská rozprávka odlišuje od ľudovej rozprávky?

- A** vyskytujú sa v nej hovoriace zvieratá alebo veci
- B** vystupujú v nej vymyslené bytosti
- C** napísal ju neznámy autor
- D** napísal ju známy autor

V zadaní sme upravili formuláciu a kľúčové slova zvýraznili boldom. Cieľ položky bol zachovaný, resp. pôvodný cieľ položky sa nemenil.

Položka č. 22 patrí do oblasti *čítanie a literatúra*. Cieľom položky bolo identifikovať základné znaky autorskej a ľudovej rozprávky a rozlíšiť ich. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *aplikovať* vedomosti o rozprávke s využitím *faktických poznatkov*. Položka bola uzavretá, žiaci si vybrali jednu správnu odpoveď zo štyroch možností, konkrétne tú správnu možnosť, v ktorej sa nachádzali odlišný znak ľudovej rozprávky od autorskej. Položka testovala oblasť literatúry. Od žiakov sa očakávalo, že využijú svoju schopnosť a vedomosť o autorskej a ľudovej rozprávke.

Správnu odpoveď (možnosť D) uviedlo celkovo 54,4 % žiakov. Na základe hodnôt obťažností môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov stredne ťažká.

Správnu odpoveď (možnosť D) uviedlo 41,9 % žiakov so ZZ. Na základe hodnôt obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov so ZZ ťažká.

V tabuľke 36 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky všetkých žiakov a žiakov so ZZ.

Tab. 36 Základné štatistické parametre položky č. 22

	Žiaci spolu	Žiaci so ZZ
Obťažnosť	54,4 %	41,9 %
Citlivosť	73,2 %	63,6 %
Vynechanosť	0,5 %	0,8 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,47	0,41

V tabuľkách 37 a 38 uvádzame prehľad odpovedí všetkých žiakov a žiakov so ZZ. Na základe zistení môžeme konštatovať, že vytvorené distraktory boli z hľadiska psychometrických ukazovateľov vytvorené správne, žiaden z nich nebol pre žiakov mätúci ani atraktívnejší ako správna odpoveď. Z prehľadu žiackych odpovedí môžeme konštatovať, že žiaci spomedzi distraktorov vyberali všetky približne s rovnakou frekvenciou.

Tab. 37 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 22

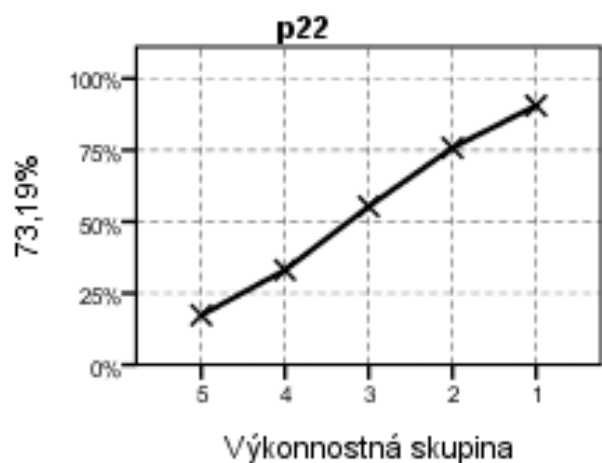
Forma	A (2366)				
Odpoveď	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,25	-0,26	-0,13	0,47	-0,09
Podiel žiakov	0,14	0,13	0,18	0,54	0,01
Počet žiakov	3 086	2 801	4 113	12 187	127

Tab. 38 Prehľad odpovedí žiakov so ZZ v položke č. 22

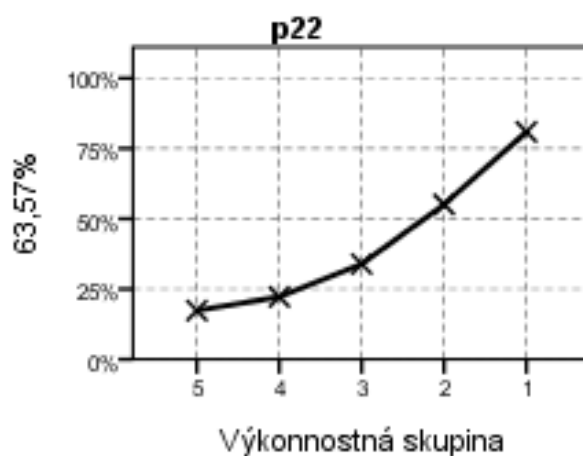
Forma	A (2366)				
Odpoveď	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,18	-0,22	-0,10	0,41	-0,06
Podiel žiakov	0,17	0,16	0,23	0,42	0,01
Počet žiakov	523	485	695	1 254	26

Na obrázku 22 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 22 podľa výkonnostných skupín žiakov v teste zo SJL. Táto položka veľmi dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov v teste. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli takmer 90 % úspešnosť, stredná výkonnostná skupina žiakov v teste dosiahla okolo 55 % úspešnosť a najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli úspešnosť približne 20 %.

Na obrázku 23 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 22 podľa výkonnostných skupín žiakov so ZZ v rámci testu. Táto položka dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov so ZZ v teste. Najlepšie rozlišovala 1 až 3. výkonnostnú skupinu. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli úspešnosť približne 80 %, stredná výkonnostná skupina žiakov v teste dosiahla okolo 30 % úspešnosť a najmenej úspešní žiaci v teste získali dosiahli úspešnosť približne 20 %.



Obr. 22 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 22 podľa výkonnostných skupín žiakov



Obr. 23 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 22 podľa výkonnostných skupín žiakov so ZZ

3.2.4. Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania slovenského jazyka a literatúry

Položky v teste zo slovenského jazyka a literatúry žiaci zvládli na požadovanej a predpokladanej úrovni. Taxonómia kognitívnych cieľov z hľadiska obťažnosti položiek bola v teste primerane odstupňovaná od úrovne – *zapamätať si* až po úroveň – *analyzovať*. Test zo SJL pozostával z 20 uzavretých položiek vyžadujúcich výber jednej zo štyroch odpovedí (A, B, C, D) a 10 otvorených položiek vyžadujúcich krátku odpoveď žiaka.

Testovaná oblasť zameraná na **čítanie s porozumením** v testovaní žiakov 5. ročníka vykazuje veľmi priaznivé výsledky. Najľahšie úlohy, ktoré dosiahli vyše 80 % priemernú úspešnosť boli práve z oblasti čítania s porozumením. Žiaci na veľmi dobrej úrovni zvládali položky zamerané na čítanie s porozumením, ktoré si vyžadovali orientáciu v súvislom aj v nesúvislom texte. V priemere menej úspešne zvládali položky zamerané na vyhľadávanie implicitných informácií v texte. Ťažkosti sme zaznamenali pri aplikácii poznatkov a procesov na vyšších kognitívnych úrovniach, teda pri položkách, ktoré si vyžadujú analýzu a využitie konceptuálnych znalostí, teda prepájanie viacerých myšlienkových operácií. Žiaci majú problém so spracovaním implicitných informácií z textu.

Položky z oblasti **čítanie a literatúra** zvládali žiaci na primeranej úrovni. V tejto oblasti sme zaznamenali ťažkosti s aplikáciou konkrétneho poznatku v praktickej úlohe, napr. určovaním znakov autorskej a ľudovej rozprávky, zdobeniny, aplikácia vedomostí o literárnych žánroch – pranostika.

Položky zamerané na jazykovú oblasť **komunikácia a sloh** zvládali žiaci relatívne dobre. Logickú časovú postupnosť ukážky žiaci zvládali výborne, avšak práca s informáciami a prepájanie faktov na základe dvoch ukážok im robí ťažkosti (text a tabuľka).

Oblasť **jazyk a komunikácia** žiaci zvládali na priemernej úrovni. Faktické poznatky majú na primeranej úrovni a položky zamerané na kognitívnu úroveň *zapamätať si* zvládajú relatívne dobre. Ťažkosti sme zaznamenali pri položkách s kognitívnu úroveň *aplikovať*, t. j. s aplikáciou konkrétneho poznatku v praxi. Žiaci mali ťažkosti s položkami zameranými na pravopis, určovaním druhu grafém v konkrétnom slove, taktiež s určením správneho pádu slovných druhov. Testovanie 5 poukázalo na skutočnosť, že žiaci pri týchto položkách dosahujú len 51,1 % priemernú úspešnosť, naopak z oblasti čítania s porozumením dosiahli celkovú priemernú úspešnosť 72,6 % (komunikácia a sloh 62,2 %, čítanie a literatúra 60,3 %).

Vo všeobecnosti možno vyvodiť záver, že testovaní žiaci v položkách zameraných na faktickú vedomosť o nejakom jazykovom, resp. literárnom pojme žiaci mali ťažkosti, lebo danú vedomosť nemali, resp. nevedeli ju správne použiť, teda položky zamerané na zapamätanie žiaci dosiahli priemernú úspešnosť len 54,5 %, naopak pri procesoch porozumenia (porozumenie textu) až 70,9 %. Žiaci mali ťažkosti aj s procesmi aplikovania a analýzy, kde tiež dosahovali priemernú úspešnosť na úrovni okolo 50 % (aplikovať 57,2 %, analyzovať 54,5 %).

V oblasti znalostnej dimenzie žiaci boli úspešnejší v položkách, ktoré si vyžadovali konceptuálne poznatky a menej úspešní v položkách, ktoré si vyžadovali faktické poznatky. V oblasti kognitívnych procesov dosahovali výrazne lepšie výsledky v porozumení ako v oblasti zapamätania, aplikovania a analyzovania, kde sme zaznamenali výrazne slabšie výsledky.

Odporúčame žiakov viesť k samostatnému mysleniu a k utužovaniu a rozvíjaniu analytických myšlienkových procesov, taktiež k prehľbovaniu schopnosti aplikácie faktických poznatkov v praxi.

3.3. Test z maďarského jazyka a literatúry

3.3.1 Charakteristika testu z maďarského jazyka a literatúry

Test z maďarského jazyka a literatúry overoval jazykové, slohové a čitateľské schopnosti a vedomosti, ktorými by mali žiaci disponovať na konci 4. ročníka ZŠ.

Položkami sme sledovali, do akej miery žiaci vedia aplikovať získané vedomosti a zručnosti z jednotlivých oblastí. Pri tvorbe položiek a pri výbere ukážok autori vychádzali z platných pedagogických dokumentov (štátny vzdelávací program). Vyučovací predmet maďarský jazyk a literatúra na primárnom stupni vzdelávania v základnej škole s vyučovacím jazykom maďarským má kľúčové postavenie z hľadiska utvárania a získavania komunikačnej kompetencie žiakov v materinskom jazyku. V hierarchii vyučovacích predmetov má tento predmet centrálné postavenie. Má komplexný charakter, pretože zahŕňa jazykovú oblasť (jazykovú a slohovú zložku, písanie) a literárnu oblasť (čítanie a literárnu výchovu). Úspešné dosiahnutie cieľov vyučovacieho predmetu pozitívne ovplyvňuje edukačný proces a v neposlednom rade osvojovanie si slovenského jazyka a ďalších cudzích jazykov. Vzdelávací obsah maďarského jazyka a literatúry na primárnom stupni vzdelávania v základnej škole s vyučovacím jazykom maďarským tvoria tri oblasti: jazyková komunikácia, komunikácia a sloh, čítanie a literatúra.

V oblasti jazyková komunikácia položky boli zamerané na slovné druhy, na antonymá, na slabikovanie a na pravopis. V oblasti čítanie a literatúra položky boli zamerané na literárne žánre a na metriku.

Čitateľské kompetencie žiakov a práca s textom boli overované v oblasti čítanie s porozumením. Položky boli zamerané na vyvodzovanie záverov a na vyhľadávanie explicitných informácií v texte. Test z MJL obsahoval tri textové ukážky. Ukážky boli veku primerané a žánrovo blízke žiakom na výstupe ISCED 1.

Tabuľka 39 dokumentuje zastúpenie položiek v teste z MJL.

Tab. 39 Zastúpenie položiek podľa zložiek v teste z maďarského jazyka a literatúry

Zložky	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
1. Jazyk a komunikácia	05, 06, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 27, 30	10	33,4 %
2. Komunikácia a sloh	07, 20, 25, 28	4	13,3 %
3. Čítanie a literatúra	10, 14, 26, 29	4	13,3 %
4. Čítanie s porozumením	01, 02, 03, 04, 08, 09, 11, 15, 16, 17, 18, 19	12	40,0 %

Pri stanovení kognitívnej náročnosti vychádzali autori testu z revidovanej Bloomovej taxonómie kognitívnych cieľov. Zastúpenie jednotlivých kognitívnych úrovní dokumentuje tabuľka 40.

Tab. 40 Zastúpenie položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní

Dimenzia poznatkov	Percentuálne zastúpenie
A. Faktické poznatky	53,3 %
B. Konceptuálne poznatky	46,6 %
C. Procedurálne poznatky	0,0 %
D. Metakognitívne poznatky	0,0 %
Dimenzia kognitívnych procesov	Percentuálne zastúpenie
1. Zapamätať si	3,3 %
2. Porozumieť	40,0 %
3. Aplikovať	40,0 %
4. Analyzovať	10,0 %
5. Hodnotiť	6,7 %
6. Tvoriť	0,0 %

Požiadavky na čitateľské, jazykové a komunikačné zručnosti žiakov

Test z maďarského jazyka a literatúry overoval základné vedomosti a zručnosti z jednotlivých vzdelávacích oblastí vyplývajúcich z požiadaviek na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti a z požiadaviek na jazykové a komunikačné zručnosti žiakov:

Jazyk a komunikácia:

- správne rozlíšiť hlásky, správne rozdeliť slová, ovládať zvukovú stránku jazyka,
- morfológia – poznať slovné druhy, gramatické kategórie,
- lexika, tvorenie slov, synonymá, antonymá, aplikovať veku primeranú slovnú zásobu.

Komunikácia a sloh:

- určiť slohový postup,
- poznať charakteristické znaky pozvánky a e-mail správy.

Čítanie a literatúra:

- poznať základné literárne žánre,
- spoznať charakteristické znaky rozprávky,
- určiť rým.

Čítanie s porozumením:

- porozumieť umeleckého a vecného textu,
- vyhľadávať explicitné informácie, odlišovať v texte podstatné a okrajové informácie,
- vedieť nájsť hlavnú myšlienku,
- vyvodzovať záver textu,
- nájsť kľúčové informácie v texte.

3.3.2. Analýza a interpretácia výsledkov z maďarského jazyka a literatúry

Test z maďarského jazyka a literatúry písalo 2 902 žiakov, z ktorých bolo 1 424 dievčat (49,1 %) a 1 478 chlapcov (50,9 %). Žiaci pri riešení testu dosiahli priemernú úspešnosť 55,5 %. Dievčatá dosiahli priemernú úspešnosť 57,8 % a chlapci 53,2 %. Dievčatá aj chlapci dosiahli porovnateľnú priemernú úspešnosť.

Priemerná úspešnosť žiakov v papierovej forme bola 55,2 % a v elektronickej forme 63,3 %, avšak aj vzhľadom na počet žiakov, medzi oboma formami testovania neboli identifikované vecne významné rozdiely.

Priemerná známka z maďarského jazyka a literatúry na koncoročnom vysvedčení v 4. ročníku bola 1,99. Korelačný koeficient $r = -0,713$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou v teste a známkou.

Rozdiel v obťažnosti položiek podľa formy A a B nebol významný. Oba varianty boli rovnako obťažné a vzájomne ekvivalentné. Spoľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,90. Každá položka v teste z maďarského jazyka a literatúry vykázala priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. V teste neboli žiadne veľmi ľahké a veľmi ťažké položky. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 39,8 % do 70,5 %. P. Bis. od 0,23 do 0,66.

V teste z maďarského jazyka a literatúry sa preukázalo, že otvorené položky s tvorbou krátkej odpovede i uzavreté položky (s výberom odpovede zo 4 možností) mali dobrú rozlišovaciu schopnosť. Rozlišovacia schopnosť položiek bola od 42,0 % do 92,2 %. Výbornú rozlišovaciu schopnosť mali z jazykovej oblasti položky č. 21 – stupňované prídavné mená, č. 24 – podstatné mená s príponou, č. 05 – antonymá, literárnej oblasti položka č. 29 – rým a z oblasti čítanie s porozumením položka č. 11 a 19 – vyhľadanie informácií. Nízka nedosiahnutosť potvrdila časovú primeranosť testu.

Podľa jazykových oblastí bola v teste z maďarského jazyka a literatúry úspešnosť nasledovná: jazyková zložka – 52,7 % a literárna zložka – 62,5 %.

Podľa obsahových oblastí bola priemerná úspešnosť nasledovná:

1. Jazyk a komunikácia – 51,8 %,
2. Komunikácia a sloh – 54,9 %,
3. Čítanie a literatúra – 62,5 %,
4. Čítanie s porozumením – 56,3 %.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

Priemernú úspešnosť položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 41 a 42.

Tab. 41 Priemerná úspešnosť v teste z maďarského jazyka a literatúry z hľadiska dimenzie poznatkov

Dimenzia kognitívnych procesov	Priemerná úspešnosť v %
A. Faktické poznatky	56,0
B. Konceptuálne poznatky	54,8

Tab. 42 Priemerná úspešnosť v teste z maďarského jazyka a literatúry z hľadiska dimenzie kognitívnych procesov

Dimenzia poznatkov	Priemerná úspešnosť v %
1. Zapamätať si	62,3
2. Porozumieť	58,9
3. Aplikovať	53,0
4. Analyzovať	53,9
5. Hodnotiť	48,8

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KRAJA

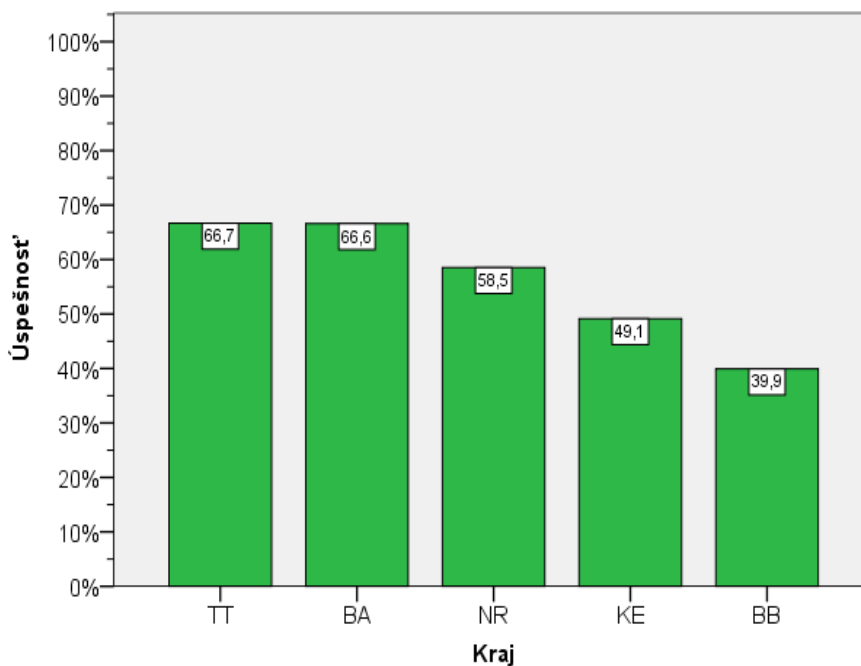
Počty žiakov v jednotlivých krajoch sú uvedené v tabuľke 43.

Tab. 43 Počet žiakov podľa kraja

Kraj	N	N v %	Priemerná úspešnosť v %
BA	48	1,7	66,6
TT	807	27,8	66,7
NR	986	34,0	58,5
KE	638	22,0	49,1
BB	423	14,6	39,9
Spolu	2 902	100,0	55,5

Žiaci z Bratislavského a Trnavského kraja dosiahli vyššiu priemernú úspešnosť, ako bol národný priemer, rozdiely boli stredne vecne významné. Žiaci Banskobystrického kraja dosiahli horší výsledok, ako bol národný priemer, rozdiel bol silne vecne významný. Žiaci Košického kraja dosiahli horší výsledok, ako bol národný priemer, rozdiel bol mierne významný.

Obrázok 24 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa kraja.



Obr. 24 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo MJL podľa kraja

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZRIADOVATEĽA

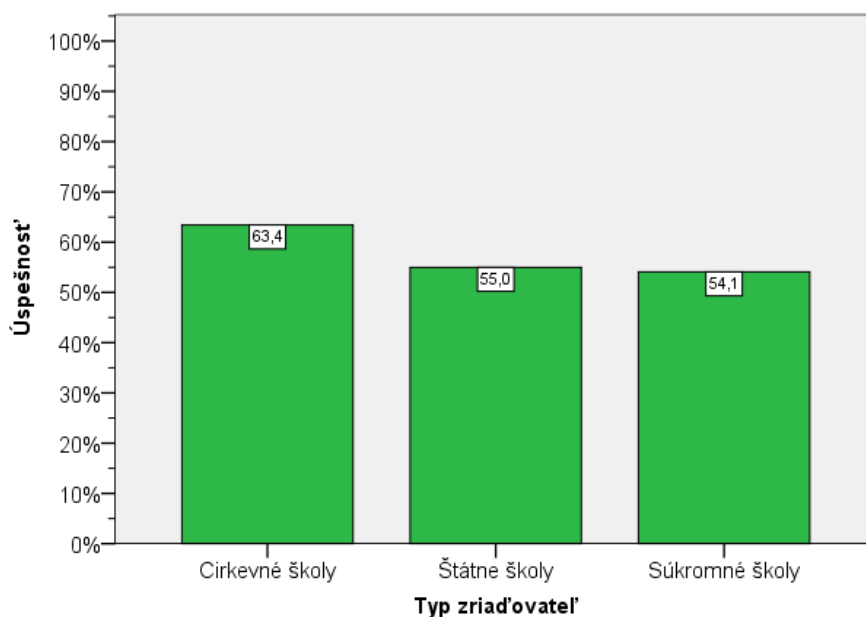
V tabuľke 44 sú uvedené počty žiakov podľa zriaďovateľa.

Tab. 44 Počet žiakov podľa zriaďovateľa

Zriaďovateľ	N	N v %
Štátne školy	2 726	93,9
Súkromné školy	9	0,3
Cirkevné školy	167	5,8
Spolu	2 902	100,0

Výsledky žiakov škôl podľa zriaďovateľa boli aj vzhľadom na ich počet porovnateľné.

Obrázok 25 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa zriaďovateľa.



Obr. 25 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo MJL podľa zriaďovateľa

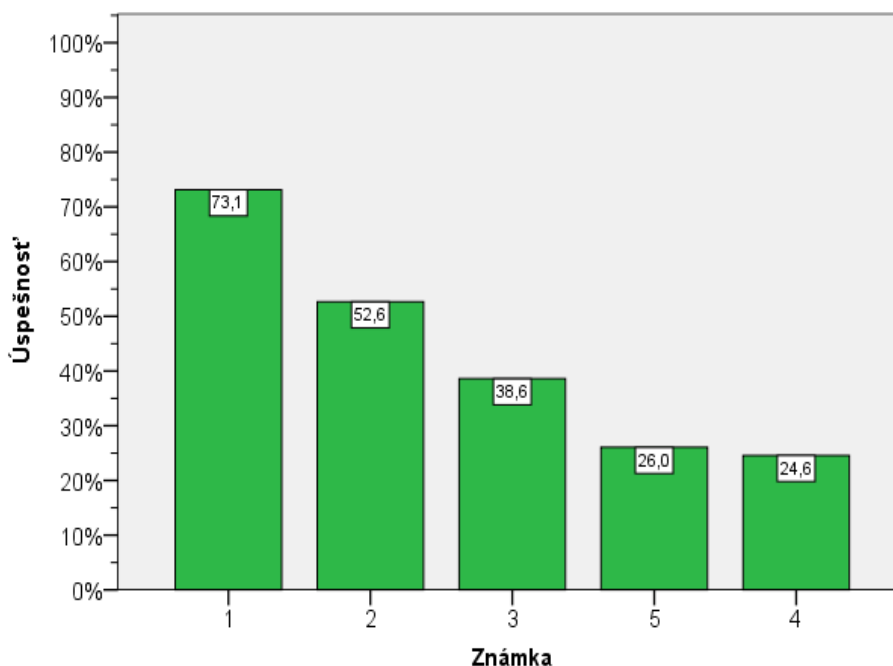
PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Počty žiakov podľa známky z maďarského jazyka a literatúry na konci 4. ročníka ZŠ sú uvedené v tabuľke 45.

Tab.45 Počet žiakov podľa známky z MJL

Známka	N	N v %
1	1 287	44,3
2	706	24,3
3	520	17,9
4	350	12,1
5	16	0,6
Neuvedená	23	0,8
Spolu	2 902	100,0

Obrázok 26 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa známky.



Obr. 26 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MJL podľa známky

Medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami žiakov podľa známok sa preukázali rozdiely priemerných úspešností na úrovni miernej až silnej vecnej významnosti.

Najväčšie rozdiely priemerných úspešností sa preukázali medzi skupinami jednotkárov a štvorkárov, jednotkárov a trojkárov, dvojkárov a štvorkárov.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TYPU SÍDLA

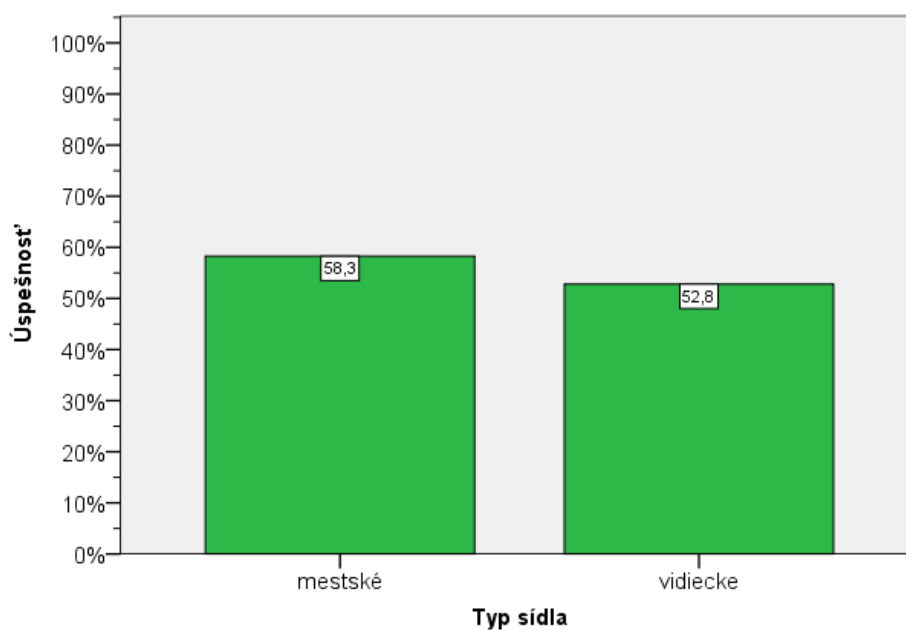
V tabuľke 46 sú uvedené počty žiakov podľa typu sídla.

Tab. 46 Počet žiakov podľa typu sídla

Typ sídla	N	N v %
Mestské	1 416	48,8
Vidiecke	1 486	51,2
Spolu	2 902	100,0

Výsledky žiakov škôl z rôznych typov sídla boli porovnateľné.

Obrázok 27 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa typu sídla.



Obr. 27 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MJL podľa typu sídla

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA VEĽKOSTI SÍDLA

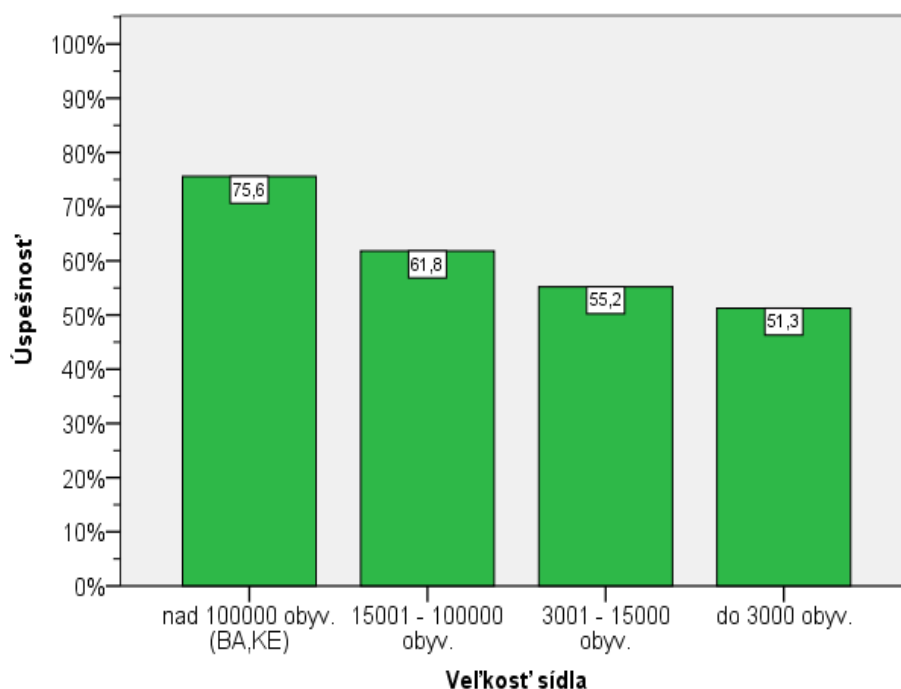
V tabuľke 47 sú uvedené počty žiakov podľa veľkosti sídla.

Tab. 47 Počet žiakov podľa veľkosti sídla

Veľkosť sídla	N	N v %
do 3 000 obyv.	1 136	39,1
od 3 001 do 15 000 obyv.	1 072	36,9
od 15 001 do 100 000 obyv.	648	22,3
nad 100 000 obyv. (BA, KE)	46	1,6
Spolu	2 902	100,0

Rozdiely v úspešnosti podľa veľkosti sídla školy neboli vecne významné.

Obrázok 28 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa veľkosti sídla.



Obr. 28 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MJL podľa veľkosti sídla

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA SOCIÁLNEHO PROSTREDIA

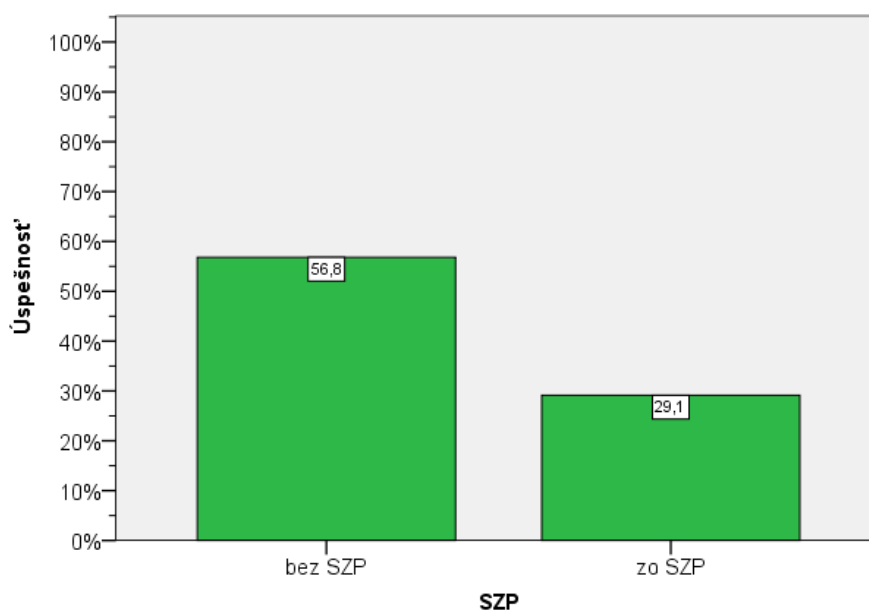
V tabuľke 48 sú uvedené počty žiakov podľa sociálneho prostredia.

Tab. 48 Počet žiakov podľa sociálneho prostredia

Sociálne prostredie	N	N v %
SP bez znevýhodnenia	2 761	95,1
SP so znevýhodnením	141	4,9
Spolu	2 902	100,0

Žiaci zo znevýhodneného sociálneho prostredia boli mierne vecne významne menej úspešní ako žiaci, ktorí nežijú v sociálne znevýhodnenom prostredí ($r = 0,241$). Do úvahy je potrebné brať aj počty žiakov v jednotlivých kategóriách.

Obrázok 29 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa sociálneho prostredia.



Obr. 29 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MJL podľa sociálneho prostredia

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TYPU ZŠ, KDE ŽIACI ABSOLVOVALI 1. STUPEŇ

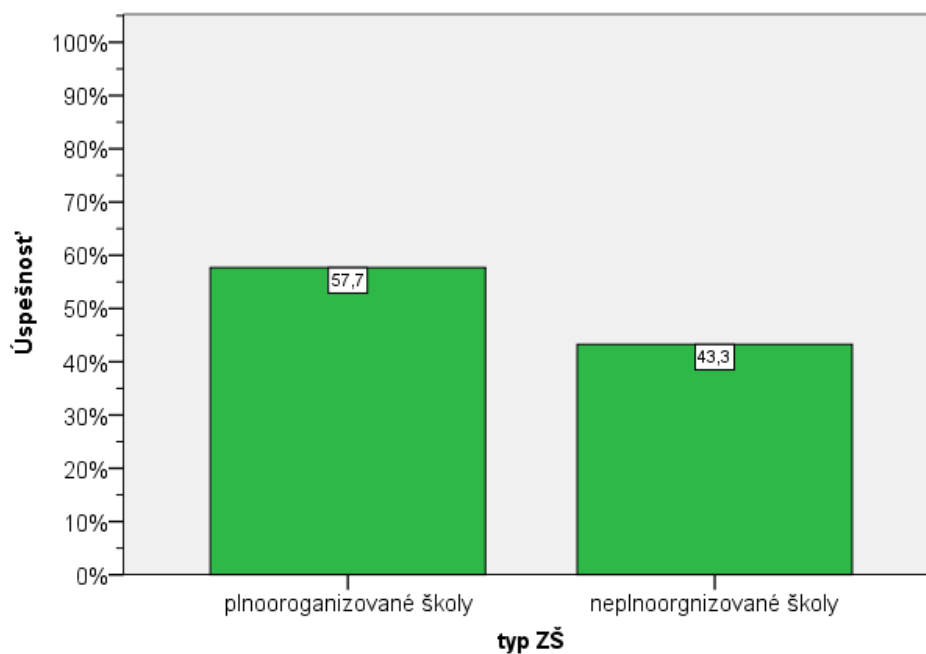
V tabuľke 49 sú uvedené počty žiakov podľa typu ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň.

Tab. 49 Počet žiakov podľa typu ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň

Typ ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň	N	N v %
Plnoorganizované ZŠ	2 458	84,7
Nepĺnoorganizované ZŠ (málotriedne školy)	444	15,3
Spolu	2 902	100,0

Žiaci, ktorí navštevovali v 1. – 4. ročníku nepĺnoorganizované ZŠ dosiahli horšie výsledky ako žiaci z plnoorganizovaných ZŠ, rozdiel bol mierne vecne významný.

Obrázok 30 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa typu ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň.



Obr. 30 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MJL podľa typu ZŠ, kde žiaci absolvovali 1. stupeň

3.3.3. Analýza vybraných testových položiek z maďarského jazyka a literatúry

V nasledujúcej podkapitole uvádzame analýzu vybraných testových položiek v jednotlivých oblastiach predmetu maďarský jazyk a literatúra, a to *jazyk a komunikácia* a *čítanie a literatúra*.

K ukážke č. 1 (*A magyarok útra kelnek*) sa vzťahuje položka č. 07, k ukážke č. 3 (*Az „ezernyelvű” madárról*) sa vzťahuje položka č. 19. Položka č. 07 je otvorená, t. j. položka s krátkou odpoveďou a položka č. 19 je uzavretá, s výberom odpovede zo štyroch možností, pričom jedna z možností je správna.

Analýza položky č. 07

Zadanie položky č. 07 pre intaktných žiakov

07. A kiinduló szöveg alapján ki írhatta volna az alábbi e-mailt és kinek? Írd a vonalra a két nevet a következő sorrendben: ki írta, kinek!

Kedves Fiam!

Érzem, fogytán az erőm. Szeretném neked átadni a főhatalmat, s kérek, folytasd becsülettel a megkezdett munkát.

Szeretettel, Édesapád

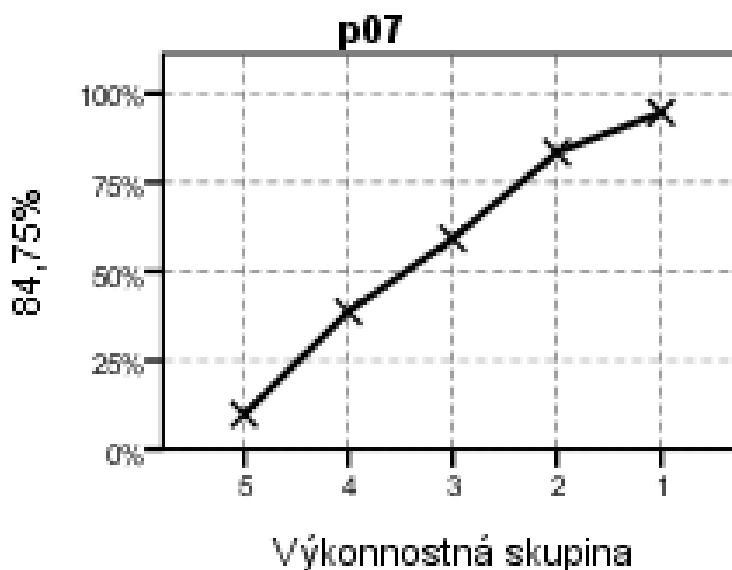
Položka č. 07 patrí podľa ŠVP do vzdelávacej oblasti *komunikácia a sloh*. Položku sme zaradili do kategórie *konceptuálnych* poznatkov a do kategórie *porozumieť*. Položka s krátkou odpoveďou sledovala vedomosti žiakov o krátkych správach (e-mail). Cieľom položky bolo overiť, či žiak na základe východiskového textu vie identifikovať možného prijímateľa a odosielateľa e-mailovej správy. Správna odpoveď bola *Álmos Árpádnak*. Úloha vyžadovala od žiakov zapísať informáciu, ktorá vyplývala z textu ukážky. S krátkymi správami sa žiaci zaoberajú už v 3. a vo 4. ročníku ZŠ. Žiaci majú na výstupe z primárneho stupňa vzdelávania vedieť napísať krátku správu formou SMS správy a e-mailu.

Tabuľka 50 obsahuje základné štatistické parametre položky č. 07. Na základe obtiažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov stredne obtiažná. Správnu odpoveď (*Álmos Árpádnak*) uviedlo 57,1 % žiakov, položka mala výbornú citlivosť (84,7 %), miera vynechanosti bola 4,7 %. Cieľom položky bolo porozumenie ukážky.

Tab. 50 Základné štatistické parametre položky č. 07

Obtiažnosť	57,1 %
Citlivosť	84,7 %
Vynechanosť	4,7 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,58

Na obrázku 31 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky žiakov jednotlivých výkonnostných skupín v rámci testu. Položka mala veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť. Najúspešnejší žiaci dosiahli úspešnosť takmer 95 %, najmenej úspešní žiaci dosiahli úspešnosť približne 5 %. Stredná výkonnostná skupina žiakov dosiahla úspešnosť okolo 60 %.



Obr. 31 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 07 podľa výkonnostných skupín žiakov

Analýza položky č. 19

Zadanie položky č. 19 pre intaktných žiakov

19. Milyen információkról szerzel tudomást, ha elolvasad a kiinduló szöveget?

- A** A verebek különböző fészkelési szokásairól.
- B** A kékbegyek és a fülemülék költözési szokásairól.
- C** A nádirigók hangutánzási képességeiről.
- D** A kékbegyek különféle szokásairól, viselkedéséről.

Položka č. 19 patrí podľa ŠVP do vzdelávacej oblasti *čítanie a literatúra, čítanie s porozumením*. Položku sme zaradili do kategórie *konceptuálnych* poznatkov a do kategórie *porozumieť*. Bola zameraná na testovanie kompetencií v oblasti čítania s porozumením a overovala schopnosť porozumieť textu a následne vyhľadať požadovanú informáciu. Položka bola uzavretá, žiaci vyberali jednu správnu odpoveď zo štyroch možností. S kompetenciou čítania s porozumením sa žiaci zaoberajú v 3. a vo 4. ročníku ZŠ, žiaci by mali vedieť prečítať primerane náročné texty a rozumieť im, majú vedieť odlišovať v texte podstatné a okrajové informácie.

Na základe hodnoty obtiažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov stredne ťažká. Správnu odpoveď (možnosť D) uviedlo 55,9 % žiakov, položka mala výbornú citlivosť (76,3 %), miera vynechanosti bola 1,4 %. Cieľom položky bolo porozumenie ukážky. Tabuľka 51 obsahuje základné štatistické parametre položky č. 19.

Tab. 51 Základné štatistické parametre položky č. 19

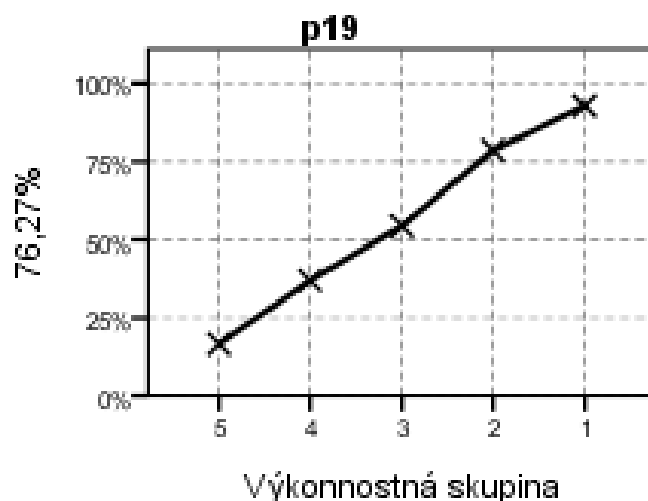
Obťažnosť	55,9 %
Citlivosť	76,3 %
Vynechanosť	1,4 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,52

Na základe zistení uvedených v tabuľke 52 môžeme konštatovať, že distraktory boli z hľadiska psychometrických ukazovateľov vytvorené správne, žiaden z nich nebol pre žiakov máťuci ani atraktívnejší ako správna odpoveď. Záporná hodnota P. Bis. svedčí o tom, že distraktory A, B, C si volili žiaci, ktorí boli v teste menej úspešní.

Tab. 52 Prehľad odpovedí intaktných žiakov v položke č. 19

Forma	A (2366)				
Odpoveď	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,23	-0,23	-0,23	0,52	-0,13
Podiel žiakov	0,08	0,16	0,18	0,56	0,02
Počet žiakov	121	230	271	825	25

Na obrázku 32 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky žiakov jednotlivých výkonnostných skupín v rámci testu. Položka mala veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť. Najúspešnejší žiaci dosiahli úspešnosť nad 90%, najmenej úspešní žiaci dosiahli úspešnosť približne 15 %. Stredná výkonnostná skupina žiakov dosiahla úspešnosť približne 55 %.



Obr. 32 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 19 podľa výkonnostných skupín žiakov

3.3.4. Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania maďarského jazyka a literatúry

V teste z maďarského jazyka a literatúry boli zastúpené úlohy z oblastí jazyk a komunikácia, komunikácia a sloh, čítanie a literatúra (čitateľská gramotnosť). Vychádzajúc z platných pedagogických dokumentov zvládli žiaci obsah učiva MJL na 1. stupni ZŠ na predpokladanej úrovni. Položky v teste boli z hľadiska taxonómie kognitívnych cieľov primerane odstupňované, a to od úrovne *zapamätať si* až po úroveň *hodnotiť*. Test z MJL pozostával z uzavretých položiek vyžadujúcich výber jednej zo štyroch odpovedí (A, B, C, D) a z otvorených položiek vyžadujúcich krátku odpoveď žiaka. Obťažnosť úloh s výberom odpovede a úloh s krátkou odpoveďou bola relatívne porovnateľná. V úlohách s krátkou odpoveďou sú žiaci menej úspešní a je pri nich vždy zvýšená neriešenosť.

V oblasti **jazyk a komunikácia** sa od žiakov podľa ŠVP očakáva, že osvojené vedomosti a zručnosti z kľúčových oblastí daného predmetu aplikujú v praktickej úlohe. V jazykovej oblasti boli najviac zastúpené položky v teste z kognitívnej úrovne *aplikovať* osvojené poznatky (40,0%). Žiaci nemali problém s aplikáciou konkrétnych poznatkov na konkrétnych úlohách. Na požadovanej úrovni zvládli úlohy zamerané na slovné druhy, na pravopis a na antonymá. Najväčšie problémy u žiakov sme zaznamenali v položke č. 06, ktorá bola zameraná na aplikáciu konceptuálnych vedomostí, žiaci mali v úlohe odlišovať abstraktné podstatné meno od konkrétnych podstatných mien. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli v tejto položke úspešnosť 75,0 % a najmenej úspešní žiaci dosiahli úspešnosť 25,0%.

Žiaci úspešne aplikovali vedomosti z jazykovej oblasti **komunikácia a sloh**. Veľmi dobre zvládli položku č. 28 (64%), ktorá bola zameraná na analýzu pozvánky a boli žiaduce konceptuálne poznatky. Na požadovanej úrovni zvládli aj ostatné položky zamerané na konceptuálne vedomosti (krátke správy, slohový postup a slovná zásoba).

V oblasti **čítanie a literatúra** sme nezaznamenali žiadne väčšie problémy. Na základe hodnoty obťažnosti je možné konštatovať, že položky boli pre žiakov stredne ťažké a ľahké. Položky boli zamerané na literárne žánre a na metriku. V tejto oblasti na základe hodnoty obťažnosti je možné konštatovať, že pre žiakov bola najľahšia položka č. 10 (70,5 %) s výbornou citlivosťou (73,2 %). Cieľom tejto položky bolo overiť, či žiak vie určiť žánr textu. V tejto oblasti na základe hodnoty obťažnosti je možné konštatovať, že najťažšia bola otvorená položka č. 14 (45,9 %) s výbornou citlivosťou (79,3 %). Žiaci mali vnímať ukážku ako celok a vyhľadať informáciu o texte. Na základe štatistických ukazovateľov je možné konštatovať, že žiaci zvládajú na veľmi dobrej úrovni položky zamerané na faktické aj na konceptuálne poznatky.

V oblasti **čítanie s porozumením** sa podľa ŠVP od žiaka očakáva porozumenie textu, vyhľadávanie informácií, vyvodzovanie záverov, interpretácia a hodnotenie. Na základe hodnoty obťažnosti je možné konštatovať, že položky zamerané na prácu s textom boli v priemere pre žiakov stredne ťažké a tieto položky zvládali na veľmi dobrej úrovni. V tejto oblasti na základe hodnoty obťažnosti je možné konštatovať, že pre žiakov bola najľahšia položka č. 11 (67,7 %) s výbornou citlivosťou (72,9 %), ktorá bola uzavretá. Cieľom položky bolo overiť, či žiak vie z ukážky vyhľadať informáciu.

Môžeme skonštatovať, že žiaci: sa primerane svojim schopnostiam dokážu orientovať v texte, vedia vyhľadať v texte kľúčové slová, dokážu vyhľadávať informáciu, dokážu porozumieť textu a vyvodiť záver, sú schopní vyvodiť súvislosti v texte, sú schopní identifikovať explicitné informácie v texte. Na základe analýzy žiackych odpovedí a štatistických analýz môžeme skonštatovať, že menej úspešní žiaci v rámci testu mali nasledujúce problémy: analyzovať text z hľadiska hlavnej myšlienky, porozumieť textu a vyvodiť záver, vyvodiť súvislosti v texte. Napriek priaznivým výsledkom žiakov je žiaduce do vyučovania zaradiť úlohy z tejto oblasti, aby žiaci boli pripravení rozobrať ukážku k menším častiam, alebo spájať súvislosti na rôznych úrovniach.

ZÁVER

Merania na národnej úrovni sa stávajú významnou súčasťou vzdelávacieho procesu na základných školách, o čom svedčí rozšírenie meraní v rámci základnej školy o meranie pri výstupe zo vzdelávacieho stupňa ISCED1, resp. na vstupe na vzdelávací stupeň ISCED 2.

Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania v rámci príprav na celoslovenské testovanie žiakov 5. ročníka pravidelne pripravuje testovacie nástroje od roku 2010. V rámci projektu *Hodnotenie kvality vzdelávania na ZŠ a SŠ v SR v kontexte prebiehajúcej reformy vzdelávania* (ITMS kód 26110130309) (ďalej len HKV), ktorého riešiteľom bol NÚCEM, sa uskutočnili dve pilotné overovania testovacích nástrojov, v máji 2011 a 2012. V rámci hlavnej činnosti NÚCEM boli uskutočnené tri testovania, a to T5-2012, T5-2013 a T5-2014. Vzorka testovaných žiakov T5-2014 pozostávala zo stratifikovaného výberu ZŠ, ZŠ s nižšou úspešnosťou v testovaní žiakov 9. ročníka a zo vzorky žiakov s najslabšími vzdelávacími výsledkami. V školskom roku 2015/2016 sa uskutočnilo prvé celoslovenské testovanie žiakov 5. ročníka ZŠ, do ktorého však neboli zapojení všetci žiaci so zdravotným postihnutím, ale len vybrané skupiny týchto žiakov. Až v školskom roku 2016/2017 sa po prvýkrát na celoslovenskom testovaní žiakov 5. ročníka ZŠ zúčastnili aj žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami, konkrétne žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia a žiaci so zdravotným znevýhodnením, okrem žiakov s mentálnym postihnutím. Z dôvodu sledovania pridanej hodnoty žiakov od primárneho stupňa vzdelávania až po záver vyššieho sekundárneho vzdelávania by bolo žiaduce, aby celoslovenské testovania prebiehali kontinuálne na všetkých žiakoch v závere jednotlivých stupňov vzdelávania (T5, T9 a EČ MS).

Pri príprave testov pre Testovanie 5 spolupracujeme s učiteľmi vyučujúcimi na 1. stupni ZŠ, didaktikmi testovaných predmetov z pedagogických fakúlt, s autormi učebníc a členmi predmetových komisií pri ŠPU, ktorí sa podieľajú na príprave rámcových učebných plánov a štátnych vzdelávacích programov. Výstupmi z testovaní chceme poskytnúť spätnú väzbu učiteľom vyučujúcim na 1. a 2. stupni ZŠ, riaditeľom ZŠ a odbornej pedagogickej verejnosti, ale zároveň aj tvorcom pedagogických dokumentov.

Všetkým školám a učiteľom ďakujeme za spoluprácu pri realizácii Testovania 5-2016 a tešíme sa na spoluprácu pri príprave Testovania 5-2017.

Literatúra

1. ANDERSON, I. W. – KRATHWOHL, D. R.: *A taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman, 2001, 302 s. ISBN 0-8013-1903-X.
2. FICEK, T.: *Testovanie 5-2016. Správa zo štatistického spracovania testu z maďarského jazyka a literatúry*. Bratislava: NÚCEM, 2016. (interný materiál)
3. FICEK, T. – KOSTOLANSKÁ, J.: *Testovanie 5-2016. Správa zo štatistického spracovania testu z maďarského jazyka a literatúry žiakov so ZZ*. Bratislava: NÚCEM, 2016. (interný materiál)
4. CHRÁSKA, M.: *Metody pedagogického výskumu*. Praha: Grada, 2007, 272 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
5. KOSTOLANSKÁ, J.: *Testovanie 5-2016. Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry*. Bratislava: NÚCEM, 2016. (interný materiál)
6. KOSTOLANSKÁ, J.: *Testovanie 5-2016. Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry žiakov so ZZ*. Bratislava: NÚCEM, 2016. (interný materiál)
7. KOSTOLANSKÁ, J.: *Testovanie 5-2016. Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry žiakov s VPU*. Bratislava: NÚCEM, 2016. (interný materiál)
8. RINGLEROVÁ, V.: *Testovanie 5-2016. Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky*. Bratislava: NÚCEM, 2016. (interný materiál)
9. RINGLEROVÁ, V.: *Testovanie 5-2016. Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky žiakov so ZZ*. Bratislava: NÚCEM, 2016. (interný materiál)
10. TUREK, I.: *Ako sa naučiť učiť*. Bratislava: MPC, 2003, 160 s. ISBN 80-8052-156-5.
11. Štátny vzdelávací program pre 1. stupeň základnej školy v Slovenskej republike ISCED 1 – primárne vzdelávanie. Dostupné na:
http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/isced1_spu_uprava.pdf
12. Štátny vzdelávací program. Matematika. Príloha ISCED 1. Dostupné na:
http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/matematika_isced1.pdf
13. Štátny vzdelávací program. Slovenský jazyk a literatúra. Príloha ISCED 1. Dostupné na:
http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/slovensky_jazyk_isced1.pdf
14. Štátny vzdelávací program. Maďarský jazyk a literatúra. Príloha ISCED 1. Dostupné na:
http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/maďarsky_jazyk_literatura_isced1.pdf
15. Výsledky testovania žiakov 5. ročníka ZŠ v školskom roku 2016/2017. Prezentácia. Bratislava: NÚCEM, 2017. Dostupné na:
http://www.nucem.sk/documents//46/testovanie_5_2016/prezentacia/Prezent%C3%A1cia_vysledky_T5-2016_26_január2017.pdf
16. Základné informácie o výsledkoch Testovania 5-2016. Bratislava: NÚCEM, 2017. Dostupné na:
http://www.nucem.sk/documents//46/testovanie_5_2016/tlacova_sprava/TS_T5_2016_FINAL.pdf