

NÚCEM

NÁRODNÝ ÚSTAV CERTIFIKOVANÝCH
MERANÍ VZDELÁVANIA

Testovanie 9-2014

*Priebeh,
výsledky
a analýzy*



Spracovali:

Matematika:	Mgr. Tatiana Košinárová Mgr. Tomáš Ficek Mgr. Ivan Bagljaš, PhD.
Slovenský jazyk a literatúra:	Mgr. Božena Mizerová Ing. Janka Kostolanská, PhD. MSc Hana Kutlíková
Maďarský jazyk a literatúra:	Mgr. Liliana Bolemant, PhD. Mgr. Michal Illovský Mgr. Ivan Bagljaš, PhD.
Slovenský jazyk a slovenská literatúra:	Mgr. Liliana Bolemant, PhD. Mgr. Marianna Mrva Mgr. Ivan Bagljaš, PhD.
Ukrajinský jazyk a literatúra:	Prof. doc. PhDr. Mária Čižmárová, CSc. RNDr. Viera Ringlerová, PhD.
Výsledky testovania žiakov so zdravotným znevýhodnením (matematika, slovenský jazyk a literatúra):	Mgr. Eva Polgáryová, PhD. Mgr. Tomáš Ficek
Jazyková úprava: Grafická úprava:	Mgr. Božena Mizerová Alena Brazdovičová
Zostavili:	Mgr. Eva Polgáryová, PhD. Mgr. Tatiana Košinárová Mgr. Božena Mizerová

Sumár

Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania (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 2013/2014 realizoval už šiestykrát v poradí dvanásť celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka základných škôl (ZŠ) pod názvom Testovanie 9 (T9).

Celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ je sumatívne hodnotenie žiakov na výstupe zo ZŠ, ktoré sa realizuje prostredníctvom centrálne zadaných štandardizovaných testov. Testovanie 9 má ambíciu byť objektívnym nástrojom na meranie a porovnávanie výkonov jednotlivých žiakov a škôl. Cieľom testovania je **porovnať výkony žiakov v testovaných predmetoch a na základe výsledkov poskytnúť spätnú väzbu školám o úrovni vedomostí ich žiakov v porovnaní s ostatnými školami na Slovensku.** Cieľ testovania určuje špecifikáciu testov (rozlišovací, normatívny test, NR test) a metodiku hodnotenia. Výsledky testovania, ktoré rozlišujú žiakov podľa ich výkonov, sú v zmysle školského zákona jedným z kritérií prijatia žiakov na stredné školy.

Dňa 12. marca 2014 Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania (ďalej NÚCEM) uskutočnil celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka základných škôl. Testy písalo 42 025 žiakov, z toho 39 134 žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom slovenským, 2 859 žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom maďarským a 32 žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom ukrajinským. Z testovaných žiakov bolo 2 724 žiakov so zdravotným znevýhodnením (6,5 %).

Do Testovania 9-2014 sa zapojilo 1 448 základných škôl, z toho bolo 1 309 s vyučovacím jazykom slovenským, 124 s vyučovacím jazykom maďarským, 12 s vyučovacím jazykom slovenským a maďarským a 3 s vyučovacím jazykom ukrajinským. Žiaci boli testovaní z predmetov matematika, slovenský jazyk a literatúra, maďarský jazyk a literatúra, slovenský jazyk a slovenská literatúra a ukrajinský jazyk a literatúra.

Úlohy v testoch boli zamerané na logické myslenie, porozumenie textu, overovanie hĺbky vedomostí a zručností, aplikáciu poznatkov v praktických súvislostiach.

Test z **matematiky** obsahoval aj úlohy začlenené do kontextu praktického života, úlohy obsahovali grafy, tabuľky, prehľad vzorcov a jednotiek. Pre úspešné riešenie úloh z matematiky bolo nevyhnutné, aby si žiaci s porozumením prečítali zadanie úlohy.

Objektívnosť priebehu testovania bola, tak ako aj v predchádzajúcich rokoch, zabezpečená činnosťou externého dozoru. V každej triede bol počas testovania prítomný učiteľ z inej školy. Externý dozor bol prítomný na škole už od rozbalenia zásielky s testami ráno až do zabalenia odpovedových hárkov do bezpečnostných obálok po ukončení testovania popoludní. Kontrolu regulárnosti a objektívnosti priebehu Testovania 9-2014 vykonávala na 113 základných školách Štátna školská inšpekcia.

Test z matematiky riešilo 42 007 žiakov, **priemerná úspešnosť žiakov v teste bola 54,7 %.** Chlapci riešili test s úspešnosťou 54,5 % a dievčatá 54,9 %, pričom tieto výsledky sú porovnateľné. Výsledky z matematiky na štátnych školách (94,2 % deviatakov), súkromných školách (0,7 % deviatakov) a cirkevných školách (5,1 % deviatakov) sú na úrovni národného

priemeru (54,7 %). Najlepšie výsledky dosiahli žiaci z cirkevných škôl (58,7 %) v porovnaní so žiakmi štátnych škôl (54,4 %) a súkromných škôl (56,0 %).

Z hľadiska veľkosti škôl dosahujú z matematiky štatisticky významne lepšie výsledky veľké školy s počtom žiakov v 9. ročníku nad 82 (školy s 3 – 5 triedami) ako školy s počtom do 37 žiakov v 9. ročníku (školy s 1 – 2 triedami). Školy v mestách nad 15 000 obyvateľov dosiahli štatisticky významne lepšie výsledky v porovnaní s vidieckymi školami a školami v menších mestách.

Výsledky žiakov z matematiky vo všetkých krajoch sú na úrovni národného priemeru, rozdiely medzi krajinami navzájom nie sú vecne významné. Rozdiely medzi školami sa však potvrdzujú na regionálnej úrovni. Najúspešnejší v matematike sú žiaci z okresu Kysucké Nové Mesto (66,9 %), najmenej úspešní sú žiaci z okresu Veľký Krtíš (40,9 %). Rozdiel medzi týmito okresmi v matematike je 26 %. Výsledky významne lepšie ako národný priemer dosiahli žiaci okresov Kysucké Nové Mesto, Medzilaborce, Snina, Bratislava I, Sobrance, Humenné. Výsledky významne horšie ako národný priemer dosiahli žiaci v okresoch Veľký Krtíš, Gelnica, Rimavská Sobota, Rožňava, Trebišov, Levoča, Lučenec, Revúca, Krupina.

Ak rozdelíme žiakov podľa výsledkov v teste z matematiky od najúspešnejších (tí, čo dosiahli aspoň 80 – 100 %) až po najmenej úspešných (dosiahli 0 – 20 %) ukazuje sa, že najviac najúspešnejších žiakov je v okresoch Kysucké Nové Mesto, Snina, Medzilaborce. Najmenej úspešných žiakov je v okresoch Veľký Krtíš, Svidník, Krupina. Zároveň sa potvrdila súvislosť a korelácia medzi úrovňou nezamestnanosti v okrese a dosiahnutou úspešnosťou žiakov v danom okrese. S rastom nezamestnanosti v okrese stúpa podiel skupiny najmenej úspešných žiakov v teste.

V testoch z **vyučovacích jazykov** majú už niekoľko rokov svoje stabilné zastúpenie aj úlohy na čítanie s porozumením, v ktorých žiaci pracujú s ukážkami súvislých a nesúvislých textov. Vzhľadom na to, že výsledky slovenských pätnásťročných žiakov podľa **štúdie OECD PISA 2012** sú v **čitateľskej gramotnosti** pod priemerom krajín OECD a zhoršujú sa, považujeme za mimoriadne potrebné aj z hľadiska skvalitnenia slovenského vzdelávacieho systému venovať ešte väčšiu a cielenú pozornosť rozvíjaniu čitateľskej gramotnosti našich žiakov nielen na hodinách vyučovacích jazykov, ale aj ako nadpredmetovej kompetencie.

Test zo slovenského jazyka a literatúry písalo 39 164 žiakov, **priemerná úspešnosť žiakov v teste bola 62,0 %**. Dievčatá boli mierne úspešnejšie (65,3 %) ako chlapci (58,9 %).

V úlohách na čítanie s porozumením (69,6 %) dosiahli žiaci vyššiu úspešnosť ako v jazykovej zložke (58,4 %) a v literárnej zložke (57,2 %).

Výsledky zo slovenského jazyka a literatúry na štátnych školách (94,0 % deviatakov), súkromných školách (0,8 % deviatakov) a cirkevných školách (5,2 % deviatakov) sú na úrovni národného priemeru (62,0 %). Lepšie výsledky dosiahli žiaci z cirkevných škôl (65,6 %) v porovnaní so žiakmi štátnych škôl (61,8 %) a žiakmi súkromných škôl (63,8 %).

Výsledky žiakov zo slovenského jazyka a literatúry vo všetkých krajoch sú na úrovni národného priemeru. Rozdiely sa však preukazujú na regionálnej úrovni. Najúspešnejší zo slovenského jazyka a literatúry sú žiaci z okresu Bratislava I (71,5 %), najmenej úspešní z okresu Gelnica (51,00 %). Rozdiel medzi výsledkom najúspešnejšieho a najmenej úspešného okresu v slovenskom jazyku a literatúre je 20,5 %.

Výsledky významne lepšie ako národný priemer dosiahli žiaci okresov Bratislava I, Bratislava IV, Humenné. Výsledky významne horšie ako národný priemer dosiahli žiaci v okresoch Gelnica, Trebišov, Rožňava, Revúca, Veľký Krtíš, Rimavská Sobota, Poltár, Levoča, Svidník.

Test z maďarského jazyka a literatúry písalo 2 859 žiakov, **priemerná úspešnosť žiakov v teste bola 56,4 %**. Dievčatá boli v teste úspešnejšie (60,0 %) v porovnaní s chlapcami (52,8 %). Najlepšie výsledky dosiahli žiaci Trnavského kraja (62,7 %) a Bratislavského kraja (62,1 %), najmenej úspešní boli žiaci Košického kraja (49,3 %) a Banskobystrického kraja (47,2 %).

Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry písalo 2 859 žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom maďarským, **priemerná úspešnosť žiakov v teste bola 67,6 %**. Dievčatá dosiahli lepšie výsledky (70,6 %) než chlapci (64,6 %). Najlepšie výsledky dosiahli žiaci Bratislavského kraja (86,5%), najmenej úspešní boli žiaci Banskobystrického kraja (59,0 %).

Test z ukrajinského jazyka a literatúry písalo 32 žiakov **s priemernou úspešnosťou 64,4 %**.

Žiaci, ktorí v testoch z matematiky aj slovenského jazyka a literatúry (resp. maďarského jazyka a literatúry) dosiahli súčasne úspešnosť najmenej 90 %, sú prijatí na štúdium na strednej škole bez prijímacej skúšky pri splnení všetkých podmienok prijímacieho konania. Z testovaných deviatakov bolo takto úspešných v oboch testoch 1 740 žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom slovenským (4,4 %) a 97 žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom maďarským (3,4 %). Najviac žiakov s úspešnosťou 90 % a viac súčasne z oboch testovaných predmetov (matematika, slovenský jazyk a literatúra) bolo v Prešovskom kraji (391 žiakov), v Košickom kraji (264 žiakov) a v Žilinskom kraji (257 žiakov).

Najmenej takýchto žiakov bolo v Bratislavskom kraji (131 žiakov) a v Banskobystrickom kraji (130 žiakov). Škola, ktorá má už po druhýkrát najväčší počet najúspešnejších deviatakov, je ZŠ Okružná 17 v Michalovciach, zo 120 testovaných deviatakov školy je 27 žiakov s úspešnosťou nad 90 % v oboch predmetoch.

Z celkového počtu deviatakov, ktorí dosiahli v oboch testovaných predmetoch (matematika, slovenský jazyk a literatúra) úspešnosť viac než 90 %, bolo viac dievčat (61 %) než chlapcov (39 %). Priemerná známka týchto najúspešnejších žiakov na vysvedčení v 9. ročníku základnej školy bola z matematiky 1,20, zo slovenského jazyka a literatúry 1,26. Žiaci s najlepšimi výsledkami v Testovaní 9 sú teda žiakmi, ktorí sú výborne hodnotení aj podľa školskej klasifikácie.

NÚCEM zverejnil výsledky škôl z T9-2014 na výsledkovom portáli VÝSLEDKY 2014 na internetovej stránke <http://dataportal.nucem.sk/vysledky/>. Aplikácia umožňuje školám vytvoriť vlastný prehľad výsledkov T9-2014 formou tabuľky. V tabuľke sú uvedené všetky zúčastnené školy z výberu podľa ponúkaných filtrov – zriaďovateľ školy, vyučovacím jazyk školy a testovaný predmet. Po kliknutí na akúkoľvek školu sa zobrazia základné údaje o škole a tiež výsledky danej školy zo všetkých testovaných predmetov T9-2014. V tabuľke sú okrem iných údajov zverejnené aj informácie o počte žiakov so zdravotným znevýhodnením a priemerných známkach škôl za jednotlivé testované predmety.

Obsah

Sumár	3
Úvod	9
1. Základné informácie o testovaní T9-2014	10
1.1. Cieľ testovania	10
1.2. Testovacie nástroje	10
1.2.1. Test z matematiky	11
1.2.2. Testy z vyučovacích jazykov	14
1.2.2.1. Test zo slovenského jazyka a literatúry	15
1.2.2.2. Test z maďarského jazyka a literatúry	17
1.2.2.3. Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry	19
2. Analýza a interpretácia výsledkov T9-2014	20
2.1. Matematika	21
2.2. Slovenský jazyk a literatúra	31
2.3. Maďarský jazyk a literatúra	41
2.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra	48
2.5. Ukrajinský jazyk a literatúra	55
3. Analýza vybraných testovaných položiek v T9 2014	56
3.1. Matematika	56
3.2. Slovenský jazyk a literatúra	64
3.3. Maďarský jazyk a literatúra	70
3.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra	75
4. Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania	79
4.1. Matematika	79
4.2. Slovenský jazyk a literatúra	81
4.3. Maďarský jazyk a literatúra	83
4.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra	84
Záver	85
Literatúra	87

Zoznam použitých skratiek

ADD	– porucha pozornosti
ADHD	– porucha pozornosti sprevádzaná hyperaktivitou
AUT	– autizmus
BA	– Bratislavský kraj
BB	– Banskobystrický kraj
CTT	– Klasická teória testov (ang. Classical Test Theory)
CH – ZO	– chorí a zdravotne oslabení
IRT	– Teória odpovede na položku (ang. Item Response Theory)
KE	– Košický kraj
KPŠ	– kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika
MAT	– matematika
MJL	– maďarský jazyk a literatúra
MŠ	– materská škola
MŠVVaŠ SR	– Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
NKS	– narušená komunikačná schopnosť
NR	– Nitriansky kraj
NÚCEM	– Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania
OŠ OÚ	– Odbor školstva okresného úradu v sídle kraja
PO	– Prešovský kraj
POP	– Pedagogicko-organizačné pokyny
SD	– štandardná odchýlka
SJL	– slovenský jazyk a literatúra
SJSL	– slovenský jazyk a slovenská literatúra
SP	– sluchové postihnutie
ŠŠI	– Štátna školská inšpekcia
T9-2014	– celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ uskutočnené v školskom roku 2013/2014
TN	– Trenčiansky kraj
TP	– telesné postihnutie
TT	– Trnavský kraj
CVTI SR	– Centrum vedecko-technických informácií SR
UJL	– ukrajinský jazyk a literatúra
VJM	– vyučovací jazyk maďarský
VJS	– vyučovací jazyk slovenský
VJU	– vyučovací jazyk ukrajinský
VPU	– vývinové poruchy učenia
ZA	– Žilinský kraj
ZP	– zrakové postihnutie
ZŠ	– základná škola
Z. z.	– zberka zákonov
ZZ	– zdravotné znevýhodnenie

Slovník pojmov – Základné štatistické parametre úloh

⇒ **Obťažnosť testovej položky**

Vyjadruje podiel počtu žiakov (v percentách), ktorí úlohu vyriešili správne a počtu všetkých testovaných žiakov.

⇒ **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 percentách), ktorí úlohu vynechali a neuviedli pri nej žiadnu 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 úspešností všetkých ostatných položiek (korelácia skóre vybranej položky a sumy skóre všetkých ostatných položiek).

⇒ **Štatistická signifikancia (štatistická významnosť)**

Je štatistické overovanie tzv. nulovej hypotézy¹. 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**

Vecná signifikancia dopĺňa štatistickú významnosť, ak sa potvrdí alternatívna hypotéza (nameranie štatisticky významného rozdielu). Z koeficientov vecnej signifikancie používame korelačnú mieru.

⇒ **Teória odpovede na položku**

Charakteristická krivka položky je ovplyvnená tromi parametrami:

parameter a – predstavuje rozlišovaciu schopnosť položky, vyjadruje ako kvalitne položka rozlišuje žiakov podľa pravdepodobnosti určenia správnej odpovede na základe schopnosti žiakov,

parameter b – predstavuje obťažnosť položky, určuje sa ako hodnota tej úrovne schopnosti žiakov, pri ktorej pravdepodobnosť stanovenia správnej odpovede je 0,5,

parameter c – predstavuje faktor hádania – pravdepodobnosť uhádnutia správnej odpovede,

théta θ – predstavuje úroveň schopnosti – meraná latentná schopnosť.

Z grafu hodnôt informačnej funkcie testu zistíme, o ktorej skupine žiakov podľa úrovne schopnosti prináša test najviac informácií. Graf chyby merania určuje, pri ktorej skupine žiakov podľa úrovne schopnosti má test najmenšiu chybu merania.

¹ 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.

Úvod

Na Testovaní 9 v školskom roku 2013/2014 (T9-2014) sa zúčastnili žiaci 9. ročníka ZŠ okrem žiakov s mentálnym postihnutím. T9-2014 sa uskutočnilo 12. marca 2014 na ZŠ s vyučovacím jazykom slovenským, maďarským a ukrajinským a slovenským a maďarským. V náhradnom termíne bolo testovanie určené žiakom, ktorí sa z objektívnych dôvodov nezúčastnili na T9-2014 v riadnom termíne (v zmysle školského zákona § 155 ods. 7). Náhradné testovanie sa uskutočnilo 27. marca 2014 v jednotlivých krajských mestách SR, a to v školách, ktoré určili jednotlivé OŠ OÚ po dohode s NÚCEM.

Predkladaný materiál je vypracovaný NÚCEM, 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, maďarského jazyka a literatúry a slovenského jazyka a slovenskej literatúry.

Učiteľom testovaných predmetov dávame do pozornosti odporúčania na skvalitňovanie vyučovania, ktoré sú určené aj širokej pedagogickej a odbornej verejnosti.

1. Základné informácie o testovaní T9-2014

1.1. Cieľ testovania

Hlavným cieľom testovania je:

- ✓ získať objektívne a spoľahlivé informácie o výkone žiakov pri výstupe zo ZŠ – zo stupňa ISCED 2,
- ✓ poskytnúť žiakom informáciu, aké sú ich výsledky v porovnaní s ostatnými žiakmi 9. ročníka ZŠ na Slovensku – porovnať výkony žiakov,
- ✓ poskytnúť školám spätnú väzbu a komplexnejší obraz o testovaných predmetoch, ktorý môže pomôcť pri zvyšovaní kvality vzdelávania,
- ✓ poskytnúť žiakom a ich rodičom podklad pre rozhodovanie sa o výbere ďalšieho vzdelávania na strednej škole.

1.2. Testovacie nástroje

V T9-2014 sme uplatnili a vyhodnotili testy relatívneho výkonu, tzv. **NR testy** (norm-referenced), ktoré rozlišujú žiakov podľa ich výkonov v teste. Cieľom takéhoto testu je vzájomne porovnať výsledky žiakov. Na základe výkonu sú žiaci 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). V rozlišovacom teste očakávame priemernú úspešnosť 50 – 60 %.

Administrovali sme 5 testov:

Test z matematiky,

Test zo slovenského jazyka a literatúry,

Test z maďarského jazyka a literatúry,

Test z ukrajinského jazyka a literatúry,

Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry.

Úlohy v testoch neoverovali len zapamätané vedomosti a naučené algoritmy, ale aj čítanie s porozumením, matematické a logické myslenie, overovali hĺbku vedomostí a zručností, schopnosť žiakov aplikovať poznatky či objavovať stratégie riešenia.

Externé testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ bolo pripravené podľa výkonových a vzdelávacích štandardov Štátneho vzdelávacieho programu. Kognitívne úrovne, do ktorých boli zatriedené úlohy v testoch, uvádzame v nasledujúcej tabuľke².

Tab. 1 Kognitívne úrovne a ich charakteristiky

ZNALOSTNÁ DIMENZIA	DIMENZIA KOGNITÍVNEHO PROCESU					
	1. Zapamätať si	2. Porozumieť	3. Aplikovať	4. Analyzovať	5. Hodnotiť	6. Tvoriť
A. Faktické poznatky	vymenovať uviesť	stručne vyjadriť zhrnúť	roztriediť klasifikovať	usporiadať	zatriediť vybrať	kombinovať
B. Konceptuálne poznatky	opísať	interpretovať rozoznať	experimentovať	vysvetliť porovnať	odhadnúť určiť	plánovať načrtnúť
C. Procedurálne poznatky	usporiadať	predpokladať	vypočítať riešiť	rozlišovať znázorniť	vyvodiť usúdiť	vytvoriť, poskladať, navrhnuť
D. Metakognitívne poznatky	použiť	spracovať	skonštruovať	vytvoriť	vykonať vyjadriť	aktualizovať zdokonaľiť

² www.pdf.umb.sk/~lrovnanova/taxonomia_ciele_Anderson.pdf

1.2.1. Test z matematiky

Obsahové zameranie testu

Predmet matematika je v nižšom sekundárnom vzdelávaní zameraný na rozvoj matematickej kompetencie tak, ako ju formuloval Európsky parlament: „Matematická kompetencia je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Vychádzajúc z dobrých numerických znalostí sa dôraz kladie na postup a aktivitu ako aj na vedomosti. Matematická kompetencia zahŕňa na rôznych stupňoch schopnosť a ochotu používať matematické modely myslenia (logické a priestorové myslenie) a prezentácie (vzorce, modely, diagramy, grafy, tabuľky³).“ Test z matematiky meral zručnosti žiakov uplatňovať základné matematické princípy a postupy v matematickom kontexte aj v kontexte reálneho života. Žiak 9. ročníka ZŠ by mal byť schopný myslieť matematicky, komunikovať v matematickom jazyku, používať rysovacie pomôcky a kalkulačky.

Prehľadné informácie o teste z matematiky uvádzame v tabuľke 2.

Tab. 2 Obsahové zameranie testu z matematiky

Čas riešenia	60 minút
Počet testových položiek	20
Typy testových položiek	10 otvorených položiek s krátkou číselnou odpoveďou, 10 uzavretých položiek s výberom odpovede zo 4 možností
Testované oblasti	Čísla, premenná a početové výkony s číslami Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy Geometria a meranie Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika Logika, dôvodenie, dôkazy
Požiadavky na vedomosti a zručnosti	V súlade s platným štandardom kompetencií z matematiky 2. stupeň ZŠ – nižšie sekundárne vzdelávanie
Povolené pomôcky	Písacie a rysovacie potreby, kalkulačka, opečiatkované pomocné papiere A4, prehľad vzorcov (je súčasťou testu)
Kritériá hodnotenia	1 bod za správnu odpoveď 0 bodov za nesprávnu a žiadnu odpoveď

Obsah vzdelávania, odporúčaný obsahový a výkonový štandard posúdila a schválila Ústredná predmetová komisia pre matematiku v Bratislave v roku 2010. Zastúpenie jednotlivých okruhov matematiky v teste z matematiky v školskom roku 2013/2014 dokumentuje nasledujúca tabuľka č. 3.

³ Štátny vzdelávací program pre 2. stupeň ZŠ v SR – nižšie sekundárne vzdelávanie, vzdelávacia oblasť Matematika a práca s informáciami – MATEMATIKA príloha ISCED
2. http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/matematika_isced2.pdf

Tab. 3 Zastúpenie položiek podľa okruhov v teste z matematiky

Tematický okruh	Čísla testových položiek	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
Čísla, premenná, početové výkony s číslami	1, 2, 12, 13, 19	5	25 %
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	4, 5, 6, 9, 20	5	25 %
Geometria a meranie	3, 8, 14, 16, 17	5	25 %
Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika Logika, dôvodenie, dôkazy	7, 10, 11, 15, 18	5	25 %

Položky s kontextom reálneho života a matematickým kontextom boli zastúpené v pomere 1:1. Pri stanovení kognitívnej náročnosti položiek vychádzali autori testu z taxonómie vzdelávacích cieľov podľa revidovanej Bloomovej taxonómie a taxonómie B. Niemierka.

V teste z matematiky sa postupne upúšťa od testovania typicky školských úloh. Dôraz sa kladie na porozumenie a aplikáciu konceptuálnych a procedurálnych poznatkov. Plnohodnotné procedurálne poznatky si vyžadujú používanie faktických a konceptuálnych poznatkov.

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

- osvojiť si základné matematické pojmy, vzťahy a postupy uvedené vo vzdelávacom štandarde,
- využívať pochopené a osvojené postupy a algoritmy pri riešení úloh,
- používať logické a kritické myslenie,
- čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy,
- čítať s porozumením nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy,
- interpretovať informácie z primerane náročne spracovaných zdrojov.

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

Čísla, premenná a početové výkony s číslami:

- používa prirodzené, celé a racionálne čísla pri opise reálnej situácie,
- číta, zapisuje a porovnáva prirodzené, celé a racionálne čísla, vzťah rovnosti a nerovnosti,
- vykonáva spamäti aj písomne základné početové výkony,
- zaokrúhľuje čísla, vykonáva odhady a kontroluje správnosť výsledkov početových výkonov,
- pozná a funkčne využíva rôzne spôsoby kvantitatívneho vyjadrenia celok – časť (prirodzeným číslom, zlomkom, desatinným číslom, percentom),
- matematizuje jednoduché reálne situácie s využitím písmen vo význame čísla,
- matematizuje a rieši reálnu situáciu pomocou rovníc,
- rieši kontextové a aplikačné úlohy, v ktorých aplikuje osvojené poznatky o číslach a početových výkonoch a algebrickom aparáte.

Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy:

- objavuje funkčné vzťahy medzi premennými,
- rieši situácie vyjadrené pomerom,
- z diagramu číta znázornené údaje.

Geometria a meranie:

- rozozná, pomenuje a opíše jednotlivé základné priestorové geometrické tvary, nachádza v realite ich reprezentáciu; dokáže špecifikovať ich jednotlivé prvky,
- pozná, vie popísať, pomenovať, načrtnúť, narysovať a zostrojiť základné rovinné útvary, pozná ich základné prvky a ich vlastnosti a najdôležitejšie relácie medzi týmito prvkami a ich vlastnosťami,
- vie vykonať v praxi potrebné najdôležitejšie merania a výpočty obvodu, obsahu, povrchu a objemu geometrických útvarov,
- pozná spôsob merania uhlov a počítanie s uhlami, využíva vlastnosti známych dvojíc uhlov (susedné, striedavé, doplnkové) pri výpočte vnútorných a vonkajších uhlov rovinných útvarov,
- pozná meracie prostriedky a ich jednotky, vie ich samostatne používať aj pri praktických meraniach,
- analyzuje a rieši aplikačné geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu.

Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika:

- vie z daného počtu prvkov vybrať skupinu s daným počtom prvkov podľa určeného pravidla a vypočítať počet možností výberu,
- vykonáva interpretáciu údajov a ich grafické znázornenie,
- je schopný orientovať sa v množine údajov,
- vie posudzovať realitu zo štatistického a pravdepodobnostného pohľadu, v jednoduchých prípadoch vie rozlíšiť istý a nemožný jav.

Logika, dôvodenie, dôkazy:

- posúdi správnosť použitých spojok „a“, „alebo“, „bud“, alebo“, „ak, tak“,
- posúdi pravdivosť alebo nepravdivosť matematických výrokov.

1.2.2. Testy z vyučovacích jazykov

Podrobnejšie informácie o testoch z vyučovacích jazykov – SJL, MJL, UJL a SJSL na ZŠ s VJM uvádzame v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 4 Obsahové zameranie testov z vyučovacích jazykov a SJSL

Čas riešenia	60 minút – SJL, MJL 50 minút – UJL, SJSL
Počet testových položiek	25 položiek – SJL, MJL 20 položiek – UJL, SJSL
Typy testových položiek	Uzavreté položky s výberom odpovede zo štyroch možností: <ul style="list-style-type: none"> ● 20 položiek sa viaže na ukážky, ● 5 položiek je voľných, z ktorých niektoré sa viažu na kratšie texty. V prípade UJL a SJSL: <ul style="list-style-type: none"> ● 15 položiek sa viaže na ukážky, ● 5 položiek je voľných, z ktorých niektoré sa viažu na kratšie texty
Testované oblasti	Celkové porozumenie textu, zvuková stránka jazyka a pravopis, morfológia, lexikológia, syntax, sloh, literárne žánre, štruktúra literárneho diela – kompozícia, štylistika umeleckého textu (jazykové, poznávacie, čitateľské kompetencie).
Charakteristika textov	Texty primerané žiakom 9. ročníka ZŠ: <ul style="list-style-type: none"> ● súvislé a nesúvislé texty, ● autentické texty, upravené texty, ● umelecké, vecné texty, ● texty z rôznych médií (denná tlač, internet).
Požiadavky na vedomosti a zručnosti	V súlade s platným vzdelávacím štandardom z vyučovacích jazykov pre 2. stupeň ZŠ.
Kritériá hodnotenia	1 bod za správnu odpoveď 0 bodov za nesprávnu alebo žiadnu odpoveď

Testy z vyučovacích jazykov a SJSL sú zostavené v súlade s platnou pedagogickou dokumentáciou pre žiakov ZŠ⁴.

Štátny vzdelávací program pre druhý stupeň základnej školy (nižšie sekundárne vzdelávanie) bol schválený na gremiálnej porade ministra školstva dňa 19. 06. 2008.

Východiskový dokument pre úpravy na stránkach ŠPÚ bol platný k 01. 03. 2011.

Úpravy:

Rámcové učebné plány – platnosť od 01. 09. 2011.

Druhý stupeň základnej školy tvoria 5. až 9. ročník. Záväzným dokumentom je Štátny vzdelávací program pre 2. stupeň základnej školy v Slovenskej republike, ISCED 2 – nižšie sekundárne vzdelávanie. Podľa tohto dokumentu sa vzdelávajú aj žiaci 1. až 4. ročníka gymnázií s osemročným štúdiom.

⁴ Štátny vzdelávací program pre 2. stupeň ZŠ v SR – nižšie sekundárne vzdelávanie, vzdelávacia oblasť Matematika a práca s informáciami – MATEMATIKA príloha ISCED
2. http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stz/iscsed2/vzdelavacie_oblasti/matematika_iscsed2.pdf

1.2.2.1. Test zo slovenského jazyka a literatúry

Obsahové zameranie testu

Čítanie s porozumením sa stalo súčasťou testovania, pretože ako nadpredmetová kompetencia je podmienkou úspešného napredovania žiakov v školskej praxi. Čitateľská gramotnosť nie je iba dobre zvládnutá technika čítania, ale zahŕňa širokú škálu kognitívnych kompetencií od základného dekódovania, znalosti slov, gramatiky a väčších jazykových a textových štruktúr a funkcií až k poznatkom o svete. Rozvíjanie a zdokonaľovanie čítania s porozumením je potrebné rozvíjať na všetkých vyučovacích predmetoch. Predmet SJL kladie základy práce s textom, ale rozvíjanie tejto kompetencie nemôže byť iba záležitosťou vyučujúcich tohto predmetu. Rozvoj ďalších stratégií čítania s porozumením by mal prebiehať v spolupráci s vyučujúcimi ostatných predmetov. Overovanie základných vedomostí a zručností z jednotlivých tematických celkov vyplýva z požiadaviek na jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti a z požiadaviek na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti žiakov.

Tabuľka 5 dokumentuje zastúpenie položiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry.

Tab. 5 Zastúpenie položiek podľa zložiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry

Zložky	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
Čítanie s porozumením	1, 2, 6, 7, 8, 11, 16, 17, 18	9	36 %
Jazyková	3, 4, 5, 14, 19, 20, 21, 22, 23	9	36 %
Literárna	9, 10, 12, 13, 15, 24, 25	7	28 %

Pri stanovení kognitívnej náročnosti položiek vychádzali autori testu z taxonómie vzdelávacích cieľov podľa revidovanej Bloomovej taxonómie.

Požiadavky na čitateľské, jazykové a štylistické schopnosti žiakov v teste

Zvládnuť zvukovú stránku jazyka (asimiláciu spoluhlások, spisovnú výslovnosť), lexikológiu, nepriame pomenovania, morfológiu (slovné druhy, skloňovanie podstatných mien), syntax (identifikovať jednočlennú vetu), javy v štylistickej rovine (sledovať kompozíciu textu, určiť slohový postup na základe práce s textom).

Požiadavky na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti

Vedieť prečítať text s porozumením, uplatniť logické postupy pri práci s neznámym textom, vedieť interpretovať text – pochopiť význam textu s využitím explicitných i implicitných informácií, zachytiť podstatu textu. Ovládať štylistiku umeleckého textu (umelecké jazykové prostriedky), literárne žánre.

Zvuková rovina jazyka a pravopis:

- uplatniť pravidlá o zápise priamej reči,
- ovládať slabikotvorné spoluhlásky,
- ovládať pravopis vlastných mien,
- ovládať pravopis zvieracích podstatných mien mužského rodu.

Lexikológia:

- ovládať delenie slov podľa významu,
- ovládať a charakterizovať členenie slovnej zásoby, slová cudzieho pôvodu,
- poznať a charakterizovať nepriame pomenovania: metaforu, metonymiu, personifikáciu, určovať, uviesť príklady, vysvetliť obsah,
- charakterizovať synonymá.

Morfológia:

- ovládať delenie slovných druhov: vecný význam (plnovýznamové – neplnovýznamové), ohybnosť (ohybné – neohybné),
- vedieť skloňovať podstatné mená, odlíšiť pád, vzor,
- ovládať pojem vokalizácia predložiek, vedomosti využiť v praxi pri riešení úlohy.

Syntax:

- poznať rozdiel medzi jednočlennou a dvojčlennou vetou, charakterizovať jednočlennú vetu.

Sloh:

- poznať hlavné znaky jednotlivých jazykových štýlov, slohových postupov.

Literatúra:

- vedieť prečítať text s porozumením a interpretovať ho,
- poznať pojem vecná a umelecká literatúra,
- poznať základné literárne druhy: lyriku, epiku a drámu, lyrické a epické žánre,
- vedieť vysvetliť nepriame pomenovania,
- poznať literárne pojmy a základy kompozície epického diela, vedieť ich správne využiť pri interpretácii literárneho diela,
- poznať podstatu literárnych žánrov viažucich sa k próze i poézii, vedomosti aplikovať v práci s literárnym textom – vedieť zaradiť ukážku textu k príslušnému literárnemu žánru,
- identifikovať a pochopiť na základe textu základné umelecké štýlové prostriedky.

1.2.2.2. Test z maďarského jazyka a literatúry

Obsahové zameranie testu

Test z MJL overoval jazykové, štylistické a čitateľské schopnosti a vedomosti, ktorými majú žiaci disponovať na konci 9. ročníka ZŠ.

Položkami sme sledovali, do akej miery žiaci vedia aplikovať získané vedomosti, zručnosti z oblasti gramatiky, slohu a literatúry. Cieľom vzdelávania v oblasti MJL je dosiahnuť takú úroveň zručností v maďarskom jazyku, aby žiaci zvládli každú komunikatívnu situáciu, či už hovorovú alebo odbornú, v rozsahu odbornosti všetkých vzdelávacích oblastí a primerane a vhodne z hľadiska jazykového štýlu, s príslušnou gramatickou a pravopisnou normou v ústnom i písomnom prejave. Položkami zameranými na čítanie s porozumením sme sa snažili zistiť a preveriť schopnosť detailne a efektívne čítať rôzne texty a získať z nich informácie, ktoré sú potrebné na vyriešenie zadania.

Test obsahoval 4 ukážky, ku ktorým sa viazali položky na čítanie s porozumením, gramatiku a sloh. Ukážky boli vybrané tak, aby v nich boli zastúpené rôzne druhy textov: literárne, mediálne aj iné vecné texty, s ktorými sa žiaci stretávajú na vyučovacích hodinách ale aj v každodennom živote (epická báseň, esej, správa, životopis). Do testu boli zaradené súvislé aj nesúvislé texty.

Položkami zameranými na čítanie s porozumením sme sledovali tieto schopnosti žiakov: pochopiť hlavnú myšlienku, pochopiť explicitne vyjadrené myšlienky v texte, špecifické, detailné informácie v texte, nájsť význam cudzích slov pomocou textu, pochopiť názory, úmysly autorov jednotlivých textov a pochopiť implicitne vyjadrené myšlienky v texte. Taktiež sme sa snažili naformulovať jednotlivé zadania úloh tak, aby boli prepojené s reálnym životom. Položky č. 01 – 05 sa vzťahovali na vybrané dielo spisovateľa Sándora Gála, položky č. 06 – 10 sa vzťahovali na vecný text – novinový článok o filmoch, ktorý bol spoločný s testom zo slovenského jazyka a literatúry, položky č. 11 – 15 sa vzťahovali na úryvok z epického diela Jánosa Aranya Toldi a štvrtá ukážka spolu s položkami č. 16 – 20 bol zábavný životopis študentky. Zaradením tejto ukážky sme sledovali preverovanie logického myslenia spojeného s čítaním s porozumením. Texty boli vyberané tak, aby oslovili čitateľov. Zdrojmi textov boli internet, časopis, beletria.

Tabuľka 6 dokumentuje zastúpenie položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry.

Tab. 6 Zastúpenie položiek podľa zložiek v teste z maďarského jazyka a literatúry

Zložky	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
Čítanie s porozumením	1, 2, 6, 7, 8, 16, 17, 18, 19	9	36 %
Jazyková komunikácia, komunikácia a sloh	4, 5, 11, 12, 20, 21, 22, 23, 24	9	36 %
Literatúra	3, 9, 10, 13, 14, 15, 25	7	28 %

Požiadavky na čitateľské, jazykové a štylistické zručnosti žiakov

Test z MJL overoval základné vedomosti a zručnosti z jednotlivých tematických celkov vyplývajúcich z požiadaviek na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti a z požiadaviek na jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti žiakov, ktoré sú nasledovné:

- čítať s porozumením rôzne druhy primerane obťažných textov,
- pri čítaní využívať rôzne druhy stratégií (informatívne čítanie, študijné čítanie, zážitkové čítanie atď.),
- odlišovať v texte podstatné a okrajové informácie, vedieť nájsť hlavnú myšlienku, dokázať kriticky sa prejaviť a hodnotiť text, mať pozitívny vzťah k literatúre, k čítaniu, vybudovať si vlastný hodnotový systém,
- z hľadiska teórie literatúry poznať literárne žánre, základné literárne druhy,
- vedieť sa orientovať v dejinách maďarskej literatúry (ovládať základné diela autorov, správne pomenovať jednotlivé literárne žánre, štylistiku literárneho textu),
- správne rozlíšiť hlásky, spoznať zákonitosti hlások, ovládať zvukovú stránku jazyka a uplatňovať princípy maďarského pravopisu,
- ovládať špecifiká maďarského jazyka z hľadiska morfológie,
- poznať slovnú zásobu (spôsoby tvorenia slov – skladanie, ustálené viacslovné priame pomenovania, synonymá),
- vedieť správne rozlišovať vetné členy, rozbor jednoduchých viet a súvetí,
- v oblasti komunikácie a slohu sledovať kompozíciu textu, poznať (určovať) slohové žánre na základe práce s textom (pochopenia textu).

1.2.2.3. Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry

Obsahové zameranie testu

Test zo SJSL overoval základné čitateľské, jazykové a štylistické schopnosti žiakov na konci 9. ročníka ZŠ. Zostavovatelia testu sa zameriavali na zistenie úrovne vedomostí žiakov vo všetkých troch zložkách predmetu. Žiaci v procese osvojovania slovenského jazyka ako druhého špecifického cieľového jazyka vo vyučovacom procese boli testovaní predovšetkým v čítaní s porozumením (vyhľadávanie informácií z textu, interpretáciu informácií). Ďalšími položkami sa overovalo, akou slovnou zásobou disponujú, do akej miery si osvojili zákonitosti slovenského jazyka v oblasti morfológie a syntaxe a aké poznatky získali zo slovenskej literatúry.

Test bol zostavený z položiek na základe troch zložiek predmetu, ktorými sú: komunikácia a sloh, jazyková komunikácia a literárna komunikácia. Položky č. 01 – 05 sa vzťahovali na vecný, populárno-náučný text, položky č. 06 – 10 na umelecký text – báseň a položky č. 11 – 15 na umelecký text – bájku. Test obsahoval aj voľné úlohy. Autori vybrali také textové ukážky a úlohy, v ktorých uplatnené vedomosti a zručnosti môžu žiaci využiť v štúdiu na strednej škole, v písomnom a v ústnom prejave v bežnom každodennom živote.

Tab. 7 Zastúpenie položiek podľa zložiek v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry

Zložky	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
Čítanie s porozumením	1, 2, 4, 5, 8, 9, 12, 13	8	40 %
Komunikácia a sloh, Jazyková komunikácia,	3, 14, 15, 16, 17, 18, 20	7	35 %
Literárna komunikácia	6, 7, 10, 11, 19	5	25 %

Požiadavky na čitateľské, jazykové a štylistické zručnosti žiakov

Overovanie základných vedomostí a zručností z jednotlivých tematických celkov vyplýva z nasledovných požiadaviek na čitateľské, interpretačné, jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti žiakov:

- vedieť prečítať text s porozumením, interpretovať text a zachytiť podstatu textu,
- ovládať štylistiku literárneho textu (umelecké jazykové prostriedky),
- poznať literárne žánre, ľudovú slovesnosť,
- ovládať pojmy z literárnej teórie,
- poznať zvukovú stránku jazyka (spisovnú výslovnosť), lexikológiu (tvorenie slov, význam slova),
- ovládať morfológiu (plnovýznamové slovné druhy – zámená, slovesá), ohýbanie slov a ich pravopis.

2. Analýza a interpretácia výsledkov T9-2014

V nasledujúcej tabuľke uvádzame základné údaje, prehľad dosiahnutých výsledkov z testovania a základné parametre testov všetkých piatich testovaných predmetov.

Tab. 8 Prehľad výsledkov testovania a parametrov testov podľa predmetov

Testované predmety			Test z MAT	Test zo SJL	Test z MJL	Test zo SJSL	Test z UJL
Počet testovaných žiakov			42 007	39 164	2 859	2 859	32
Počet testovaných žiakov so ZZ			2 707	2 634	84	84	4
Priemerná známka na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ			2,62	2,52	2,50	2,64	2,47
Priemerná úspešnosť v %			54,7	62,0	56,3	67,6	64,4
Priemerná úspešnosť v %	forma	A	54,7	62,9	56,1	67,4	66,6
		B	54,6	61,9	56,7	67,8	61,2
Maximálny možný počet bodov			20	25	25	20	20
Priemerný počet bodov			10,9	15,5	14,09	13,5	12,9
Štandardná odchýlka v %			26,3	19,9	21,9	22,8	19,9
Reliabilita (Cronbachovo alfa)			0,88	0,82	0,84	0,84	0,78
Korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou			-0,720	-0,692	-0,691	-0,660	-0,553

2.1. Matematika

Test z matematiky riešilo 42 007 žiakov, z ktorých bolo 21 676 chlapcov (51,6 %) a 20 331 dievčat (48,4 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **54,7 %**.

Test v slovenskom jazyku písalo 93,2 % žiakov a 6,8 % žiakov písalo test preložený do maďarského jazyka. Žiaci s VJS dosiahli úspešnosť 55,0 %. Žiaci s VJM dosiahli úspešnosť 50,1 %. Rozdiel medzi priemernými úspešnosťami nebol vecne významný.

Priemerná známka z matematiky na polročnom vysvedčení v 9. ročníku bola 2,62. Korelačný koeficient $r = -0,72$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou. Priemerná známka chlapcov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ z matematiky bola 2,78. Priemerná známka dievčat na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ z matematiky bola 2,45. Rozdiel v priemerných známkach (0,33) chlapcov a dievčat je málo vecne významný.

Formy A a B boli rovnako obťažné a vzájomne ekvivalentné, nebol medzi nimi signifikantný rozdiel priemerných úspešností.

Všetky položky testu z matematiky vykázali dobré hodnoty sledovaných charakteristík. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 25,3 % do 84,1 %, P. Bis. od 0,30 do 0,61. Pre testovaných žiakov boli ľahké položky č. 08, 11, 18. Ťažšie boli položky č. 05 (zostavenie rovnice), 09 (premena jednotiek obsahu) a 16 (konštrukcia trojuholníka) vo forme A. V položke č. 05 uviedlo správnu odpoveď len 25,3 % žiakov.

V testoch z matematiky sa preukázalo, že lepšiu rozlišovaciu schopnosť majú otvorené položky č. 01 – 10, v ktorých je potrebné uvádzať krátku odpoveď – číslo. Citlivosť týchto položiek je od 74,4 % do 89,7 %. Najvyššiu neriešenosť (24,0 %) sme zaznamenali v položke č. 05 (zostavenie rovnice).

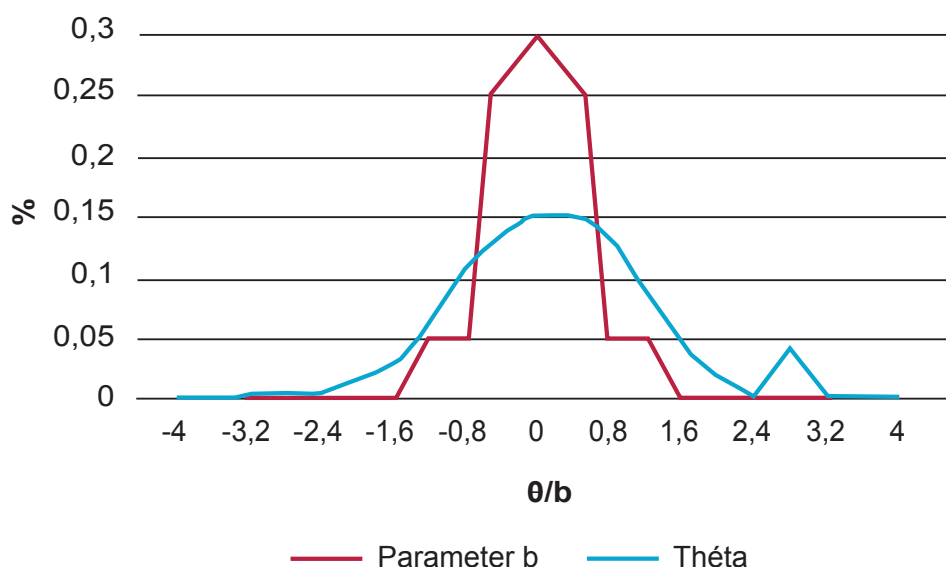
Podľa tematických okruhov bola priemerná úspešnosť nasledovná: *Čísla, premenná a početné výkony s číslami* – 55,6 %, *Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy* – 44,5 %, *Geometria a meranie* – 53,5 %, *Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika a Logika, dôvodenie, dôkazy* – 65,0 %.

Testové položky boli rozdelené do dvoch kategórií: 10 položiek malo praktický kontext života, položiek s matematickým školským kontextom bolo 10. Položky s praktickým kontextom života mali priemernú úspešnosť 58,2 %. Položky s matematickým školským kontextom mali priemernú úspešnosť 51,1 %.

Tab. 9 Sumárne štatistiky pre odhad parametrov prostredníctvom IRT

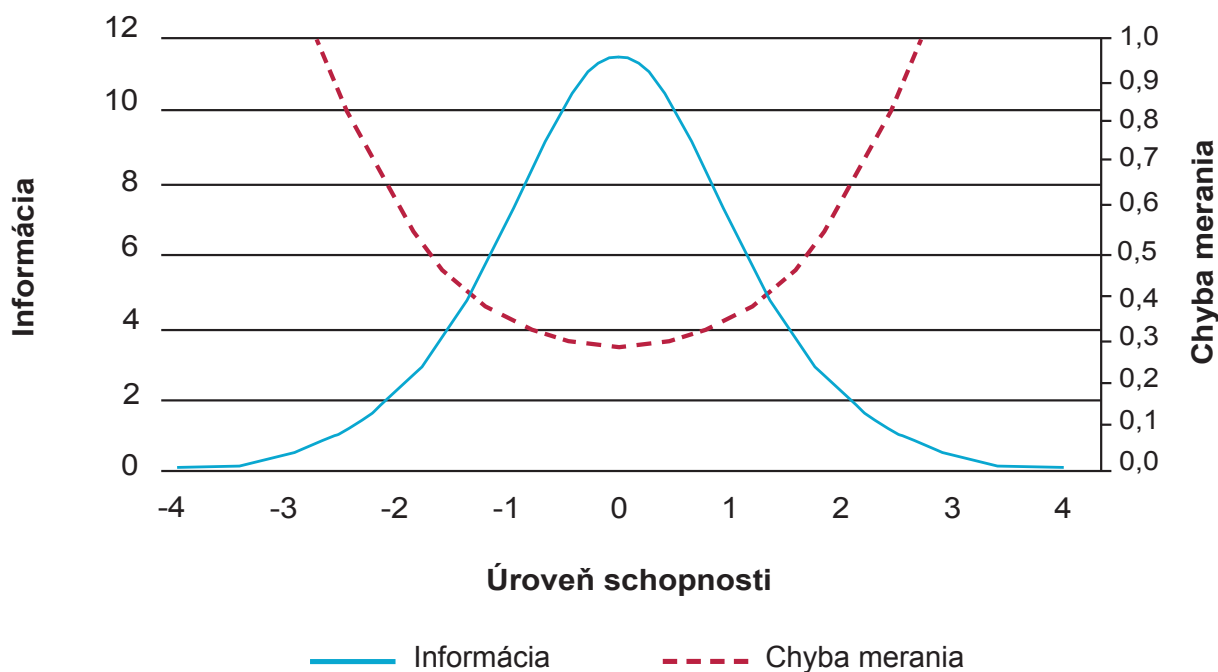
Parameter	M	SD	Min	Max
a	0,91	0,23	0,46	1,33
b	-0,22	0,53	-1,46	0,80

Náročnosť položiek použitých v teste bola podľa metódy IRT primeraná úrovni schopnosti testovaných žiakov. Pre žiakov s nadpriemernou úrovňou schopností by bolo vhodné zaradiť 1 – 2 položky, ktoré by zodpovedali ich schopnostiam.



Obr.1: Vzt'ah medzi úrovňou schopností žiakov a obťažnosťou testu

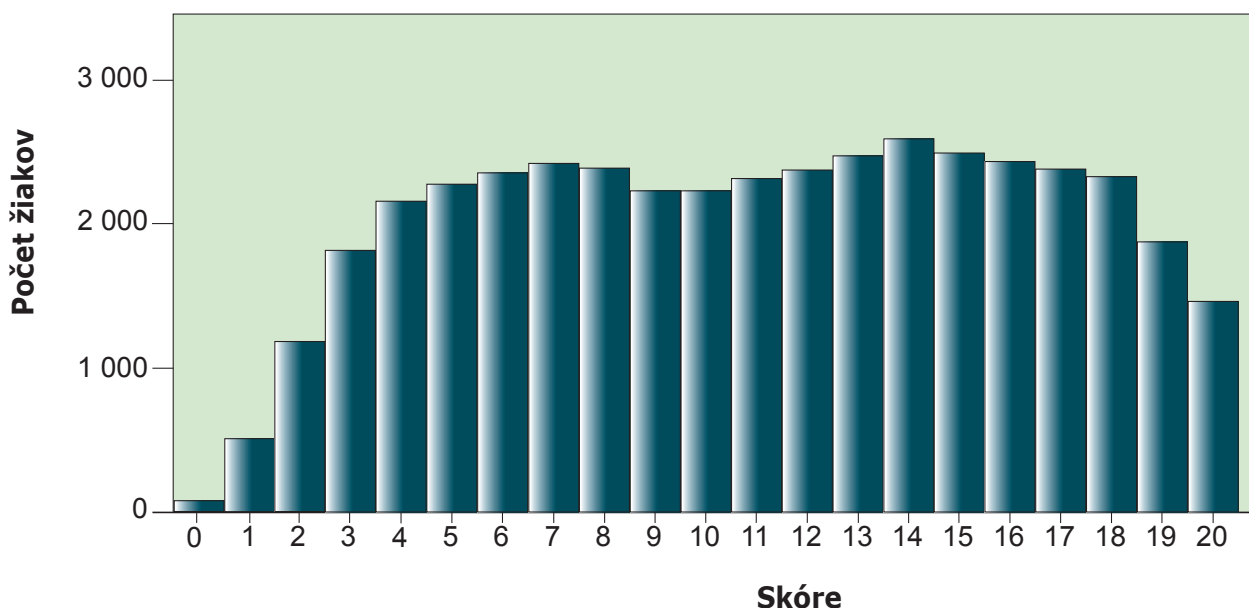
Test meral najpresnejšie v skupine priemerných žiakov. Test meral spoľahlivo v intervale schopností $(-1; 1)$. Najväčšia presnosť merania je na úrovni schopnosti $\theta = 0$. Úrovni schopnosti $\theta = 0$ zodpovedá približne 11 správne vyriešených úloh.



Obr. 2 Informačná funkcia testu a chyba merania

HISTOGRAM ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 3 znázorňuje rozloženie dosiahnutých bodov (skóre) v teste z matematiky.



Obr. 3 Histogram úspešnosti žiakov v teste z MAT

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

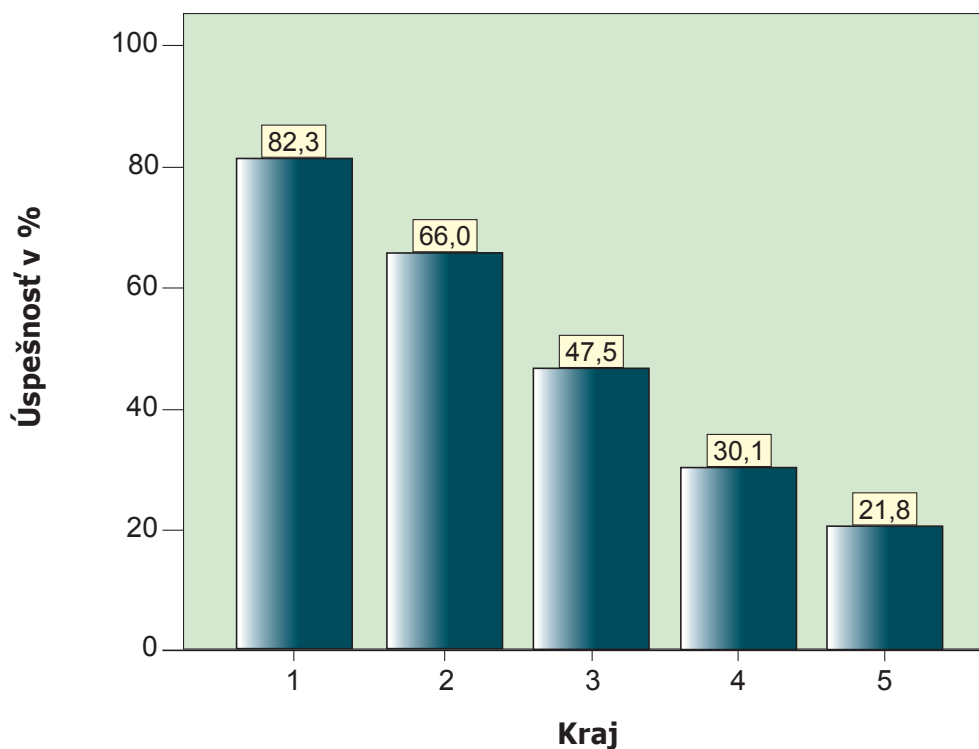
Priemernú úspešnosť v úlohách v teste z matematiky podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 10.

Tab. 10 Priemerná úspešnosť v teste z matematiky z hľadiska dimenzie poznatkov a dimenzie kognitívnych procesov

Dimenzia poznatkov	Priemerná úspešnosť
Konceptuálne poznatky	57,9%
Procedurálne poznatky	52,2%
Dimenzia kognitívnych procesov	Priemerná úspešnosť
Porozumieť	59,4%
Aplikovať	55,1%
Analyzovať	47,7%
Hodnotiť	63,0%

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Obrázok 4 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z matematiky podľa známky z matematiky na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ.

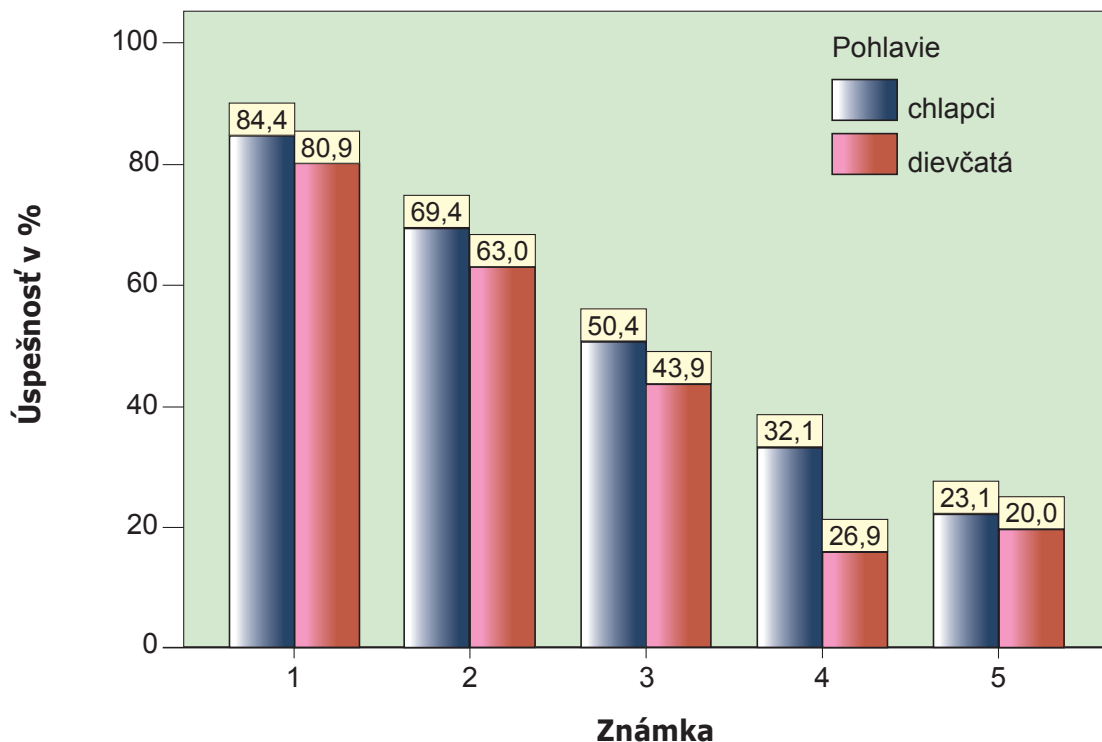


Obr. 4 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa známky

Výsledky jednotkárov boli štatisticky významne lepšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný. Výsledky dvojkárov boli štatisticky významne lepšie ako národný priemer, rozdiel bol silne vecne významný. Výsledky trojkárov boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, rozdiel bol stredne vecne významný. Výsledky štvorkárov boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný.

RODOVÉ ROZDIELY

Rozdiel medzi priemernou úspešnosťou chlapcov (54,5%) a dievčat (54,9%) v teste z matematiky nebol vecne významný.

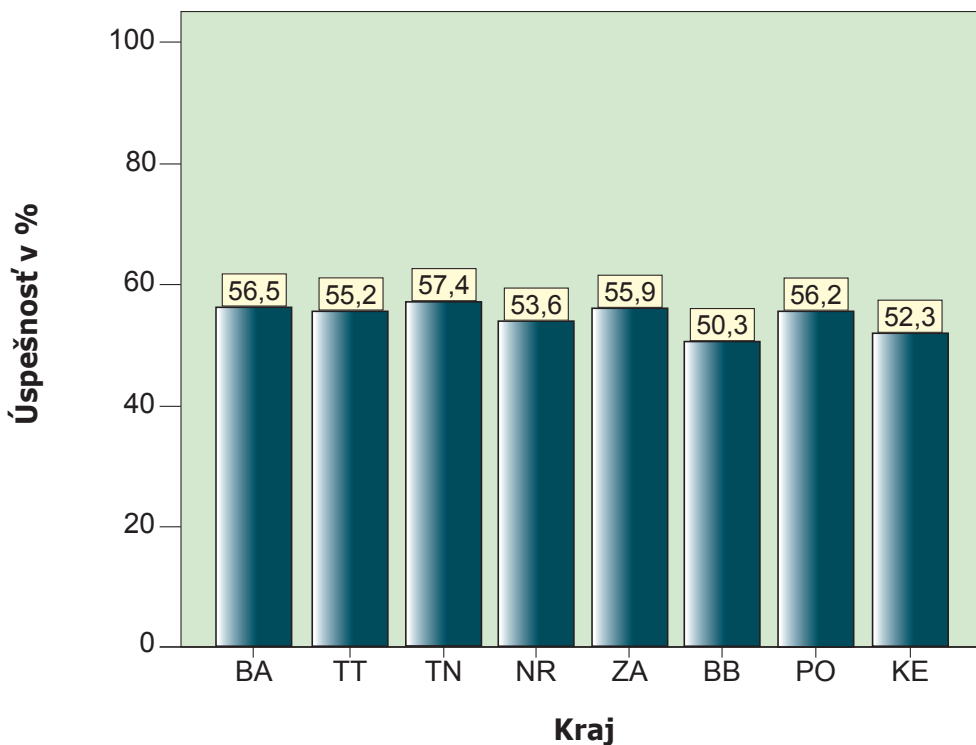


Obr. 5 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa známky a pohlavia

V teste z matematiky sme pomocou metódy IRT identifikovali jednu položku, ktorá vykazuje rozdielne fungovanie u chlapcov a dievčat. Išlo o položku č. 17 (stavba z kociek), ktorá bola mierne náročnejšia pre dievčatá.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KRAJA

V roku 2014 neboli vecne významné rozdiely v priemerných úspešnostiach žiakov medzi jednotlivými kraji navzájom. Rozdiely medzi priemernou úspešnosťou žiakov z jednotlivých krajov oproti národnému priemeru neboli vecne významné.



Obr. 6 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa kraja

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA OKRESU

Výsledky **lepšie** ako národný priemer (54,7 %)

– na úrovni **miernej** vecnej signifikancie dosiahli žiaci z okresov:

- Zvolen (60,2 %) z BB kraja,
- Bratislava II (60,5 %) z BA kraja,
- Stropkov (60,8 %) z PO kraja,
- Košice I (61,3 %) z KE kraja,
- Trenčín (62,0 %) z TN kraja.

– na úrovni **strednej** vecnej signifikancie dosiahli žiaci z okresov:

- Sobrance (62,7%) z KE kraja,
- Humenné (62,5 %) z PO kraja,
- Bratislava I (62,9 %) z BA kraja,
- Snina (65,1 %) z PO kraja,
- Kysucké Nové Mesto (67,0 %) zo ZA kraja,
- Medzilaborce (66,3 %) z PO.

Výsledky **horšie** ako národný priemer (54,7 %)

- na úrovni **miernej** vecnej signifikancie dosiahli žiaci z okresov:
 - Galanta (48,1 %) z TT kraja,
 - Košice – okolie (47,8 %) z KE kraja,
 - Poltár (47,9 %) z BB kraja.
- na úrovni **strednej** vecnej signifikancie dosiahli žiaci z okresov:
 - Svidník (47,3 %) z KE kraja,
 - Revúca (45,6 %) z BB kraja,
 - Lučenec (45,2 %) z BB kraja,
 - Krupina (45,7 %) z BB kraja,
 - Levoča (44,2 %) z PO kraja,
 - Rožňava (42,8 %) z KE kraja,
 - Trebišov (43,0 %) z KE kraja,
 - Gelnica (41,7 %) z KE kraja.
- na úrovni **silnej** vecnej signifikancie dosiahli žiaci z okresu:
 - Veľký Krtíš (40,9 %) z BB kraja.

BA kraj

Výsledky **lepšie** ako priemer Bratislavského kraja (56,5 %) na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov Bratislava IV (61,8 %), Bratislava I (62,9 %). Výsledky **na úrovni** priemeru Bratislavského kraja (56,5 %) dosiahli žiaci z okresov Pezinok (53,9 %), Senec (53,5 %), Bratislava III (59,7 %). Výsledky **horšie** ako priemer Bratislavského kraja (56,5 %) na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov Malacky (50,9 %), Bratislava V (50,7 %).

TT kraj

Výsledky **na úrovni** priemeru Trnavského kraja (55,2 %) dosiahli žiaci z okresov Dunajská Streda (57,8 %), Trnava (57,9 %), Skalica (52,0 %), Piešťany (58,7 %), Senica (55,6 %), Hlohovec (53,6 %). Výsledky **horšie** ako priemer Trnavského kraja (55,2 %) na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Galanta (48,1 %).

TN kraj

Výsledky **na úrovni** priemeru Trenčianskeho kraja (57,4 %) dosiahli žiaci zo všetkých okresov: Ilava (53,2 %), Myjava (53,5 %), Partizánske (55,0 %), Púchov (55,6 %), Bánovce nad Bebravou (55,7 %), Nové Mesto nad Váhom (57,1 %), Prievidza (57,3 %), Považská Bystrica (58,7 %), Trenčín (62,0 %).

NR kraj

Výsledky **na úrovni** priemeru Nitrianskeho kraja (53,6 %) dosiahli žiaci zo všetkých okresov: Zlaté Moravce (50,4 %), Topoľčany (51,5 %), Komárno (52,8 %), Šaľa (53,4 %), Nové Zámky (54,1 %), Nitra (54,3 %), Levice (55,1 %).

ZA kraj

Výsledky **lepšie** ako priemer Žilinského kraja (55,9 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Kysucké Nové Mesto (67,0 %). Výsledky **na úrovni** priemeru Žilinského kraja (56,8 %) dosiahli žiaci z okresov Turčianske Teplice (51,1 %), Liptovský Mikuláš (51,7 %), Bytča (52,6 %), Čadca (52,7 %), Martin (52,9 %), Dolný Kubín (54,7 %), Žilina (56,8 %), Ružomberok (57,1 %), Tvrdošín (58,0 %), Námestovo (58,9 %).

BB kraj

Výsledky lepšie ako priemer Banskobystrického kraja (50,3 %) na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Banská Bystrica (56,8 %) a na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Zvolen (60,2 %). Výsledky **na úrovni** priemeru Banskobystrického kraja (50,3 %) dosiahli žiaci z okresov Lučenec (45,2 %), Revúca (45,6 %), Krupina (45,7 %), Poltár (47,9 %), Detva (51,5 %), Žiar nad Hronom (52,0 %), Banská Štiavnica (52,8 %), Žarnovica (53,3), Brezno (53,5 %). Výsledky **horšie** ako priemer Banskobystrického kraja (50,3 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov Rimavská Sobota (42,1 %), Veľký Krtíš (40,9 %).

PO kraj

Výsledky **lepšie** ako priemer Prešovského kraja (56,2 %) na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Humenné (62,5 %), na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov Snina (65,1 %), Medzilaborce (66,3 %). Výsledky **na úrovni** priemeru Prešovského kraja (56,2 %) dosiahli žiaci z okresov Stará Ľubovňa (56,3 %), Bardejov (56,6 %), Sabinov (53,7 %), Poprad (58,7 %), Prešov (58,9 %), Kežmarok (51,8 %), Vranov nad Topľou (51,4 %), Stropkov (60,8 %). Výsledky **horšie** ako priemer Prešovského kraja (56,2 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov Svidník (47,3 %), Levoča (44,2 %).

KE kraj

Výsledky **lepšie** ako priemer Košického kraja (52,3 %) na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Michalovce (59,9 %), na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov Košice I (61,3 %), Sobrance (62,7 %). Výsledky **na úrovni** priemeru Košického kraja (52,3 %) dosiahli žiaci z okresov Spišská Nová Ves (53,2 %), Košice III (55,5 %), Košice II (55,8 %), Košice IV (55,8 %), Košice okolie (47,8 %). Výsledky **horšie** ako priemer Košického kraja (52,3 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov Rožňava (42,8 %), Trebišov (43,0 %), Gelnica (47,7 %).

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TYPU SÍDLA

Zo škôl, ktoré sa zúčastnili testovania z MAT, tvorili vidiecke školy viac ako polovicu (54,8 %). V testovaní však žiaci z vidieckych škôl tvorili menej ako dve pätiny (38,6 %) žiakov testovaných z matematiky.

Národný priemer v teste z matematiky bol 54,7 %. Priemerná úspešnosť žiakov vidieckych škôl bola 51,8 %. U žiakov mestských škôl bola priemerná úspešnosť 56,5 %.

Rozdiel medzi výsledkom žiakov mestských a vidieckych škôl nebol vecne významný.

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

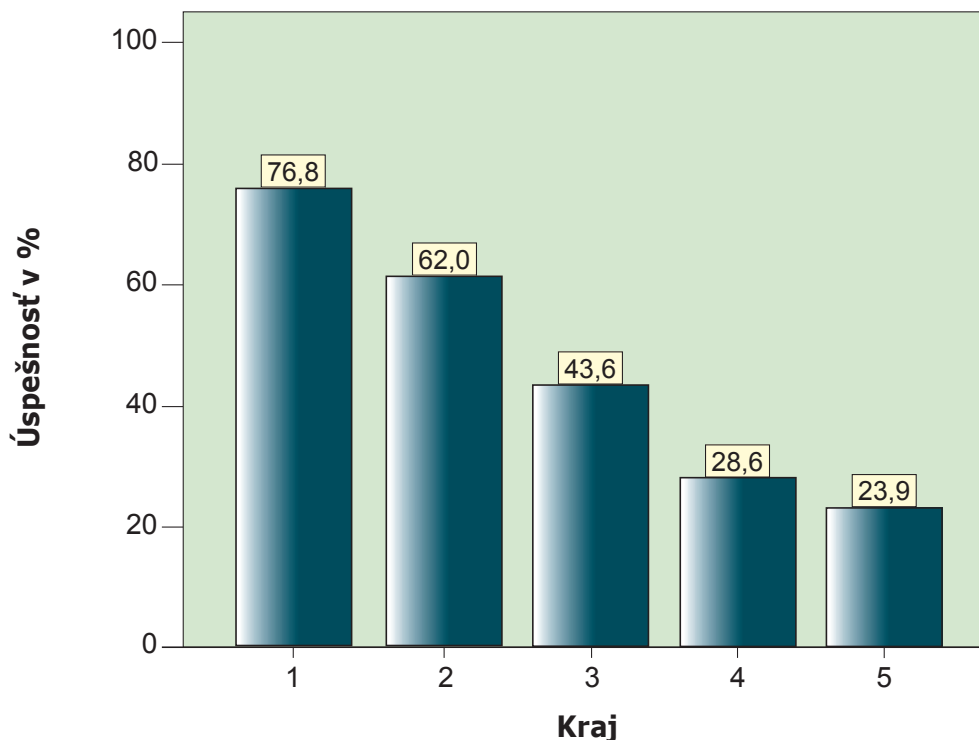
Test z matematiky písalo 2 707 žiakov so ZZ, ktorí tvorili 6,44 % z celkového počtu testovaných žiakov 9. ročníka ZŠ, pričom 2 341 žiakov bolo zo skupiny obmedzenia 1 (86,5 %), a 366 žiakov zo skupiny obmedzenia 2 (13,5 %), 1 931 chlapcov (71,3 %) a 776 dievčat (28,7 %). Chlapci majú dlhodobo takmer trojnásobné zastúpenie medzi testovanými žiakmi so ZZ v porovnaní s dievčatami. Testové úlohy riešilo 2 624 žiakov s vyučovacím jazykom slovenským (96,9 %) a 83 žiakov (3,1 %) s vyučovacím jazykom maďarským.

Priemerná úspešnosť žiakov so ZZ bola 39,2 %. Najčastejšie žiaci dosahovali priemernú úspešnosť 20,0 %. Minimálnu úspešnosť 0 % dosiahli 17 žiaci so ZZ (0,6 %) a maximálnu úspešnosť 100 % dosiahli 17 žiaci so ZZ (0,6 %). Úspešnosť viac ako 50 % dosiahlo 881 žiakov so ZZ (32,5 %). Úspešnosť 90 % a viac dosiahlo 88 žiakov so ZZ (3,3 %).

Priemerná známka na polročnom vysvedčení tých žiakov so ZZ, ktorí ju uviedli, bola v 9. ročníku ZŠ z matematiky 3,36 (intaktní žiaci mali priemernú známku 2,62). 48,9 % žiakov so ZZ bolo klasifikovaných známkou dostatočnú. Korelačný koeficient $r = -0,592$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou. Test z matematiky bol pre žiakov so ZZ obťažný.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Na obrázku 7 je uvedená priemerná úspešnosť žiakov so ZZ podľa známky v teste z matematiky.



Obr. 7 Priemerná úspešnosť žiakov so ZZ v teste z MAT podľa známky

Výsledky jednotkárov so ZZ (87 žiakov) boli lepšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný. Výsledky dvojkárov so ZZ boli lepšie ako národný priemer, rozdiel bol stredne vecne významný. Výsledky trojkárov boli horšie ako národný priemer, rozdiel bol stredne vecne významný. Výsledky štvorkárov boli horšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný. Výsledky päťkárov boli horšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný.

Najvyšší podiel žiakov so ZZ bol zo Žilinského kraja (16,1 %).

Medziročne (2013/2014) sa znížil podiel testovaných žiakov so ZZ v Košickom kraji a zvýšil sa v Bratislavskom, Nitrianskom, Banskobystrickom a Prešovskom kraji. V okrese Bratislava I bolo v roku 2013 13,3 % testovaných žiakov so ZZ, v roku 2014 17,0 %. V okrese Žiar nad Hronom bolo v roku 2013 4,3 % testovaných žiakov so ZZ, v roku 2014 10,7 %.

2.2. Slovenský jazyk a literatúra

Test zo SJL písalo 39 164 žiakov. Medzi testovanými žiakmi bolo 20 245 chlapcov (51,7 %) a 18 919 dievčat (48,3%). Priemerná úspešnosť, ktorú žiaci dosiahli, bola 62,0 %.

Priemerná známka zo SJL na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ bola 2,52. Korelačný koeficient $r = -0,692$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou. Priemerná známka chlapcov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ zo SJL bola 2,80. Priemerná známka dievčat na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ zo SJL bola 2,22.

Testové formy A a B boli vzájomne ekvivalentné, nebol medzi nimi vecne významný rozdiel priemerných úspešností.

V roku 2014 sme nezistili vecne významné rozdiely medzi žiakmi z jednotlivých krajov medzi sebou navzájom ani medzi žiakmi rozdelenými podľa zriaďovateľa školy. Výsledky chlapcov boli na úrovni výsledku dievčat, rozdiel nebol vecne významný.

Všetky položky testu zo slovenského jazyka a literatúry vykázali dobré hodnoty sledovaných charakteristík. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 36,3 % do 85,1 %, bola primeraná úrovni schopností testovaných žiakov. Štatistické výsledky ukázali, že položka č. 03 (určenie slohového postupu) bola veľmi ľahká, položky č. 12, 16, 18, 20 boli ľahké. Ťažšia bola položka č. 22 (slabikotvorné spoluhlásky). Veľmi ťažká položka sa v teste nevyskytla.

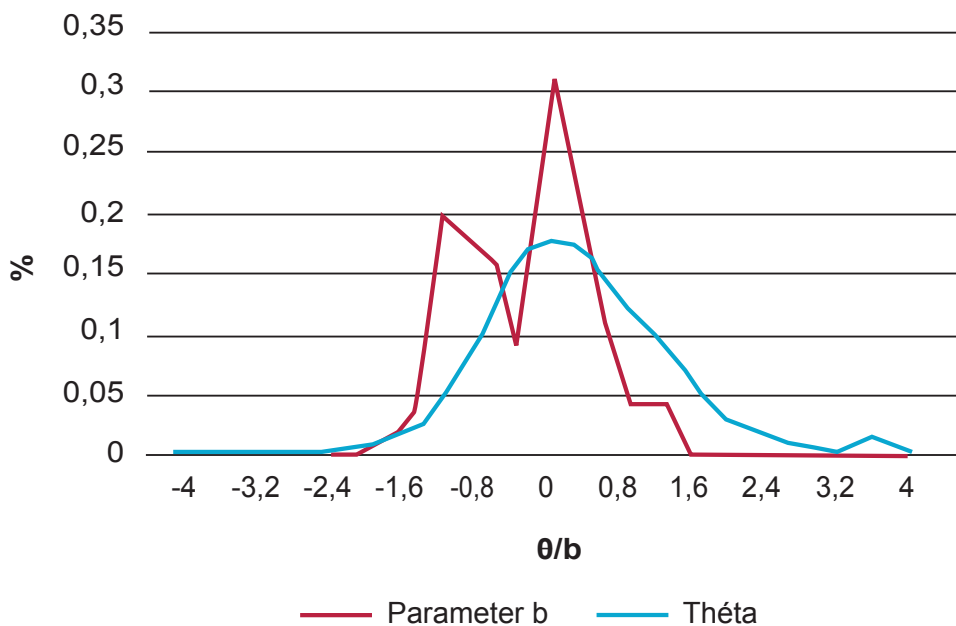
V teste zo slovenského jazyka a literatúry sa preukázalo, že veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť mali položky č. 04 – vokalizovaná predložka, 05 a 14. Položka č. 05 z morfológie (tvar zvieracieho podstatného mena), položka č. 14 tiež z morfológie – skloňovanie podstatných mien. Citlivosť položiek bola od 31,4 % do 75,5 %. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu.

Podľa obsahových oblastí bola v teste zo slovenského jazyka a literatúry úspešnosť nasledovná: jazyková zložka – 58,4 %, literárna zložka – 57,2 %. V položkách zameraných na čítanie s porozumením bola priemerná úspešnosť 69,6 %.

Tab. 11 Sumárne štatistiky pre odhad parametrov prostredníctvom IRT

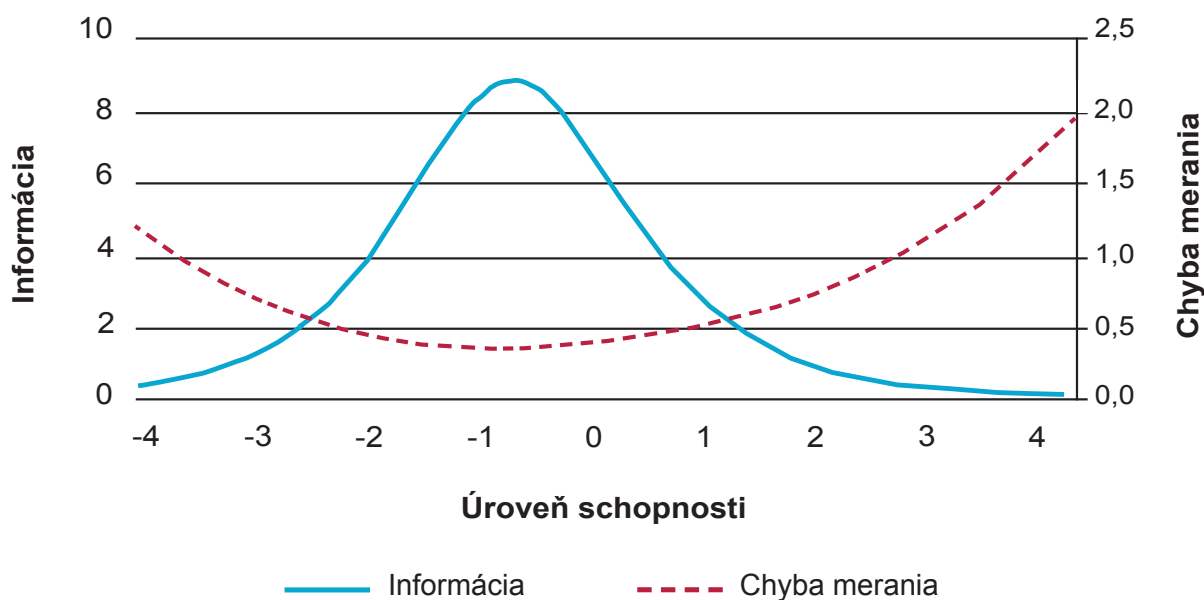
Parameter	M	SD	Min	Max
a	0,72	0,19	0,45	1,10
b	-0,53	0,70	-1,92	0,82

Náročnosť položiek použitých v teste zo SJL bola podľa metódy IRT primeraná úrovni schopností testovaných žiakov. Pre žiakov s nadpriemernou úrovňou schopností by bolo vhodné zaradiť 1 – 2 položky, ktoré by zodpovedali ich schopnostiam.



Obr. 8 Primeranosť testu úrovni schopnosti žiakov

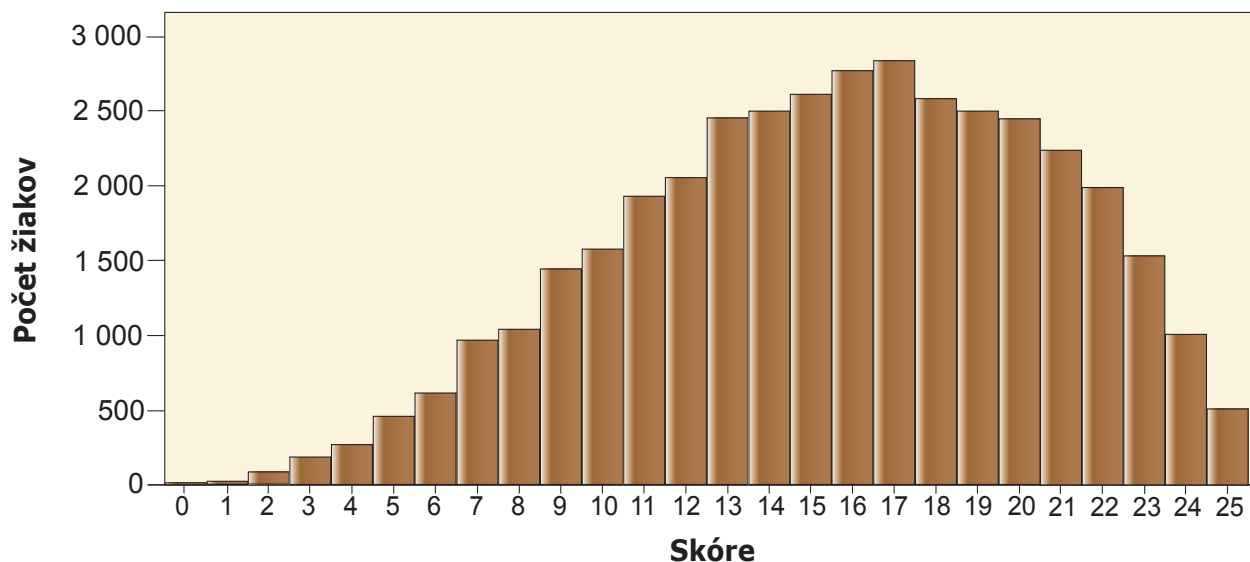
Test meral najpresnejšie na intervale schopnosti $\theta = (-1,5; -0,5)$. Obsahoval ľahké položky z intervalu $(-1,4; -0,8)$. Najviac informácií priniesol o mierne podpriemerných žiakoch. Pri úrovni schopnosti $\theta = 0$ žiaci vyriešili správne priemerne približne 13 úloh. Do budúcnosti možno zvážiť zaradenie položiek v intervale $(0,8; 1,8)$.



Obr. 9 Informačná funkcia testu a chyba merania

HISTOGRAM ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 10 znázorňuje rozloženie dosiahnutých bodov (skóre) v teste zo slovenského jazyka a literatúry.



Obr. 10 Histogram úspešnosti žiakov v teste zo SJL

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

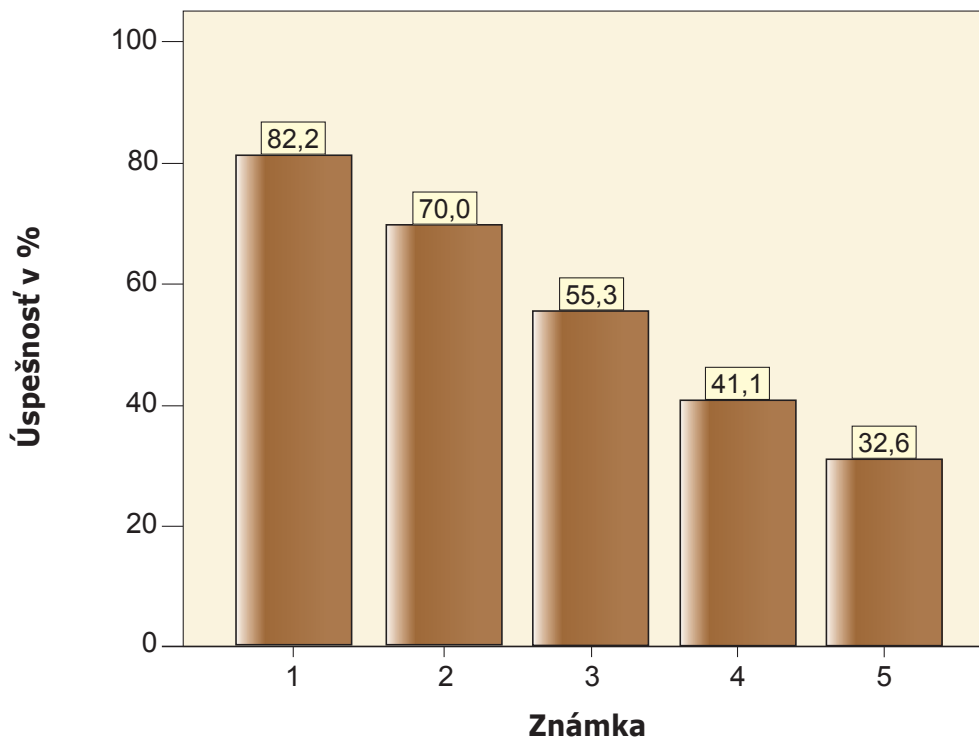
Priemernú úspešnosť v úlohách v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 12.

Tab. 12 Priemerná úspešnosť v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní

Dimenzia poznatkov	Priemerná úspešnosť
Faktické poznatky	61,5%
Konceptuálne poznatky	62,2%
Dimenzia kognitívnych procesov	Priemerná úspešnosť
Zapamätať si	39,9%
Porozumieť	72,8%
Aplikovať	59,4%
Analyzovať	63,5%
Hodnotiť	51,2%

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Obrázok 11 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa známky.



Obr. 11 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa známky

Výsledky jednotkárov boli štatisticky významne lepšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný.

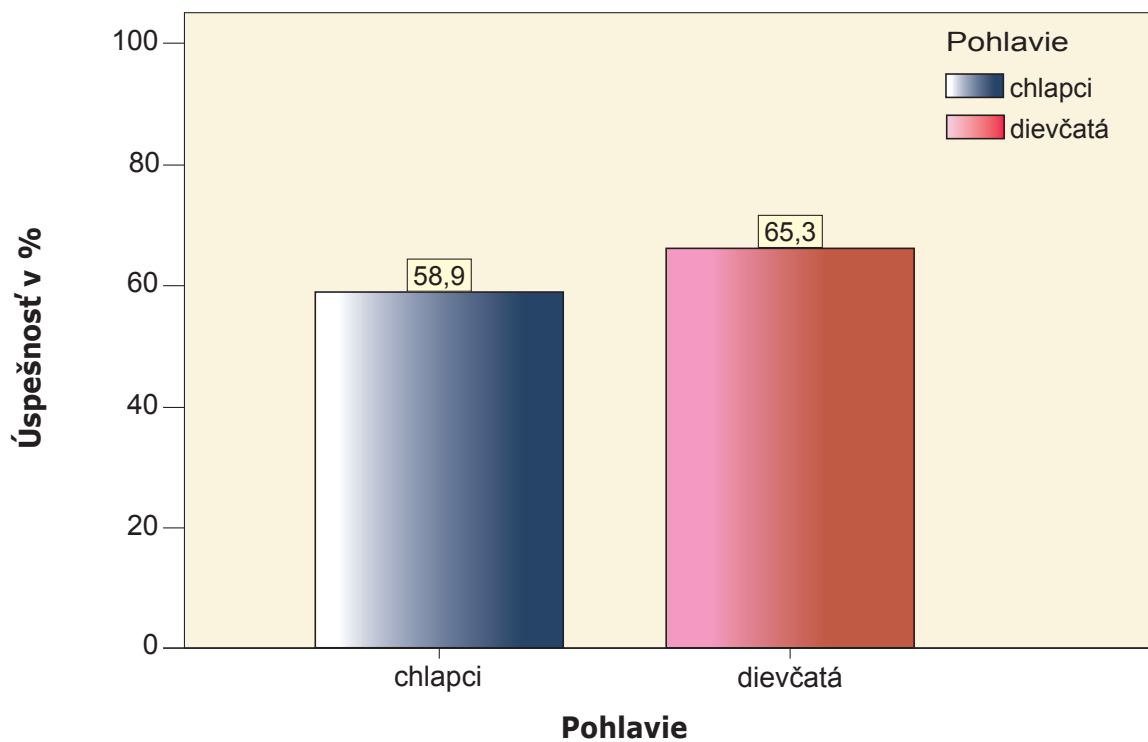
Výsledky dvojkárov boli štatisticky významne lepšie ako národný priemer, rozdiel bol stredne vecne významný.

Výsledky trojkárov boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, rozdiel bol stredne vecne významný.

Výsledky štvorkárov boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný.

RODOVÉ ROZDIELY

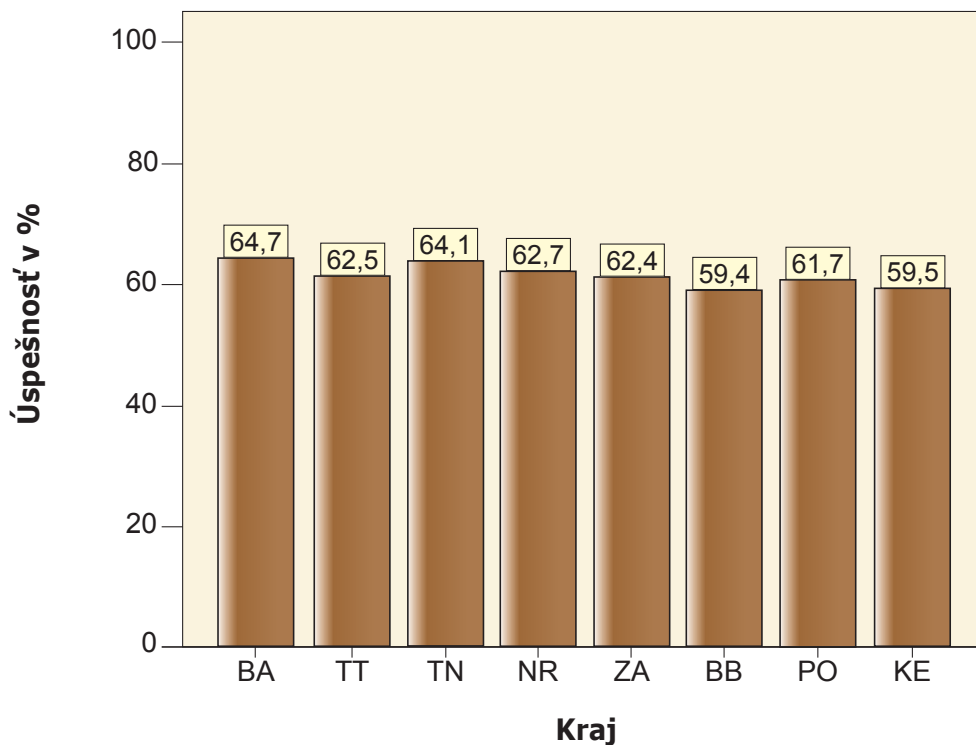
Rozdiel medzi priemernou úspešnosťou chlapcov (58,9%) a dievčat (65,3%) nebol vecne významný.



Obr. 12 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa pohlavia

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KRAJA

V roku 2014 neboli vecne významné rozdiely v priemerných úspešnostiach žiakov medzi jednotlivými kraji navzájom. Obrázok 13 znázorňuje priemernú 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 OKRESOV

Výsledky **lepšie** ako národný priemer (62,0 %) na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov:

- Bratislava III (67,0 %) z BA kraja,
- Trenčín (66,5 %) z TN kraja,
- Kysucké N. Mesto (68,0 %) zo ZA kraja,
- Zvolen (66,5 %) z BB kraja.
- Snina (67,6 %) z PO kraja,
- Košice I (66,5 %) z KE kraja.

Výsledky **lepšie** ako národný priemer (62,0 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov:

- Bratislava IV (68,5 %) z BA kraja,
- Humenné (68,4 %) z PO kraja.

Výsledky **lepšie** ako národný priemer (62,0 %) na úrovni **silnej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu:

- Bratislava I (71,5 %) z BA kraja.

Zo 79 okresov výsledky **horšie** ako národný priemer (62,0 %) na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov:

- Dunajská Streda (56,6 %) z TT kraja,
- Turčianske Teplice (57,1 %) zo ZA kraja,
- Lučenec (58,0 %) z BB kraja,
- Košice – okolie (56,3 %) z KE kraja.

Výsledky **horšie** ako národný priemer (62,0 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov:

- Poltár (54,5 %) z BB kraja,
- Revúca (52,0 %) z BB kraja,
- Rimavská Sobota (53,2 %) z BB kraja,
- Veľký Krtíš (52,9 %) z BB kraja,
- Levoča (54,9 %) z PO kraja,
- Svidník (55,7 %) z PO kraja,
- Gelnica (51,0 %) z KE kraja,
- Rožňava (51,5 %) z KE kraja,
- Trebišov (51,4 %) z KE kraja.

BA kraj

Výsledky **lepšie** ako priemer Bratislavského kraja (64,7 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Bratislava I (71,5 %). Výsledky na **úrovni** priemeru Bratislavského kraja (64,7 %) dosiahli žiaci z okresov: Bratislava II (65,4 %), Bratislava III (67,0 %), Bratislava IV (68,5 %), Bratislava V (62,8 %), Pezinok (62,7 %) a Senec (63,8 %). Výsledky **horšie** ako priemer Bratislavského kraja (64,7 %) na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Malacky (59,0 %).

TT kraj

Výsledky **lepšie** ako priemer Trnavského kraja (62,5 %) nedosiahli žiaci zo žiadneho okresu. Výsledky **na úrovni** priemeru Trnavského kraja (62,5 %) dosiahli žiaci z okresov Galanta (59,8 %), Hlohovec (59,5 %), Piešťany (65,6 %), Senica (62,9 %), Skalica (62,6 %), Trnava (65,2 %). Výsledky **horšie** ako priemer Trnavského kraja (62,5 %) na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Dunajská Streda (56,6 %).

TN kraj

Výsledky **lepšie** ako priemer Trenčianskeho kraja (64,1 %) nedosiahli žiaci zo žiadneho okresu. Výsledky **na úrovni** priemeru Trenčianskeho kraja (64,1 %) dosiahli žiaci z okresov Bánovce nad Bebravou (62,4 %), Ilava (61,8 %), Myjava (62,6 %), Nové Mesto nad Váhom (63,0 %), Partizánske (61,1 %), Považská Bystrica (65,3 %), Prievidza (65,7 %), Púchov (60,7 %), Trenčín (66,5 %). Výsledky **horšie** ako priemer Trenčianskeho kraja (64,1 %) nedosiahli žiaci zo žiadneho okresu.

NR kraj

Výsledky **lepšie** ako priemer Nitrianskeho kraja (62,7 %) nedosiahli žiaci zo žiadneho okresu. Výsledky **na úrovni** priemeru Nitrianskeho kraja (62,7 %) dosiahli žiaci z okresov Komárno (61,0 %), Levice (63,9 %), Nitra (63,0 %), Nové Zámky (63,3 %), Šaľa (62,7 %), Topoľčany (62,2 %), Zlaté Moravce (59,7 %). Výsledky **horšie** ako priemer Nitrianskeho kraja (62,7 %) nedosiahli žiaci zo žiadneho okresu.

ZA kraj

Výsledky **lepšie** ako priemer Žilinského kraja (62,4 %) na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Kysucké Nové Mesto (68,0 %). Výsledky **na úrovni** priemeru Žilinského kraja (62,4 %) dosiahli žiaci z okresov Bytča (60,6 %), Čadca (61,6 %), Dolný Kubín (62,9 %), Liptovský Mikuláš (62,0 %), Martin (60,5 %), Námestovo (60,6 %), Ružomberok (64,5 %), Tvrdošín (63,1 %), Žilina (63,3 %). Výsledky **horšie** ako priemer Žilinského kraja (62,4 %) na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Turčianske Teplice (57,1 %).

BB kraj

Výsledky **lepšie** ako priemer Banskobystrického kraja (59,4 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Zvolen (66,5 %), na úrovni **miernej** vecnej významnosti žiaci z okresu Banská Bystrica (64,2 %). Výsledky **na úrovni** priemeru Banskobystrického kraja (59,4 %) dosiahli žiaci z okresov Banská Štiavnica (62,2 %), Brezno (58,1 %), Detva (60,2 %), Krupina (58,7 %), Lučenec (58,0 %), Žarnovica (59,6 %), Žiar nad Hronom (59,6 %). Výsledky **horšie** ako priemer Banskobystrického kraja (59,4 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov Revúca (52,0 %), Veľký Krtíš (52,9 %), na úrovni **miernej** vecnej významnosti žiaci z okresov Poltár (54,5 %) a Rimavská Sobota (53,2 %).

PO kraj

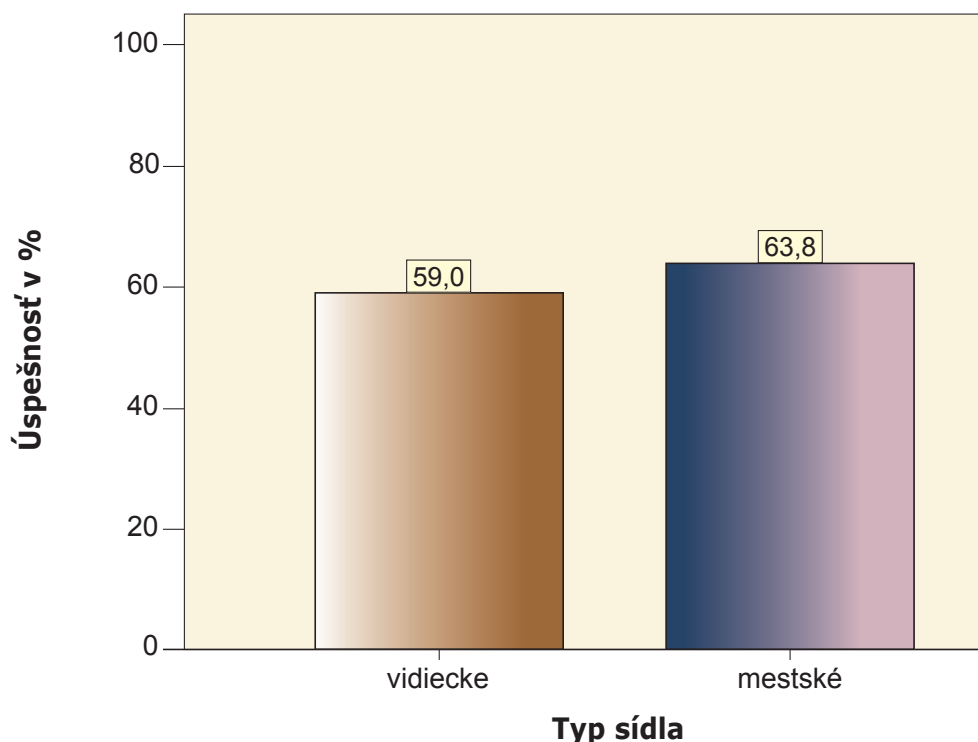
Výsledky **lepšie** ako priemer Prešovského kraja (61,7 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Humenné (68,4 %) a na úrovni **miernej** vecnej významnosti žiaci z okresu Snina (67,6 %). Výsledky **na úrovni** priemeru Prešovského kraja (61,7 %) dosiahli žiaci z okresov Bardejov (62,5 %), Kežmarok (57,7 %), Medzilaborce (64,9 %), Poprad (64,1 %), Prešov (63,9 %), Sabinov (59,3 %), Stará Ľubovňa (60,1 %), Stropkov (63,6 %), Vranov nad Topľou (57,9 %). Výsledky **horšie** ako priemer Prešovského kraja (61,7 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Levoča (54,9 %) a na úrovni **miernej** vecnej významnosti žiaci z okresu Svidník (55,7 %).

KE kraj

Výsledky **lepšie** ako priemer Košického kraja (59,5 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov Košice I (66,5 %), na úrovni **miernej** vecnej významnosti žiaci z okresov Košice II (63,7 %), Košice III (64,5 %), Michalovce (65,4 %), Sobrance (65,9 %). Výsledky **na úrovni** priemeru Košického kraja (59,5 %) dosiahli žiaci z okresov Košice IV (61,4 %), Košice - okolie (56,3 %), Spišská Nová Ves (59,4). Výsledky **horšie** ako priemer Košického kraja (59,5 %) na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresov Gelnica (51,0 %), Rožňava (51,5 %), Trebišov (51,4 %).

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TYPU SÍDLA

Rozdiel medzi výsledkom žiakov mestských a vidieckych škôl nebol vecne významný.



Obr. 14 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa typu sídla

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Medzi testovanými žiakmi zo SJL bolo aj 2 639 žiakov so ZZ, ktorí tvorili 6,7 % z počtu testovaných žiakov 9. ročníka ZŠ zo SJL, pričom 2 276 žiakov bolo zo skupiny obmedzenia 1 (86,2 %) a 363 žiakov zo skupiny obmedzenia 2 (13,8 %). Žiaci so ZZ dosiahli v teste priemernú úspešnosť 49,0 %. Testové úlohy riešilo 2 634 žiakov s VJS (99,8 %) a 4 žiaci (0,2 %) s VJU.

Medzi testovanými žiakmi so ZZ bolo 1 880 chlapcov (71,2 %) a 759 dievčat (28,8 %). Chlapci dosiahli priemernú úspešnosť 49,0 % a dievčatá 49,1 %. Rozdiel medzi priemernými úspešnosťami chlapcov a dievčat so ZZ nebol vecne významný.

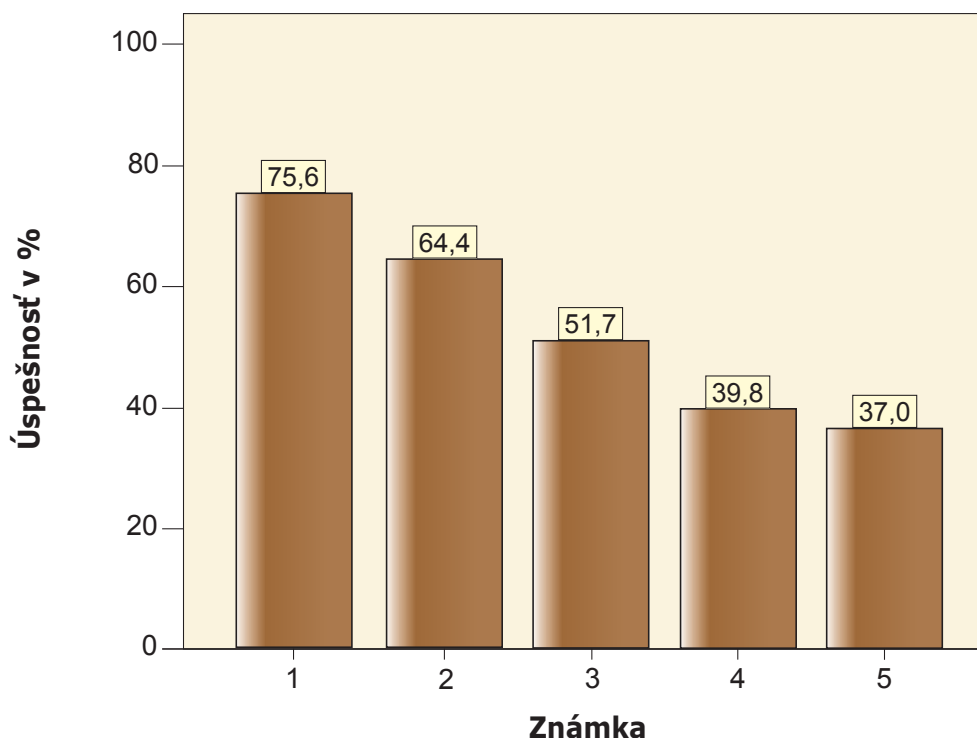
Rozdiely medzi výsledkami chlapcov i dievčat so ZZ oproti národnému priemeru boli silne vecne významné

Priemerná úspešnosť žiakov so ZZ bola 49,0 %. Najčastejšie žiaci dosahovali priemernú úspešnosť 52 % (139 žiakov – 5,3 %). Minimálnu úspešnosť 4 % dosiahol 1 žiak so ZZ (0,04 %) a maximálnu úspešnosť 4 žiaci so ZZ (0,2 %). Úspešnosť viac ako 50 % dosiaholo 1 184 žiakov so ZZ (44,9%). Úspešnosť 90 % a viac dosiaholo 44 žiakov so ZZ (1,7 %).

Priemerná známka testovaných žiakov so ZZ, ktorí ju uviedli, v prvom polroku 9. ročníka ZŠ zo SJL bola 3,24. Viac ako 40,0 % žiakov so ZZ bolo klasifikovaných známkou dostatočný. Korelačný koeficient $r = -0,509$ naznačuje stredne silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Na obrázku 16 je uvedená priemerná úspešnosť žiakov so ZZ podľa známky v teste zo SJL.



Obr. 16 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa známky

Rozdiely vo výsledkoch medzi výkonnostnými skupinami podľa známky medzi intaktnými žiakmi a žiakmi so ZZ neboli vecne významné.

Rozdiely medzi výsledkami žiakov so ZZ, ktorí boli klasifikovaní známkou 4 – 5, neboli vecne významné. Rozdiel medzi výsledkami jednotkárov a dvojkárov bol mierne vecne významný; jednotkárov a trojkárov, dvojkárov a trojkárov, jednotkárov a štvorkárov, dvojkárov a päťkárov, trojkárov a štvorkárov bol stredne vecne významný. Rozdiel medzi výsledkami jednotkárov a päťkárov, dvojkárov a štvorkárov bol silne vecne významný.

Výsledky žiakov so ZZ klasifikovaných známkou výborný boli lepšie ako národný priemer 62,0 %, rozdiel bol silne vecne významný. Výsledky žiakov so ZZ klasifikovaných známkou chválitebný boli lepšie ako národný priemer.

2.3. Maďarský jazyk a literatúra

Test z MJL písalo 2 859 žiakov, z ktorých bolo 1 437 chlapcov (50,3%) a 1 422 dievčat (49,7%). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 56,3%.

Priemerná známka žiakov z MJL na polročnom vysvedčení v 9. ročníku bola 2,50. Korelačný koeficient $r = -0,691$ ukazuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou. Medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami žiakov podľa známok sa preukázali rozdiely priemerných úspešností na úrovni strednej až silnej vecnej významnosti. Priemerná známka chlapcov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ z maďarského jazyka a literatúry bola 2,79, priemerná známka dievčat bola 2,22. Rozdiel v priemerných známkach (0,57) chlapcov a dievčat nie je na úrovni vecnej významnosti.

Výsledky formy A a B boli porovnateľné, neboli medzi nimi signifikantné rozdiely priemerných úspešností.

Obťažnosť bola celkovo primeraná úrovni schopností testovaných žiakov. Test meral najpresnejšie v skupine priemerných žiakov. V obťažnosti položiek neboli vecne významné rozdiely, hodnoty sa pohybovali od 39,0% do 80,8%, P. Bis. od 0,20 do 0,45. Pre žiakov bola najľahšia položka č. 18 a najťažšia položka č. 23. Neriešenosť a nedosiahnutosť položiek v teste bola nízka.

Obzvlášť nepriaznivé hodnoty sme nezaznamenali u žiadnej položky. Všetky položky sú vyhovujúce vo všetkých parametroch. Rozdiel v obťažnosti položiek podľa formy pri žiadnej položke nebol vecne významný.

Analýza distraktorov ukázala, že položky majú primeranú koreláciu so zvyškom testu. Neukázali sa žiadne mimoriadne problematické položky. V analýze citlivosti majú všetky položky dobrú schopnosť odlišovať výkonnostné skupiny žiakov. Citlivosť položiek sa pohybovala od 46,2% do 84,9%. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu.

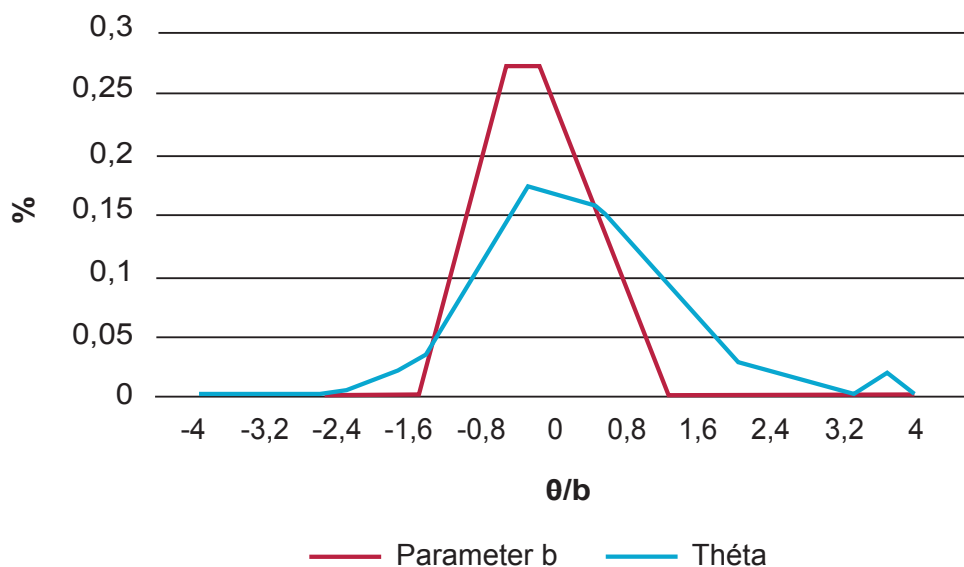
Podľa obsahových oblastí v teste z MJL bola priemerná úspešnosť nasledovná: jazyková zložka 59,9%, literárna zložka 55,4%. V položkách zameraných na čítanie s porozumením bola priemerná úspešnosť 53,5%.

V tabuľke 13 uvádzame sumárne štatistiky pre odhad parametrov podľa metódy IRT.

Tab. 13 Sumárne štatistiky pre odhad parametrov prostredníctvom IRT

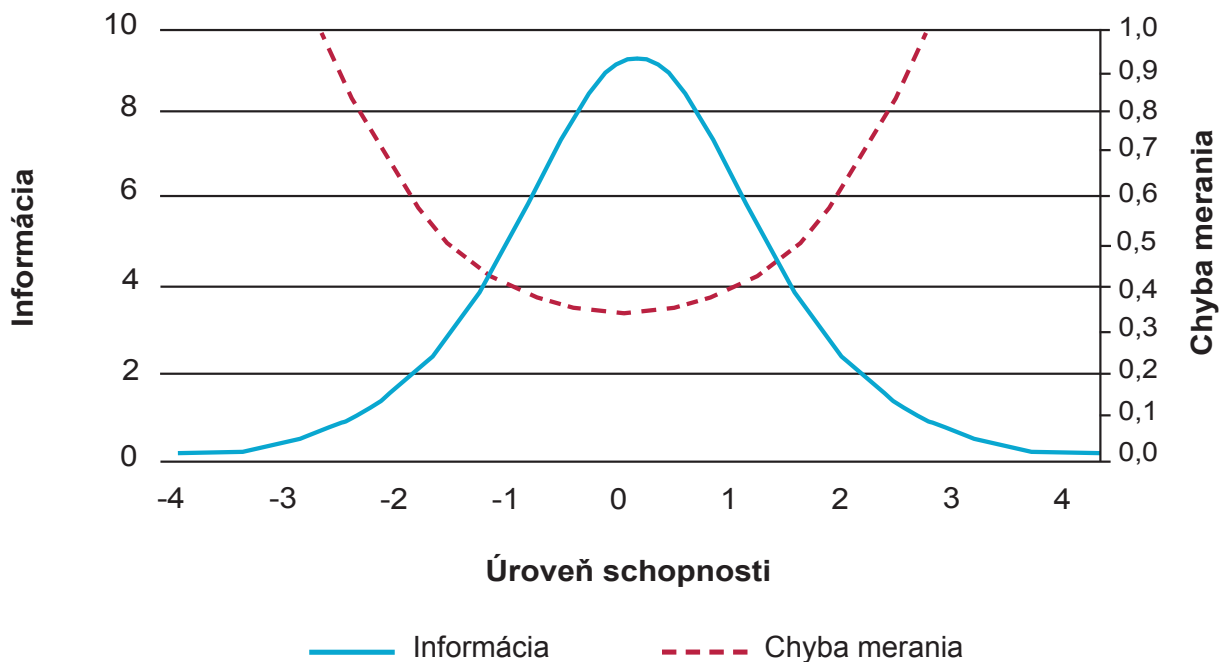
Parameter	M	SD	Min	Max
a	0,73	0,20	0,35	1,29
b	-0,29	0,51	-1,17	0,61

Obťažnosť položiek podľa metódy IRT bola primeraná úrovni testovaných žiakov. V testovanom súbore bola skupina žiakov s výrazne nadpriemernou úrovňou schopností, pre ktorú by bolo vhodné, keby test obsahoval ešte niekoľko obťažnejších položiek, čo ale nesúvisí s kvalitou použitého testu.



Obr. 17 Vzťah medzi úrovňou schopností žiakov a obťažnosťou testu

Test meral pomerne presne na intervale schopností $(-1;0)$. Test meral najpresnejšie priemerných žiakov, o ktorých priniesol najviac informácií.

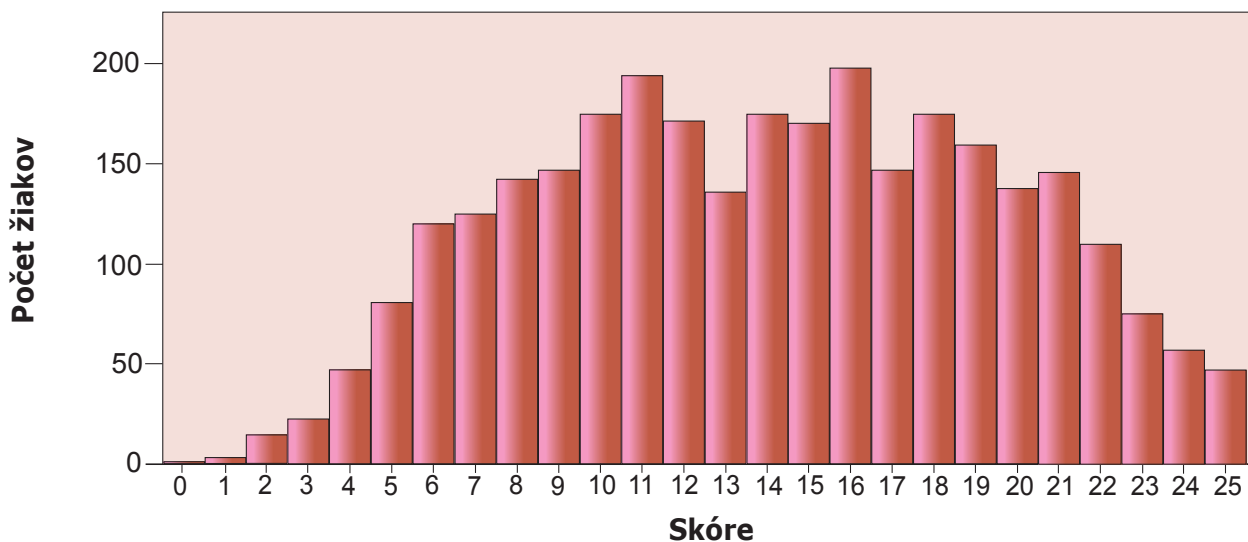


Obr. 18 Informačná funkcia testu a chyba merania

Žiaci s priemernou úrovňou schopnosti ($\theta = 0$) vyriešili približne 14 položiek.

HISTOGRAM ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 19 znázorňuje rozloženie dosiahnutých bodov (skóre) v teste z maďarského jazyka a literatúry.



Obr. 19 Histogram úspešnosti žiakov v teste z MJL

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

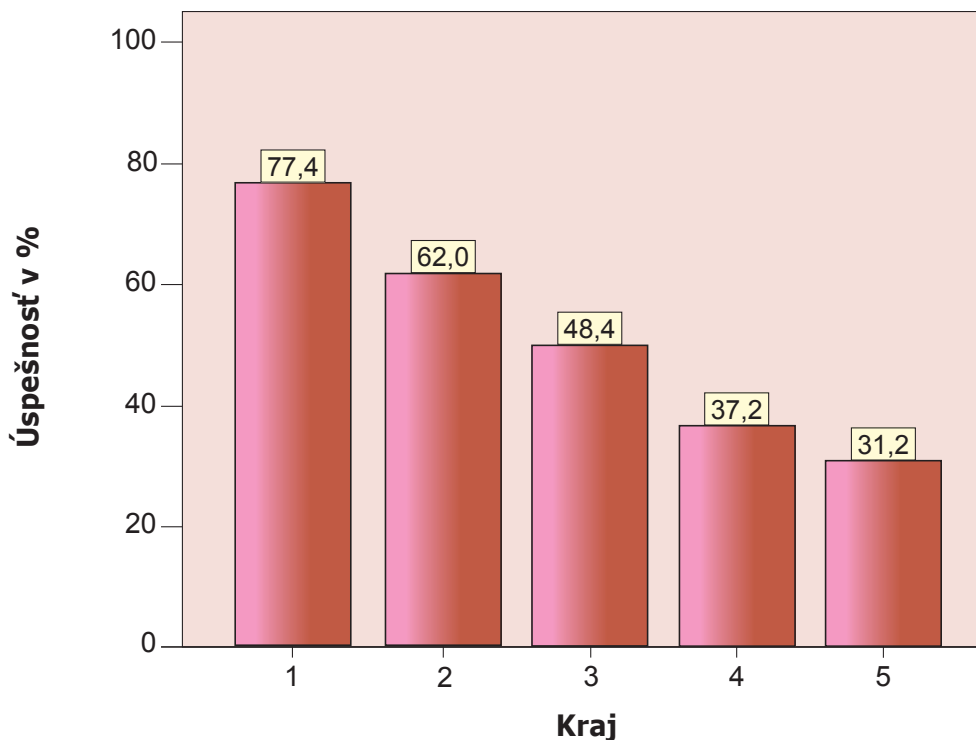
Priemernú úspešnosť v úlohách v teste z MJL podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 14.

Tab. 14 Priemerná úspešnosť v teste z MJL podľa kognitívnych úrovní

Dimenzia poznatkov	Priemerná úspešnosť
Faktické poznatky	56,1 %
Konceptuálne poznatky	56,7 %
Dimenzia kognitívnych procesov	Priemerná úspešnosť
Zapamätať	62,0 %
Porozumieť	56,9 %
Aplikovať	51,5 %
Analyzovať	61,7 %

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Obrázok 20 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z MJL podľa známky z MJL na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ.



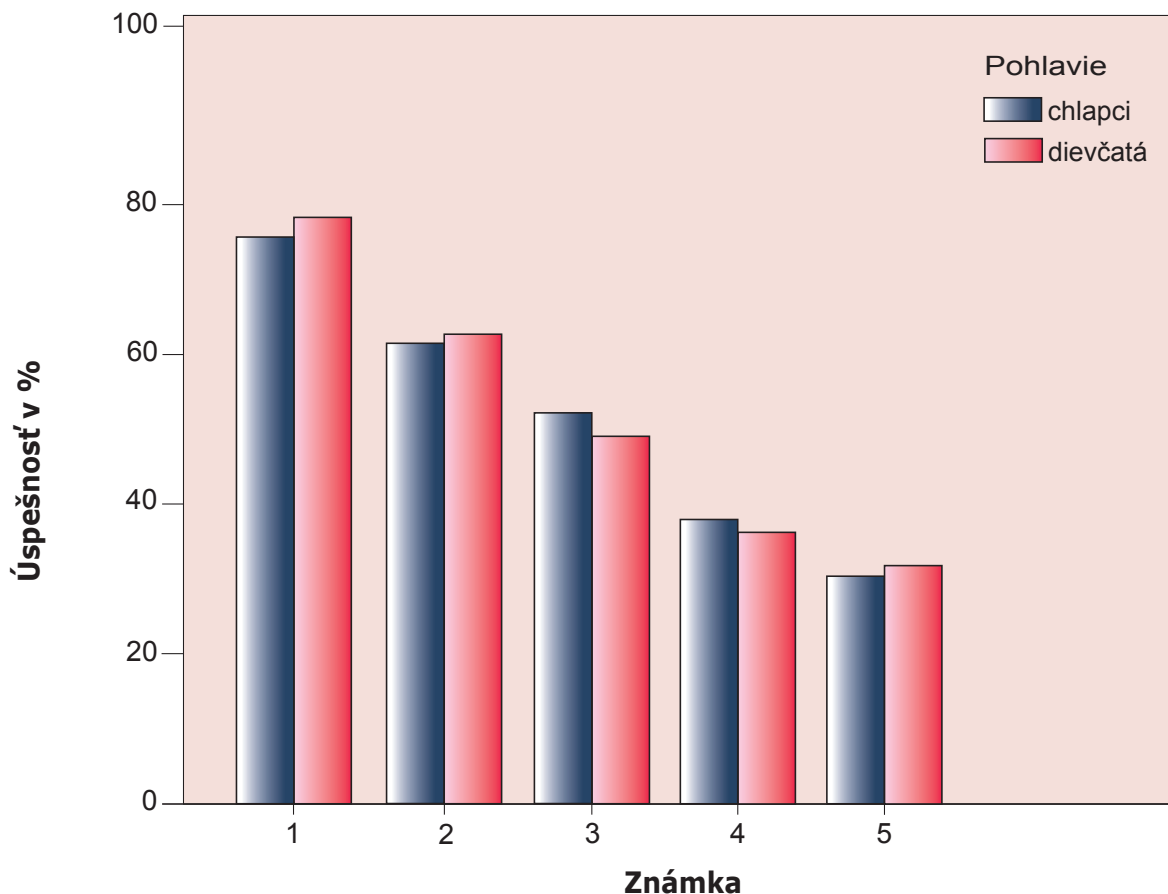
Obr. 20 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MJL podľa známky

Výsledky dvojkárov boli štatisticky významne lepšie ako národný priemer, rozdiel bol stredne vecne významný. Výsledky trojkárov boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, rozdiel bol stredne vecne významný. Výsledky štvorkárov boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný. Výsledky päťkárov boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný.

RODOVÉ ROZDIELY

V teste z maďarského jazyka a literatúry rozdiel medzi priemernými úspešnosťami chlapcov (52,8 %) a dievčat (60 %) nebol vecne významný.

Obrázok 21 znázorňuje porovnanie úspešnosti chlapcov a dievčat podľa známky dosiahnutej na polročnom vysvedčení.



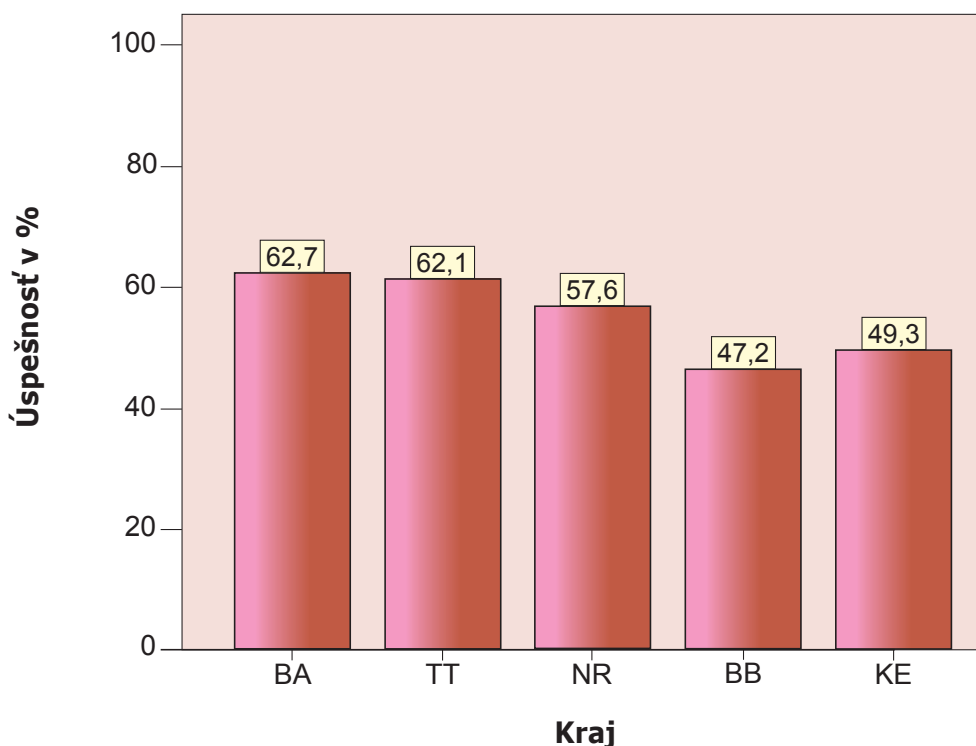
Obr. 21 Porovnanie úspešnosti chlapcov a dievčat podľa známky na polročnom vysvedčení.

Priemerná známka dievčat na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ z MJL bola 2,22. Priemerná známka chlapcov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ z MJL bola 2,79. Rozdiely medzi výsledkami chlapcov a dievčat oproti národnému priemeru neboli vecne významné.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KRAJA

Rozdiely medzi priemernou úspešnosťou žiakov z jednotlivých krajov oproti národnému priemeru boli vecne významné. Žiaci Bratislavského a Trnavského kraja dosiahli lepšie výsledky než národný priemer na úrovni miernej vecnej významnosti. Žiaci Banskobystrického a Košického kraja dosiahli horšie výsledky než národný priemer na úrovni strednej vecnej významnosti.

Obrázok 22 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z MJL podľa kraja.



Obr. 22 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MJL podľa kraja

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA OKRESU

Výsledky **lepšie** ako priemer Bratislavského kraja na úrovni **silnej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Bratislava I. Výsledky **horšie** ako priemer Bratislavského kraja na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Senec.

Výsledky **horšie** ako priemer Trnavského kraja na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Galanta.

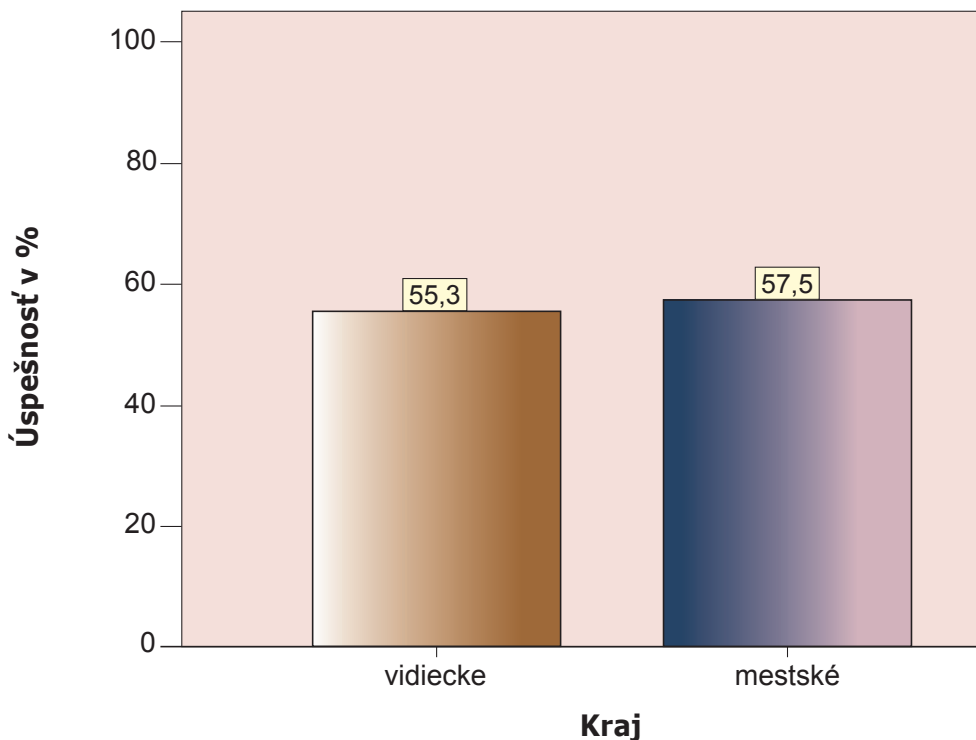
Okresy Nitrianskeho kraja dosiahli porovnateľnú úspešnosť s priemerom nitrianskeho kraja.

Výsledky **lepšie** ako priemer Banskobystrického kraja na úrovni **silnej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Veľký Krtíš. Výsledky **horšie** ako priemer Banskobystrického kraja na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Rimavská Sobota.

Výsledky **lepšie** ako priemer Košického kraja na úrovni **silnej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Košice I. Výsledky **lepšie** ako priemer Košického kraja na úrovni **strednej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Košice okolie. Výsledky **horšie** ako priemer Košického kraja na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli žiaci z okresu Rožňava.

ROZDIELY PODĽA TYPU SÍDLA ŠKOLY

V roku 2014 sme na rozdiel od roku 2013 analyzovali výsledky podľa veľkosti sídla školy. Rozdiely v priemerných úspešnostiach medzi žiakmi podľa sídla školy neboli vecne významné.



Obr. 23 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MJL podľa typu sídla

Rozdiely medzi výsledkami žiakov vidieckych a mestských škôl oproti národnému priemeru neboli vecne významné.

Rozdiely medzi výsledkami žiakov štátnych škôl, súkromných škôl a cirkevných škôl oproti národnému priemeru neboli vecne významné.

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Medzi testovanými žiakmi z MJL bolo 84 žiakov so ZZ, ktorí tvorili 2,9% z celkového počtu testovaných žiakov s vyučovacím jazykom maďarským. Žiaci so ZZ dosiahli úspešnosť 42,3%.

Všetci žiaci, ktorí písali test z MJL, písali aj test zo SJSJL. Priemerná úspešnosť týchto žiakov bola 58,9%.

2.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra

Test zo SJSJL riešilo 2 859 žiakov, z ktorých bolo 1 437 chlapcov (50,3%) a 1 422 dievčat (49,7 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 67,59 %.

Priemerná známka zo SJSJL na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ bola 2,64. Korelačný koeficient $-0,660$ naznačuje silný vzťah medzi úspešnosťou a známkou. Priemerná známka chlapcov na polročnom vysvedčení bola 2,91 a priemerná známka dievčat bola 2,37. Rozdiel v priemerných známkach bol významný na úrovni miernej vecnej významnosti.

Formy A a B boli ekvivalentné, nebol medzi nimi vecne významný rozdiel priemerných úspešností ani obťažnosti.

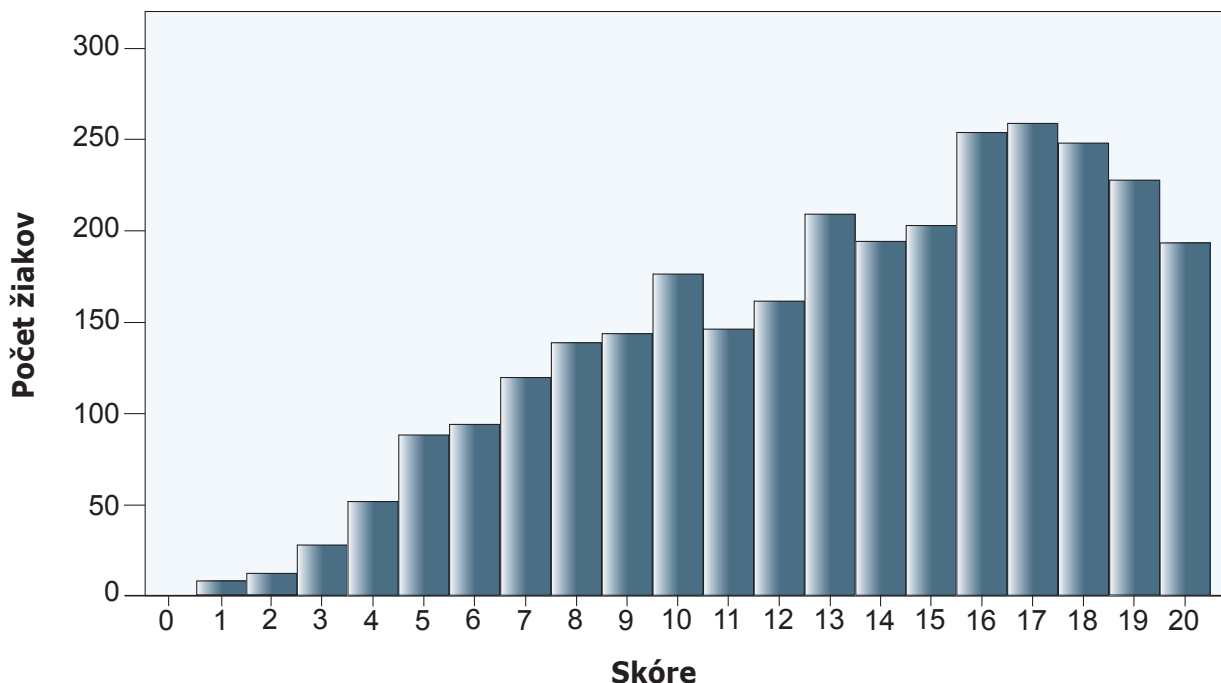
Väčšina položiek v teste zo SJSJL vykázala priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 46,3 % do 90,9 %, P. Biseriál od 0,26 do 0,52. Nepriaznivé charakteristiky mala iba položka č. 10, ktorá bola pre žiakov málo obťažná a nerozlišovala dostatočne celkovo v teste úspešnejších žiakov a žiakov celkovo v teste menej úspešných.

Citlivosť položiek bola od 22,3 % do 71,4 %. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu. Neriešenosť položiek bola zanedbateľná, vo väčšine prípadov nulová. Žiaci zo škôl s počtom žiakov v 9. ročníku od 38 do 62 dosiahli vyššiu úspešnosť ako národný priemer na úrovni miernej vecnej významnosti.

Podľa obsahových oblastí bola v teste zo SJSJL priemerná úspešnosť nasledovná: jazyková zložka 68,1 %, literárna zložka 71,4 %. V položkách zameraných na čítanie s porozumením žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 64,8 %.

HISTOGRAM ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 24 znázorňuje rozloženie dosiahnutých bodov (skóre) v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry.

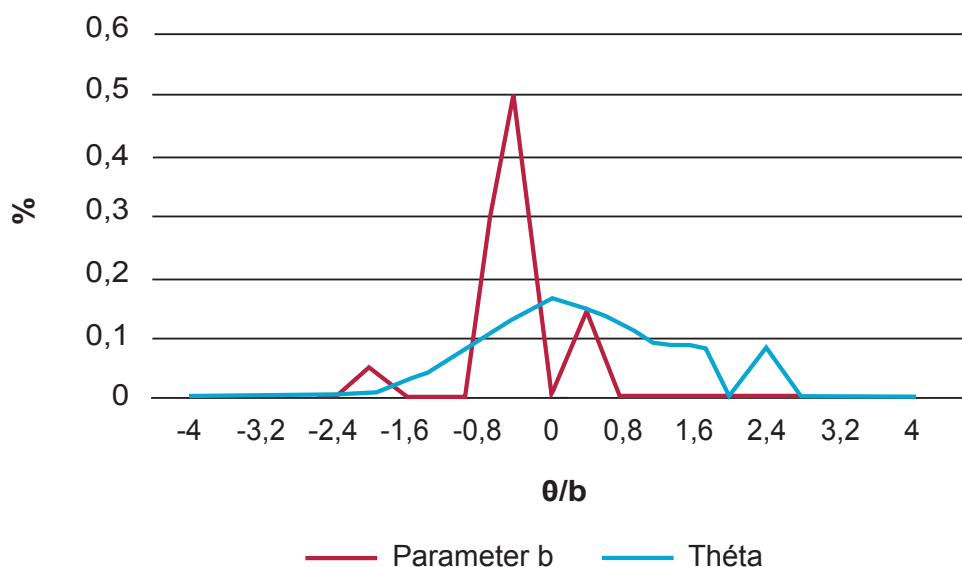


Obr. 24 Histogram úspešnosti žiakov v teste zo SJSL

Tab. 15 Sumárne štatistiky pre odhad parametrov prostredníctvom IRT

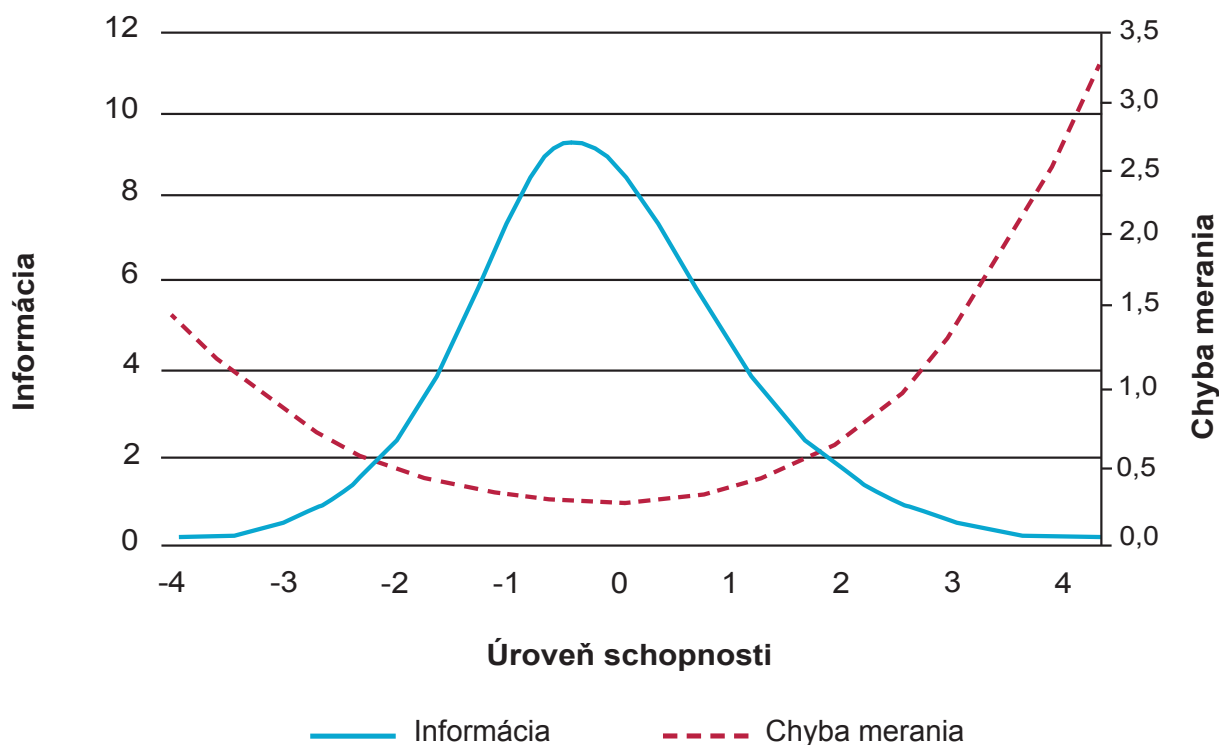
Parameter	M	SD	Min	Max
a	0,87	0,19	0,53	1,20
b	-0,70	0,51	-2,22	0,18

Priemerná úspešnosť bola 67,6%. Nezistili sme významné rozdiely medzi chlapcami a dievčatami v ich priemernej úrovni schopnosti.



Obr. 25 Vzťah medzi úrovňou schopností žiakov a obťažnosťou testu

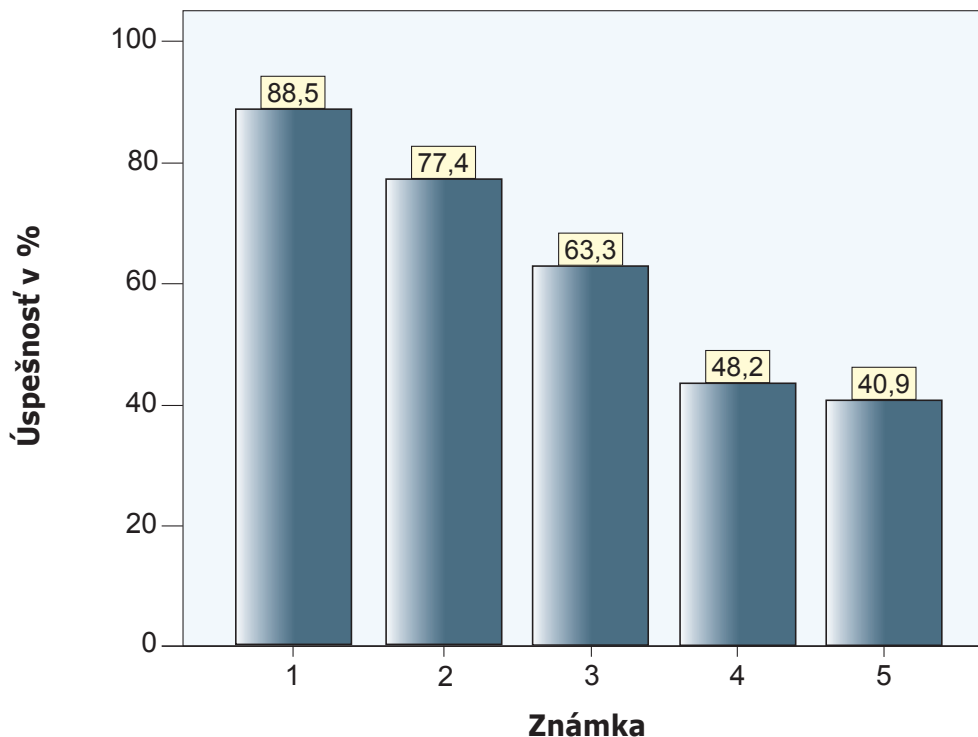
Test meral pomerne presne na intervale schopnosti (-2; 1). Test meral najpresnejšie podpriemerných žiakov, o ktorých priniesol najviac informácií. Žiaci s priemernou úrovňou schopnosti ($\theta = 0$) vyřešili približne až 14 položiek.



Obr. 26 Informačná funkcia testu a chyba merania

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Výsledky žiakov rozdelených podľa známky na polročnom vysvedčení v 9. ročníku zo SJSJ znázorňuje obrázok 27.



Obr. 27 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJSJ podľa známky

Rozdiel medzi priemernou úspešnosťou jednotkárov a dvojkárov, dvojkárov a trojkárov, trojkárov a štvorkárov a trojkárov a päťkárov bol na úrovni strednej vecnej významnosti. Jednotkári dosiahli vyššiu úspešnosť ako trojkári, štvorkári a päťkári na silnej úrovni vecnej významnosti a podobný bol rozdiel aj medzi dvojkármi a štvorkármi a dvojkármi a päťkármi. Štvorkári boli od päťkárov lepší na veľmi miernej úrovni.

Jednotkári a dvojkári boli od národného priemeru lepší na úrovni silnej vecnej významnosti. Na podobnej úrovni vecnej významnosti boli štvorkári a päťkári slabší od národného priemeru. Priemerná úspešnosť trojkárov bola nižšia ako národný priemer na miernej úrovni vecnej významnosti.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

Priemernú úspešnosť v úlohách v teste zo SJSJ podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 16.

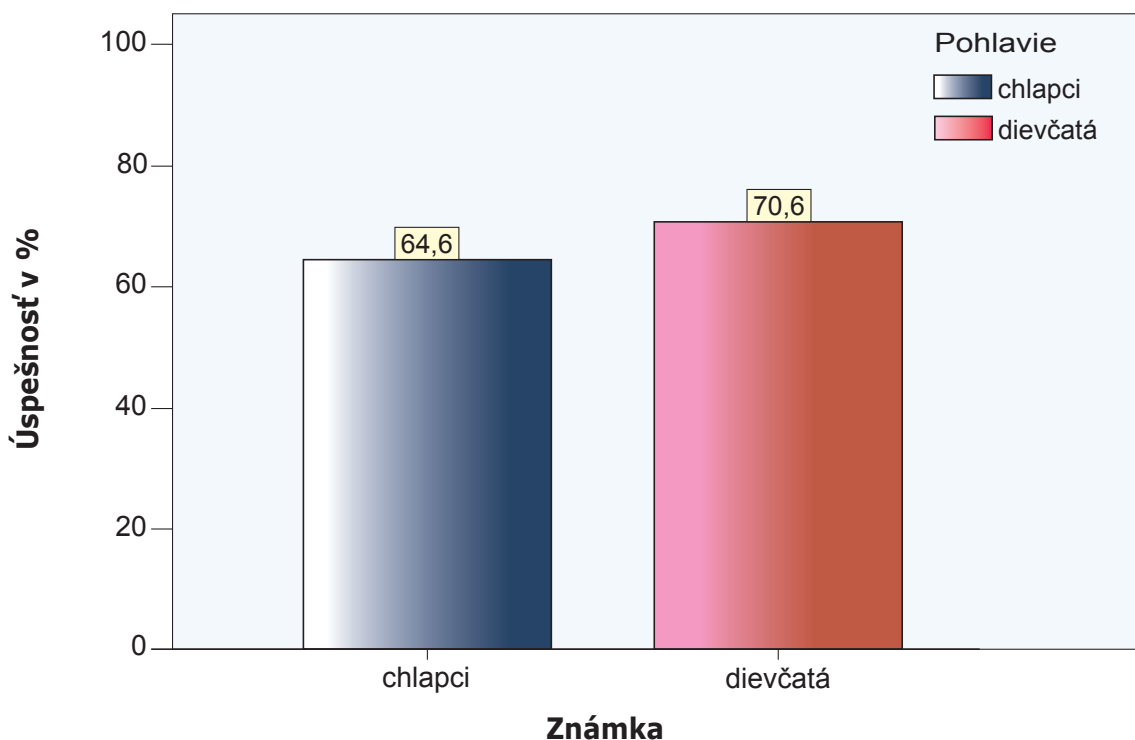
Tab. 16 Priemerná úspešnosť v teste zo SJSJ podľa kognitívnych úrovní

Dimenzia poznatkov	Priemerná úspešnosť
Faktické poznatky	69,6 %
Konceptuálne poznatky	64,5 %
Dimenzia kognitívnych procesov	Priemerná úspešnosť
Zapamätať	71,0 %
Porozumieť	65,8 %
Aplikovať	66,6 %
Analyzovať	66,1 %

RODOVÉ ROZDIELY

Rozdiel medzi priemernou úspešnosťou chlapcov (64,6 %) a dievčat (70,6 %) bol významný na úrovni veľmi miernej vecnej významnosti v prospech dievčat.

Priemerná úspešnosť dievčat bola vyššia a priemerná úspešnosť chlapcov nižšia ako národný priemer na úrovni veľmi miernej vecnej významnosti.



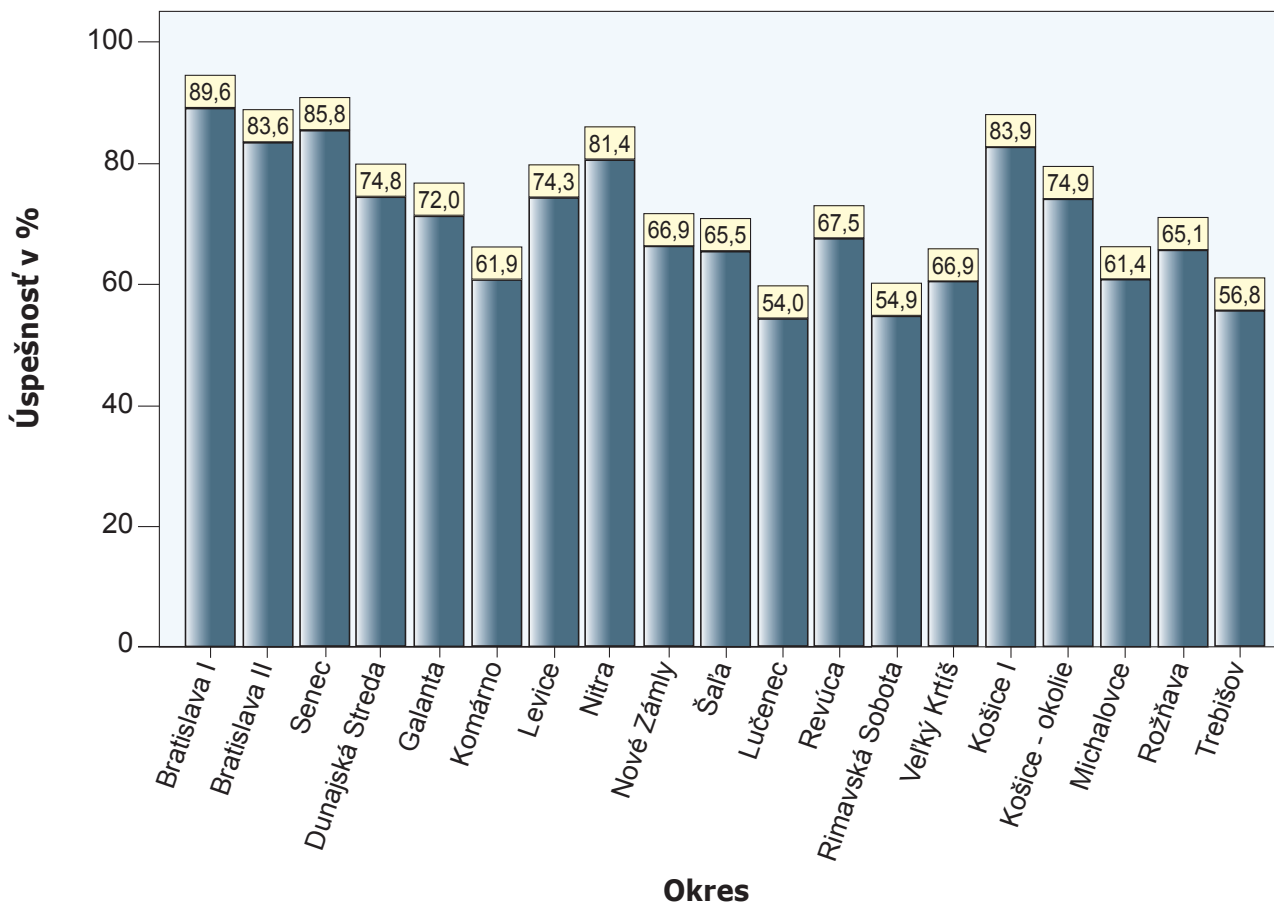
Obr. 28 Úspešnosť podľa pohlavia v teste zo SJSL

ROZDIELY PODĽA KRAJA

Žiaci Bratislavského kraja dosiahli vyššiu priemernú úspešnosť ako žiaci Banskobystrického a Košického kraja na úrovni strednej vecnej významnosti. Na podobnej úrovni vecnej významnosti bol signifikantný aj rozdiel medzi žiakmi Trnavského a Banskobystrického kraja v prospech žiakov Trnavského kraja. Ich úspešnosť bola vyššia aj od úspešnosti žiakov Košického kraja, a to na úrovni miernej vecnej významnosti. Ostatné rozdiely podľa kraja boli buď zanedbateľné, alebo len veľmi mierne.

Žiaci Bratislavského a Trnavského kraja dosiahli vyššiu priemernú úspešnosť ako národný priemer. Žiaci BA kraja na silnej, žiaci TT kraja na strednej úrovni vecnej významnosti. Priemerná úspešnosť žiakov BB kraja bola nižšia ako priemer všetkých testovaných žiakov na strednej úrovni vecnej významnosti a úspešnosť žiakov KE kraja na úrovni veľmi miernej vecnej významnosti.

ROZDIELY PODĽA OKRESU



Obr. 29 Úspešnosť podľa okresov v teste zo SJS

Najvyššiu úspešnosť dosiahli žiaci okresu Bratislava I (89,6%) a najnižšiu žiaci okresu Lučenec (54,0 %).

Rozdiely podľa typu a sídla školy a podľa veľkosti sídla

Žiaci mestských škôl dosiahli vyššiu úspešnosť ako národný priemer na veľmi miernej úrovni vecnej významnosti.

Podľa typu sídla sme zistili rozdiel na úrovni veľmi miernej vecnej významnosti v prospech mestských škôl.

Žiaci zo škôl so sídlom v obci od 15 001 do 100 000 obyvateľov dosiahli vyššiu úspešnosť ako žiaci zo škôl so sídlom v obci do 3 000 obyvateľov alebo v obci 3 001 až 15 000 obyvateľov na úrovni miernej vecnej významnosti. Priemerná úspešnosť žiakov zo škôl so sídlom v Bratislave alebo v Košiciach bola vyššia ako všetky ostatné skupiny na veľmi miernej úrovni vecnej významnosti.

Žiaci z Bratislavy a z Košíc dosiahli vyššiu úspešnosť ako národný priemer na silnej úrovni vecnej významnosti, avšak žiakov v tejto skupine bolo iba 44, preto pri interpretácii rozdielov musíme byť opatrní.

Vyššia ako národný priemer bola aj úspešnosť žiakov z obcí s počtom obyvateľov od 15 001 do 100 000, a to na strednej úrovni vecnej významnosti.

2.5. Ukrajinský jazyk a literatúra

Test z UJL písalo 32 žiakov, z toho 16 chlapcov (50,0 %) a 16 dievčat (50,0 %). Priemerná úspešnosť, ktorú dosiahli, bola 64,4 %.

Žiaci mali na polročnom vysvedčení v 9. ročníku priemernú známku 2,47.

Úspešnosť 90 % a viac v teste z ukrajinského jazyka a literatúry dosiahli 4 žiaci.

Medzi 32 žiakmi, ktorí písali test z ukrajinského jazyka a literatúry, boli 4 žiaci so zdravotným znevýhodnením.

3. Analýza vybraných testových položiek T9-2014

3.1. Matematika

Na ukážku sme vybrali tri položky s kontextom reálneho života testovaných žiakov.

Analýza položky č. 06

Môj pes je o 4,4 kg ťažší ako moja mačka. Spolu vážia presne 15 kg. Koľko kilogramov váži môj pes?

K zaradeniu položky do testu viedli autorov požiadavky uvedené v Štátnom vzdelávacom programe v okruhoch *Čísla, premenná, početové výkony s číslami a Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy*. V tematickom celku *Riešenie lineárnych rovníc a nerovníc* sa nachádza požiadavka: *Riešenie slovných úloh, ktoré vedú k lineárnej rovnici a nerovnici*. Poznanie rovníc dáva žiakom rýchly a univerzálny prostriedok riešenia úloh.

Položka č. 06 overuje najmä schopnosť analyzovať konceptuálne poznatky. Výsledkom vyučovania matematiky na druhom stupni ZŠ by mala byť schopnosť čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy. Na výstupe zo ZŠ by už žiaci mali mať dostatok skúseností s matematizáciou reálnej situácie a s tvorbou matematických modelov. Správnu odpoveď (9,7) uviedlo len 49,8 % žiakov, čo považujeme za nedostatočné.

Od žiakov 9. ročníka ZŠ očakávame, že dokážu vnímať vzťahy medzi veličinami a zapísať ich pomocou výrazov s neznámou x . Hmotnosť psa môžeme označiť neznámou, napr. x . Analýzou žiackych riešení sa zistilo, že žiaci väčšinou označia neznámou x hmotnosť mačky. Typické žiacke riešenie je na obrázku 34. Žiaci väčšinou neuskutočnia skúšku správnosti dosadením do zadania a hoci správne zostavia rovnicu, nesprávne interpretujú riešenie rovnice. Položka č. 06 bola pre žiakov stredne obťažná. V tabuľke 17 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 18 najčastejšie sa vyskytujúce odpovede žiakov. Najčastejšie nesprávne odpovede potvrdzujú, že žiakom robí veľké problémy interpretácia výsledku riešenia rovnice.

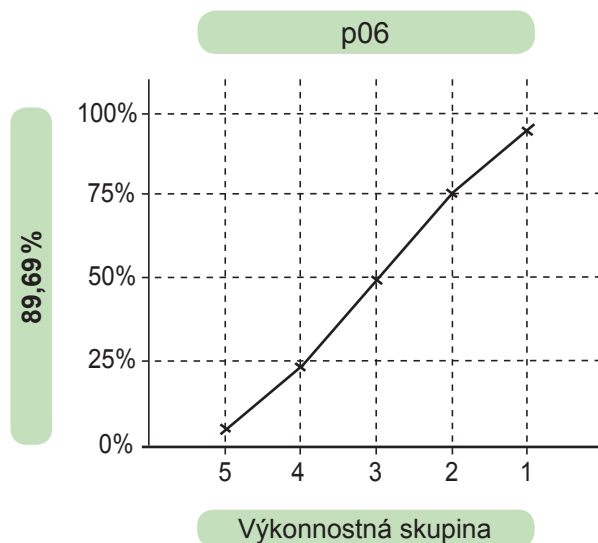
Tab. 17 Základné štatistické parametre položky č. 06

Obťažnosť	49,8 %
Citlivosť	89,7 %
Vynechať	5,9 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,61

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

Forma A – 2537		Všetci žiaci	žiaci ZZ
Odpoveď		Podiel žiakov v %	
Správna	9,7	49,8	31,1
Nesprávna	10,6	21,5	25,9
	11,9	7,0	10,0
Iné nesprávne		15,8	24,3
Vynechaná		5,9	8,7

Na obrázku 31 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 6 podľa výkonnostných skupín žiakov. Položka rozlišovala testovaných žiakov veľmi dobre.



Obr. 31 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 06 podľa výkonnostných skupín žiakov

Žiacke riešenia

Správne a nesprávne žiacke riešenia sú zdokumentované v nasledujúcich ukážkach. Žiaci väčšinou označili hmotnosť mačky neznámou x a zostavili rovnicu. Niektorí žiaci sa pri riešení rovnice dopustili zásadných chýb a svoj výsledok si neoverili skúškou správnosti.

Môj pes je o 4,4 kg ťažší ako moja mačka. Spolu vážia presne 15 kg. Koľko kilogramov váži môj pes?

pes o 4,4 kg ťažší ako mačka $x + 4,4$
 mačka x
 spolu 15 kg

$$x + 4,4 + x = 15$$

$$2x = 15 - 4,4$$

$$x = 5,3$$

môj pes váži 9,7 kg

Obr. 32 Ukážka správneho žiackeho riešenia položky č. 06

Môj pes je o 4,4 kg ťažší ako moja mačka. Spolu vážia presne 15 kg. Koľko kilogramov váži môj pes?

Pes ... $x + 4,4$ kg
 Spolu ... 15

$$15 - x = x + 4,4 \quad / +x \quad x = 5,3$$

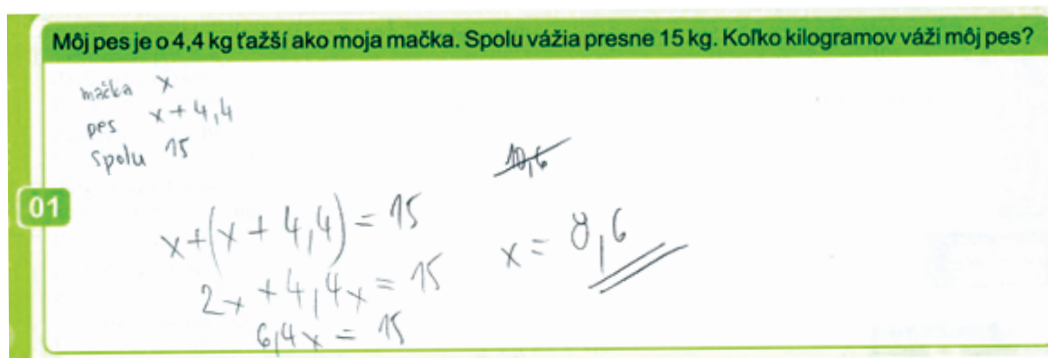
Pes ... y kg

$$x = x + 4,4 \quad / -x$$

$$15 = 2x + 4,4$$

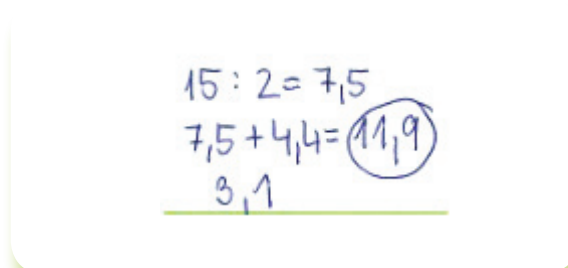
$$10,6 = 2x \quad / :2$$

Obr. 33 Ukážka nesprávneho žiackeho riešenia položky č. 06



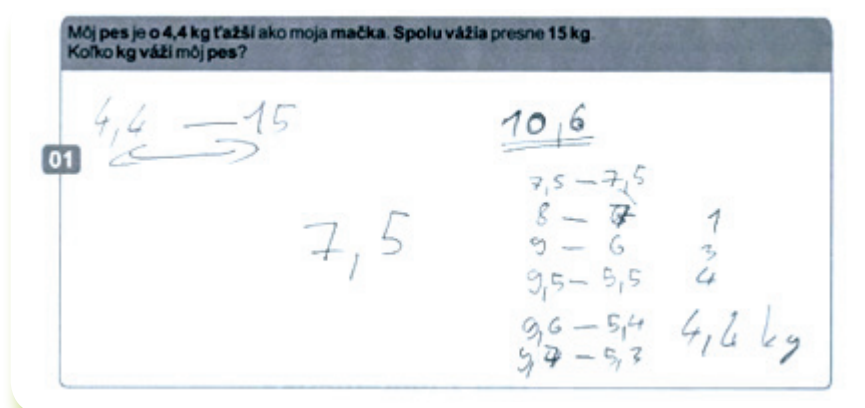
Obr. 34 Ukážka nesprávneho žiackeho riešenia položky č. 06 (01 vo forme B)

Na obrázku 34 je riešenie položky, v ktorej žiak správne zostavil rovnicu, ale pri jej riešení chybné upravil výraz na ľavej strane rovnice $x + (x + 4,4) \neq 2x + 4,4x$. Keby urobil skúšku správnosti dosadením do zadania, zistil by, že jeho riešenie nie je správne.



Obr. 35 Ukážka nesprávneho žiackeho riešenia položky č. 06 (01 vo forme B)

Na obrázku 35 je zdokumentované nesprávne riešenie položky, ktoré vzniklo nesprávnou logickou úvahou.



Obr. 36 Ukážka riešenia položky č. 06 (01 vo forme B) žiaka so ZZ

Na obrázku 36 vidíme, že žiak rozkladal číslo 15 (hmotnosť zvierat) do čísel, ktorých rozdiel je 4,4. Do odpovedového hárka uviedol správny výsledok 9,7.

Odporúčame viac pozornosti venovať správnej interpretácii riešenia rovnice, dôsledne vykonať skúšku správnosti do zadania a ukázať žiakom aj iné spôsoby riešenia, napr. grafické.

Analýza položiek č. 10 a 11

Položky 10 a 11 sa vzťahujú k spoločnému zadaniu TRIEDA.

Ukážka zadania TRIEDA**Zadanie: Trieda**

K zadaniu **Trieda** sa vzťahujú úlohy č. 10 a 11.

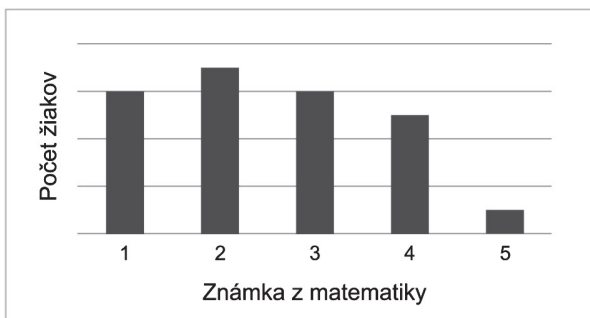
V tabuľke sú uvedené informácie o rozdelení počtu žiakov dvoch tried podľa známky z matematiky na vysvedčení.

TRIEDA	Polrok	Počet žiakov podľa známky z matematiky				
		1	2	3	4	5
8. E	prvý	5	6	5	7	2
	druhý	4	6	8	6	1
9. E	prvý	6	7	6	5	1
	druhý	8	7	8	1	1

Na základe informácií uvedených v tabuľke vypočítajte priemer známok z matematiky žiakov 8. E triedy na vysvedčení v druhom polroku. Výsledok uveďte v tvare desatinného čísla s presnosťou na stotiny.

10

Graf znázorňuje informácie uvedené v jednom z riadkov predchádzajúcej tabuľky.



11

V grafe je znázornené rozdelenie počtu žiakov podľa známky z matematiky z triedy:

- A 9. E v druhom polroku
- B 9. E v prvom polroku
- C 8. E v druhom polroku
- D 8. E v prvom polroku

Nesúvislý text vyžadoval čítanie s porozumením, interpretáciu informácií uvedených v tabuľke a ich prepojenie so stĺpcovým diagramom. Požiadavka na výpočet aritmetického priemeru patrí do okruhu *Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika*. V Štátnom vzdelávacom programe je uvedená v tematickom celku *Desatinné čísla. Počtové výkony (operácie) s desatinnými číslami*.

Od žiakov sme očakávali, že použijú známy postup na výpočet aritmetického priemeru známok.

Správny výsledok (2,76) uviedlo 48 % testovaných žiakov, čo svedčí o tom, že položka overujúca schopnosť žiakov porozumieť procedurálnym poznatkom bola pre žiakov stredne obťažná.

Až 4 195 žiakov uviedlo priemernú známku 5 (pozri Tab. 19). Predpokladáme, že žiaci urobili nasledovný výpočet $(4 + 6 + 8 + 6 + 1) : 5 = 5$.

Tab. 19 Žiaci, ktorí uviedli priemernú známku 5 podľa známky

Známka	Počet žiakov
1	274
2	906
3	1 482
4	1 407
5	126
spolu	4 195

V tabuľke 20 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 21 najčastejšie sa vyskytujúce odpovede žiakov.

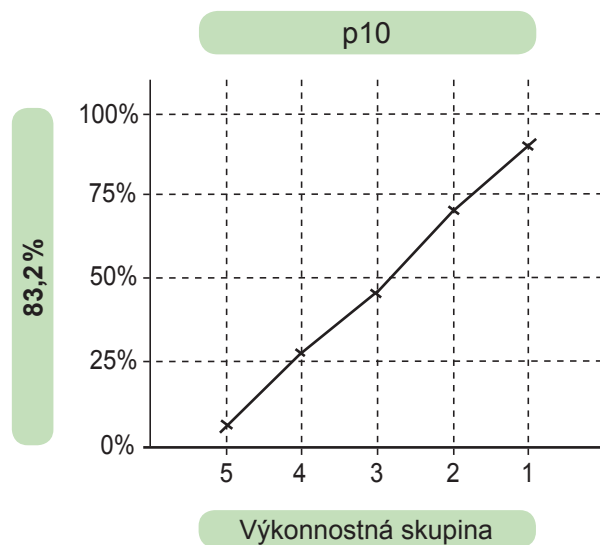
Tab. 20 Základné štatistické parametre položky č. 10

Obťažnosť	48,0 %
Citlivosť	83,2 %
Vynechanosť	8,2 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,54

Tab. 21 Prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich odpovedí žiakov v položke č. 10

Forma		A – 2537
Odpoveď		Podiel žiakov v %
Správna	2,76	48,0
Nesprávna	5 (25:5)	10,0
	13,8 (69:5)	3,1
Iné nesprávne (napr. 1,67)		30,7
Vynechaná		8,2

Na obrázku 37 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 10 podľa výkonnostných skupín žiakov. Položka rozlišovala testovaných žiakov veľmi dobre.



Obr. 37 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 10 podľa výkonnostných skupín žiakov

Žiacke riešenia

Správne a niektoré nesprávne riešenia sú zdokumentované v nasledujúcich ukážkach žiackych riešení na obrázkoch č. 38 – 40.

TRIEDA	Polrok	Počet žiakov podľa známky z matematiky				
		1	2	3	4	5
8. E	prvý	5	6	5	7	2
	druhý	4	6	8	6	1
9. E	prvý	6	7	6	5	1
	druhý	8	7	8	1	1

Na základe informácií uvedených v tabuľke vypočítajte priemer známok z matematiky žiakov 8. E triedy na vysvedčení v druhom polroku. Výsledok uveďte v tvare desiatinného čísla s presnosťou na stotiny.

$4 \cdot 1 + 6 \cdot 2 + 8 \cdot 3 + 6 \cdot 4 + 5 \cdot 1 = 69$
 $4 + 6 + 8 + 6 + 1 = 25$
 $69 : 25 = 2,76$

Obr. 38 Ukážka správneho riešenia položky č. 10

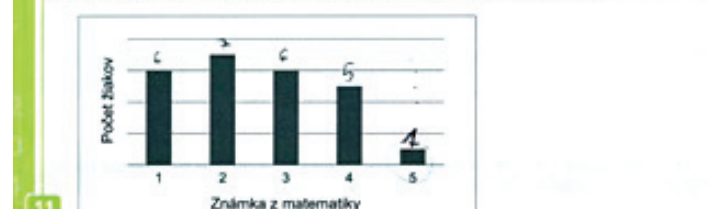
$4/6/8/6/1$
 $1/2/3/4/5$

$4 + 12 + 24 + 24 + 5 = 69$
 $69 : 5 = 13,8$

Obr. 39 Ukážka nesprávneho riešenia položky č. 10

$4 + 6 + 8 + 6 + 1 = 25$
 $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$
 $25 : 15 = 1,66$

Graf znázorňuje informácie uvedené v jednom z riadkov predchádzajúcej tabuľky.



Obr. 40 Ukážka nesprávneho riešenia položky č. 10

V položke 11 mali žiaci prepojiť informácie z tabuľky a stĺpcového diagramu, čo zvládli testovaní žiaci s vysokou úspešnosťou 84,1 %. V tabuľke 22 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 23 výber odpovedí žiakov zo štyroch možností.

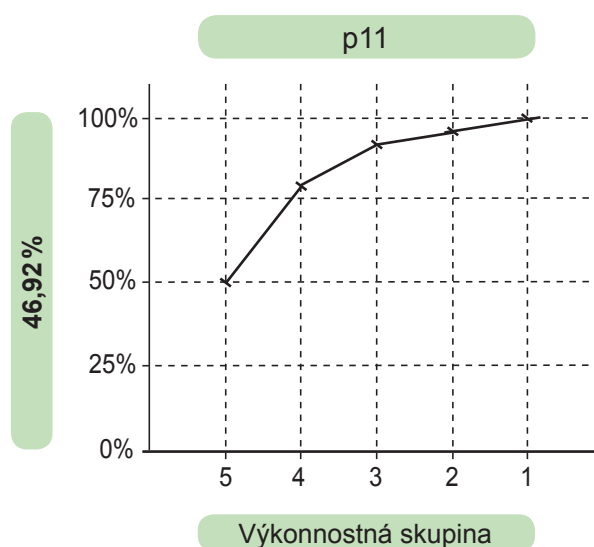
Tab. 22 Základné štatistické parametre položky č. 11

Obťažnosť	84,1 %
Citlivosť	46,9 %
Vynechanosť	0,5 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,39

Tab. 23 Prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich odpovedí žiakov v položke č. 11

Odpoveď	Popis	Podiel v %
B	Správna odpoveď	84,0
A	Nesprávna odpoveď	7,0
C	Nesprávna odpoveď	6,0
D	Nesprávna odpoveď	3,0
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,0

Na obrázku 41 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 11 podľa výkonnostných skupín žiakov. Položka bola pre žiakov najlepších výkonnostných skupín veľmi ľahká.



Obr. 41 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 11 podľa výkonnostných skupín žiakov

Z tabuľky 24 je zrejmé, že položku 10 riešilo správne 77,8 % žiakov hodnotených známkou výborný.

Tab. 24 Podiel správnych odpovedí v %

Číslo položky	Známka				
	1	2	3	4	5
06	84,9	64,2	39,3	18,9	11,8
10	77,8	59,1	40,8	21,4	9,7
11	97,0	92,2	83,0	66,3	53,4

V súlade so svetovým trendom bola propedeutika *Kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky* zaradená do učebných osnov už v roku 1997. Pilotné testovania žiakov 4. ročníka ZŠ v rokoch 2011 a 2012 ukázali, že niektoré úlohy obsahujúce prvky štatistiky robia testovaným žiakom problémy. Zisťovanie informácií z tabuliek a diagramov nebolo problematické, ale veľmi obťažné bolo pre žiakov na výstupe ISCED 1 vypočítať aritmetický priemer. Autorky článku: „*Aplikačné úlohy pre desaťročných žiakov zamerané na štatistiku*“⁵ zdôrazňujú, že žiaci by najskôr mali dostatočne porozumieť samotnému pojmu a aritmetický priemer zisťovať manipulačnou činnosťou (napr. preskupovaním kociek alebo znázorňovaním priemeru dvoch prirodzených čísel na číselnej osi). Pri manipulačnej činnosti využívajú žiaci väčšinou rôzne pomôcky, počítač, interaktívnu tabuľu, ktoré im túto činnosť môžu nielen uľahčiť, ale aj zatriktívniť. Po dostatočnom porozumení sa môže pridať aj výpočet a zaradenie úloh vyššej kognitívnej náročnosti.

Odporúčame venovať pozornosť aj možnostiam rôznych zápisov získaných údajov. V pilotných testovaniach žiakov 9. ročníka ZŠ sa ukázalo, že žiaci nerozumejú záznamom z čiarok ($\#\# = 5$), pretože sa s nimi pravdepodobne v tejto podobe vo vyučovaní ani v bežnom živote nestretli. Z toho dôvodu sme takýto typ úlohy nemohli zaradiť do celoslovenského testovania. Pripomíname, že tento spôsob zápisu sa objavil v medzinárodnom meraní TIMSS 2007 a naši žiaci 4. ročníka ZŠ dosiahli úspešnosť len 18,6 %. (Priemer OECD bol 34,7 %.)

⁵ RINGLEROVÁ, V. – KOŠINÁROVÁ, T.: „*Aplikačné úlohy pre desaťročných žiakov zamerané na štatistiku*“, Zborník z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou „*Matematické vzdelávanie v primárnej škole – tradície, inovácie*“ MATEMATIKA 6, str. 222 – 226, ISBN 9788024440620

3.2. Slovenský jazyk a literatúra

Z testu zo SJL sme vybrali ukážky položiek, ktoré sú zamerané najmä na čítanie s porozumením.

Z položiek, ktoré sa viazali na ukážku č. 02, sme vybrali položky č. 06 a 08. Obe úlohy sa vzťahujú na prácu so súvislým textom a tabuľkou (kombinácia súvislého a nesúvislého textu). Primárnym cieľom uvedených úloh bolo testovať viaceré aspekty práce s textom a porozumenie textu. Práca s textom tvorí jadro vyučovania literatúry na druhom stupni ZŠ.

Uvedená ukážka a nasledujúce úlohy, ktoré k nej patria, boli rovnaké v teste zo SJL a MJL.

Ukážka č. 02

Ukážka 2

Divácky najúspešnejšie filmy v roku 2010

Dvanásť distribučných spoločností uviedlo v roku 2010 do našich kín 188 filmov. Viac než polovica novínok bola z USA, druhá priečka patrila Českej republike a tretia Francúzsku.

Podľa podielu v počte divákov patrí i vďaka titulom Avatar a Shrek: Zvonec a koniec už po šiesty raz prvenstvo spoločnosti Tatrafilm.

Celkové prvenstvo patrí filmu Avatar. Avatar bol na čele od premiéry 11 týždňov, teda od 17. 12. 2009 až do 3. 3. 2010. Najviac divákov za jeden týždeň videlo film Shrek: Zvonec a koniec, a to 69 182 (film Doba ľadová 3: Úsvit dinosaurov videlo v predchádzajúcom roku za jeden týždeň 101 405 divákov).

Zo slovenských filmov sa najviac darilo Legende o lietajúcom Cypriánovi, ktorú celkovo videlo 57 120 divákov a patrí jej devätnásta priečka. Žiadny ďalší domáci titul sa do prvej stovky najnavštevovanejších filmov nedostal.

Poradie	Názov filmu	Režisér	Počet divákov za rok 2010
1.	Avatar	J. Cameron	242 375
2.	Shrek: Zvonec a koniec	M. Mitchell	230 498
3.	Harry Potter a Dary smrti I	D. Yates	168 674
4.	Alica v krajine zázrakov	T. Burton	163 505
5.	Twilight Saga: Zatmenie	D. Slade	117 422

(Zdroj: <http://www.mediadesk.sk>, upravené)

Analýza položky č. 06

Ktoré z tvrdení vyplýva z textu ukážky?

06

- A Takmer polovica filmových novínok bola z USA.
- B Rok 2010 bol v návštevnosti predstavení úspešnejší než rok 2009.
- C V prvej stovke najnavštevovanejších filmov je len jeden slovenský.
- D Avatar je v počte divákov za týždeň najúspešnejší film.

V položke sa sledovali kompetencie žiakov v oblasti interpretovania textu. Pozornosť žiakov sa upriamila na čítanie súvislého i nesúvislého textu, prácu s ním, žiaci museli uvažovať nad uvedenými možnosťami a na základe toho vylúčiť jednotlivé distraktory a označiť správnu odpoveď.

V tabuľke 25 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 26 najčastejšie sa vyskytujúce odpovede žiakov.

Tab. 25 Základné štatistické parametre položky č. 06

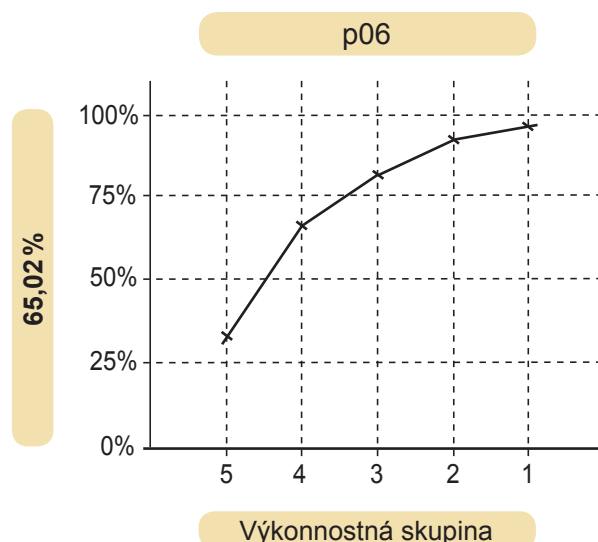
Obťažnosť	73,3 %
Citlivosť	65,0 %
Vynechanosť	1,0 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,46

Položka č. 06 aj nasledujúca položka č. 08 boli zamerané na prácu s kombinovaným textom z internetu, žiaci sa s takýmto typom textov bežne stretávajú. Úlohy overovali schopnosť čítania a porozumenia textu. Pri riešení úloh žiaci pracovali so súvislým textom i tabuľkou, ktorá obsahovala prehľadné údaje. Položka č. 06 pracovala s konceptuálnymi poznatkami na úrovni porozumieť podľa Bloomovej taxonómie. V nesprávnych odpovediach bol najmenej atraktívny distraktor B a tiež distraktor D. Pomerne atraktívny bol distraktor A. Žiaci, ktorí si zvolili túto možnosť, pravdepodobne nesprávne odlíšili význam slovných spojení – v texte slovné spojenie viac než polovica, v možnosti A slovné spojenie takmer polovica. Ale napriek tomu najvyššie percento žiakov vyznačilo správnu odpoveď. Distraktory B a D boli pre žiakov najmenej atraktívne. Položka mierne zvýhodňovala chlapcov. S rastúcou úrovňou schopnosti klesala pravdepodobnosť voľby jednotlivých distraktorov.

Tab. 26 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 06

Odpoveď	Popis	Podiel v %
C	Správna odpoveď	73,0
A	Nesprávna odpoveď	14,0
B	Nesprávna odpoveď	6,0
D	Nesprávna odpoveď	6,0
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	1,0

Z obrázka 42 je zrejmé, že položka dobre rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných skupín.



Obr. 42 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 06 podľa výkonnostných skupín žiakov

Položku č. 06 úspešne riešili aj žiaci so ZZ. Správnu odpoveď si vybralo 79,2% žiakov hodnotených známku výborný, 71,1% dvojkárov, 53% žiakov hodnotených na vysvedčení známku dobrý.

Analýza položky č. 08

Ktorý z režisérov mohol povedať: „Sme radi, že aj na Slovensku patrilo v roku 2010 nášmu filmu prvenstvo v počte divákov za jeden týždeň.“

08

A J. Cameron

C D. Yates

B S. Martino

D M. Mitchell

Položka č. 08, podobne ako predchádzajúca, overovala schopnosť žiakov spracovať informácie z textu, porozumieť im, interpretovať ich a uvažovať o nich, t. j. sledovalo sa ovládanie čítania s porozumením, ktoré budú mladí ľudia v súkromnom aj profesijnom živote potrebovať a bežne uplatňovať.

V tabuľke 27 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 28 najčastejšie sa vyskytujúce odpovede žiakov.

Tab. 27 Základné štatistické parametre položky č. 08

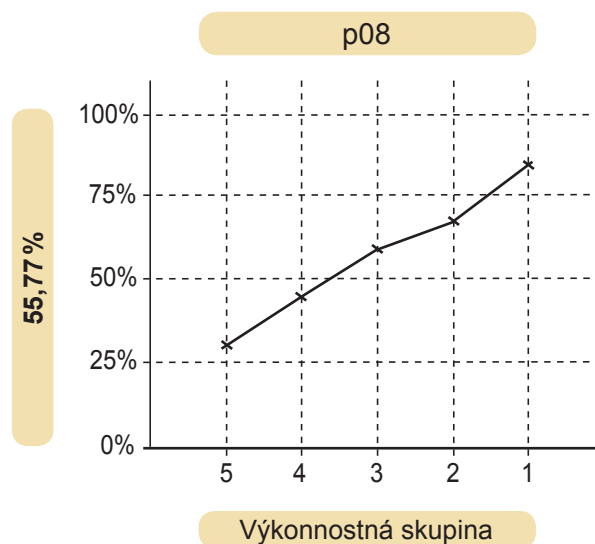
Obťažnosť	56,1 %
Citlivosť	55,8 %
Vynechanosť	1,1 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,31

Položka využívala konceptuálne poznatky na úrovni porozumieť. Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali distraktor A aj B. Najmenej atraktívny bol distraktor C. Žiaci buď povrchno prečítali text, alebo nedokázali prečítať text s porozumením (nevedeli odhaliť kľúčové slová a podmienky v texte). Z analýzy odpovedí vyplýva, že niektorí žiaci nedokázali správne porovnať tvrdenia a informácie vyplývajúce z textu, nedokázali vykonať selekciu informácií – súvislý text, v ktorom bola správna odpoveď a tabuľka, ktorá udávala počet divákov za kalendárny rok a následne ich spracovať. Napriek tomu však väčšina žiakov zvládla položku na očakávanej úrovni. Položka bola priemerne obťažná.

Tab. 28 Prehľad odpovedí žiakov v úlohe č. 08

Odpoveď	Popis	Podiel v %
D	Správna odpoveď	56,0
A	Nesprávna odpoveď	23,0
B	Nesprávna odpoveď	19,0
C	Nesprávna odpoveď	1,0
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	1,0

Z obrázka 43 je zrejmé, že položka dobre rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných skupín.



Obr. 43 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 08 podľa výkonnostných skupín žiakov

Analýza položky č. 21

V ktorej z možností je správne zapísaná priama reč?

21

- A** Dominika frflala: „No len sa toľko nevzrušujte. Čo vám záleží viac na zvieratách ako na ľuďoch“?!
- B** „No len sa toľko nevzrušujte,“ frflala Dominika, „čo vám záleží viac na zvieratách ako na ľuďoch?!“
- C** „No len sa toľko nevzrušujte“, frflala Dominika, „čo vám záleží viac na zvieratách ako na ľuďoch“?!
- D** Dominika frflala „No len sa toľko nevzrušujte. Čo vám záleží viac na zvieratách ako na ľuďoch?!“

Položka 21 je „typickou“ úlohou zaradenou do jazykovej zložky – *Zvuková stránka jazyka a pravopis*. Cieľom bolo overiť vedomosti žiakov súvisiace so správnym zápisom priamej reči.

V tabuľke 29 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 30 najčastejšie sa vyskytujúce odpovede žiakov.

Tab. 29 Základné štatistické parametre úlohy č. 21

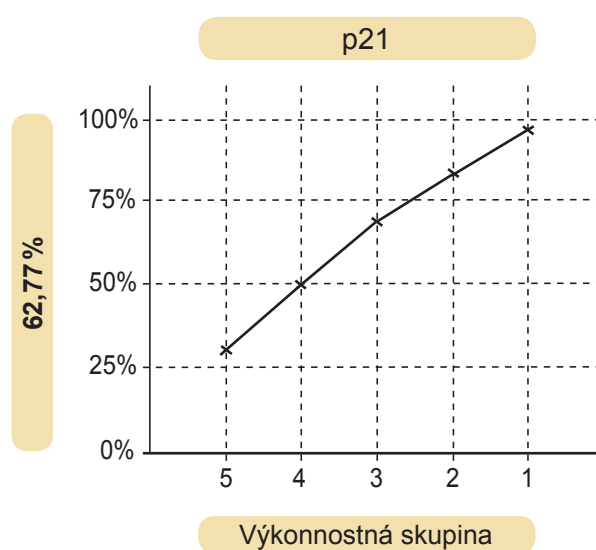
Obťažnosť	65,2 %
Citlivosť	62,8 %
Vynechanosť	0,1 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,40

Položka overovala vedomosti žiakov o zápise priamej reči. Úlohou žiakov bolo aplikovať faktické poznatky z hľadiska Bloomovej taxonómie, využiť získané vedomosti z učiva o priamej reči, odlíšiť priamu reč a uvádzaciu vetu a posúdiť správnosť zápisu. Napriek tomu, že učivo je preberané v piatom ročníku, najlepší žiaci nemali problém vyriešiť uvedenú položku. Mierne lepšie výsledky dosiahli dievčatá, čo môže súvisieť so samotným textom. Z nesprávnych odpovedí si žiaci často vybrali distraktor C a D. Najmenej atraktívny bol pre žiakov distraktor A. S rastúcou úrovňou schopností žiakov klesala pravdepodobnosť voľby jednotlivých distraktorov. Väčšina žiakov zvládla položku na očakávanej úrovni.

Tab. 30 Prehľad odpovedí žiakov v úlohe č. 21

Odpoveď	Popis	Podiel v %
B	Správna odpoveď	65,0
A	Nesprávna odpoveď	8,0
C	Nesprávna odpoveď	15,0
D	Nesprávna odpoveď	12,0
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,0

Z obrázka 44 je zrejmé, že položka dobre rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných skupín.



Obr. 44 Distribúcia úspešnosti a citlivosť úlohy č. 21 podľa výkonnostných skupín žiakov

3.3. Maďarský jazyk a literatúra

Z testu z MJL sme vybrali dve úlohy na čítanie s porozumením viažuce sa k ukážke, ktorá bola spoločná s testom zo SJL. Tretia úloha sa nepriamo vzťahovala k literárnej ukážke.

Z položiek, ktoré sa viazali na ukážku č. 2, sme vybrali položky č. 06 a 08. Obe úlohy sa vzťahujú na prácu so súvislým textom a tabuľkou. Primárnym cieľom uvedených úloh bolo testovať viaceré aspekty práce s textom a porozumenie textu. Zadaním tretej úlohy sa sledovalo overenie vedomostí žiakov z literatúry: znalosti z primárneho učiva základnej školy o dielach najvýznamnejších autorov maďarskej literatúry.

Ukážka č. 02

2. kiinduló szöveg

2010 legnézettebb filmjei

2010-ben tizenkét filmforgalmazó társaság 188 filmet mutatott be a hazai mozikban. Az újdonságok több mint a fele az USA-ból érkezett, a második helyen a Cseh Köztársaság, a harmadikon pedig Franciaország állt. Az Avatar és a Shrek a vége, fuss el véle nézettségének is köszönhetően az elsőség már hatodszor a Tatrafilm Társaságé lett.

Az abszolút győztes az Avatar című film lett. Az Avatar a premiert követően 11 héten át vezette a listát, vagyis 2009. XII. 17-étől 2010. III. 3-áig. Egy hét alatt a legtöbb néző (69 182) a Shrek a vége, fuss el vége című filmet látta (a Jégkorszak 3: A dinók hajnala című filmet az előző évben egy hét alatt 101 405 néző látta).

A szlovák filmek közül a legsikeresebb A repülő Ciprián legendája volt, amelyet összesen 57 120 néző látott, és a tizenkilencedik helyen áll. A hazai filmek közül ezen kívül egy sem került be a leglátogatottabb száz film közé.

Sorrend	A film címe	Rendező	A nézők száma 2010-ben
1.	Avatar	J. Cameron	242 375
2.	Shrek a vége, fuss el véle	M. Mitchell	230 498
3.	Harry Potter: A halál ereklyéi	D. Yates	168 674
4.	Alice Csodaországban	T. Burton	163 505
5.	Twilight Saga: Napfogyatkozás	D. Slade	117 422

(Forrás: <http://www.mediadesk.sk>, feldolgozás)

Analýza položky č. 06

Melyik állítás következik a kiinduló szövegből?

06

- A) A filmújdonságok majdnem a fele az USA-ból származik.
- B) A 2010-es év sikeresebb volt a filmek látogatottságát tekintve, mint a 2009-es.
- C) Az első száz leglátogatottabb film között csak egy szlovák található.
- D) Az Avatar az egy hétre eső nézők számát tekintve is a legsikeresebb film.

Tab. 31 Základné štatistické parametre položky č. 06

Obťažnosť	49,4 %
Citlivosť	70,9 %
Vynechanosť	0,1 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,44

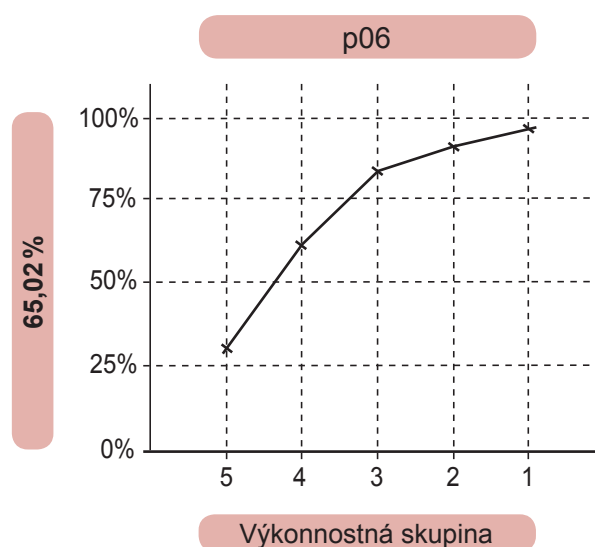
Položka sledovala schopnosť žiakov interpretovať súvislý text a tabuľku, ktorá obsahuje ďalšie informácie potrebné na vyriešenie zadaní. Žiaci mali porozumieť súvislému textu a informáciám z tabuľky a vyhľadať informácie implicitne uvedené v texte a tabuľke.

Položku sme zaradili medzi konceptuálne poznatky do kognitívnej úrovne porozumieť. Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali distraktor A.

Tab. 32 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 06

Odpoveď	Popis	Podiel v %
C	Správna odpoveď	49,4
A	Nesprávna odpoveď	24,2
B	Nesprávna odpoveď	13,1
D	Nesprávna odpoveď	13,2
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,1

Z obrázka 45 je zrejmé, ako položka rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných skupín.



Obr. 45 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 06 podľa výkonnostných skupín žiakov

Analýza položky č. 08

Melyik rendező mondhatta ezt:

„Örülünk annak, hogy Szlovákiában is a mi filmünk volt az első, amelyet 2010-ben egy hét alatt a legtöbb néző látott“.

- A** J. Cameron
B S. Martino
C D. Yates
D M. Mitchell

08

Tab. 33 Základné štatistické parametre položky č. 08

Obťažnosť	48,1 %
Citlivosť	59,5 %
Vynechanosť	0,1 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,35

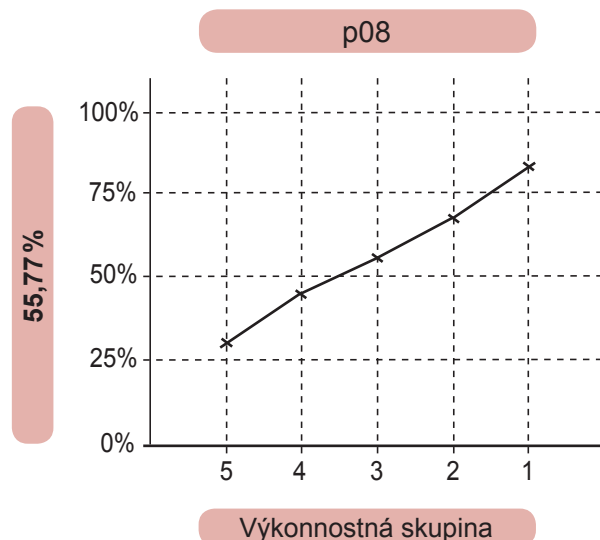
Položka sledovala schopnosť žiakov interpretovať text – vyhľadať jednoduché informácie implicitne uvedené v texte a následne ich spracovať.

Položku sme zaradili medzi konceptuálne poznatky do kognitívnej úrovne porozumieť. Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vyberali distraktor A. Položka veľmi dobre rozlišovala žiakov podľa výkonnostných skupín.

Tab. 34 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 08

Odpoveď	Popis	Podiel v %
D	Správna odpoveď	48,1
A	Nesprávna odpoveď	35,4
B	Nesprávna odpoveď	14,3
C	Nesprávna odpoveď	2,1
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,1

Z obrázka 46 je zrejmé, že položka spoľahlivo rozlišovala všetky výkonnostné skupiny žiakov.



Obr. 46 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 08 podľa výkonnostných skupín žiakov

Analýza položky č. 14

Melyik sorban találoed csak Arany János műveinek szereplőit?

14

- A Miklós, Gertrudis, cseh vitéz, Bárczi Benő
- B Laczfi, Bence, Edward király, László király
- C György, Tiborc, Nyilas Misi, Dalos Eszti
- D Lajos király, Peterdi, Mátyás, Tuba Ferkó

Tab. 35 Základné štatistické parametre položky č. 14

Obťažnosť	54,5 %
Citlivosť	70,6 %
Vynechanosť	0,0%
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,45

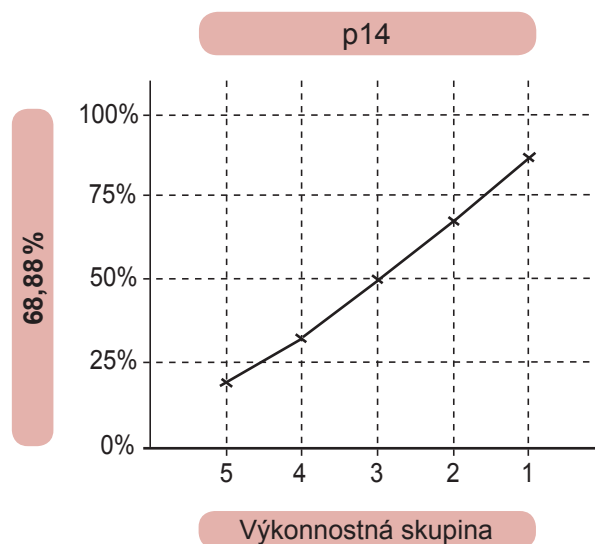
Položka overovala vedomosti žiakov z literatúry, mali zistiť, ktorá z možností obsahuje len postavy z diel básnika Jánoša Aranya, k dielu ktorého sa vzťahovala ukážka č. 3.

Položku sme zaradili medzi konceptuálne poznatky do kognitívnej úrovne aplikovať. Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali distraktor A. Žiaci úspešne vyriešili zadanie.

Tab. 36 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 14

Odpoveď	Popis	Podiel v %
B	Správna odpoveď	55,0
A	Nesprávna odpoveď	24,0
C	Nesprávna odpoveď	12,0
D	Nesprávna odpoveď	9,0
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,0

Z obrázka 47 je zrejmé, že položka výborne rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných skupín.



Obr. 47 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 14 podľa výkonnostných skupín žiakov

3.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra

Z testu zo SJSJL sme vybrali dve položky (č. 04 a 18), prvá z nich bola zameraná na čítanie s porozumením, druhá na jazyk a komunikáciu. Položka č. 04 sa vzťahovala k ukážke 3, položka č. 18 bola voľnou položkou zameranou na overenie vedomostí žiakov z oblasti jazyk a komunikácia – gramatika, rozlišovanie ohybných a neohybných slovných druhov.

Ukážka 3

O líške a bocianovi

Líške raz prišlo na um, že si s bocianom zažartuje a pozvala ho k sebe na obed. Keď bocian prišiel, ponúkla ho polievkou na plytkom tanieri. Bocian sa trápil, ale do zobáka žiadnu polievku nabráť nemohol. Namrzený, ako sa nechal dobehnúť, pozeral, ako líška zjedla všetku polievku. Rozhodol sa, že jej to oplatí a o pár dní pozval líšku na obed on. Polievka bola v krčahu s uzučkým hrdlom. „Dobrá chuť!“ zaželel líške a výdatne si nabral do zobáka polievku z krčahu. Líška všelijako skúšala, ale k polievke sa nedostala, hrdlo bolo úzke, ona mala široký pysk a labkami sa polievka jesť nedá. Bocian pokojne dojedol polievku a líška celá od zlosti namrzená odišla domov.

(Zdroj: podľa Ezopa)

Analýza položky č. 12

Aké poučenie vyplýva z textu ukážky?

12

- A Čo môžeš urobiť dnes, neodkladaj na zajtra.
- B Kto druhému jamu kope, sám do nej spadne.
- C Keď si vytrvalý, aj pomaly zájdeš do cieľa.
- D Nepúšťaj sa do vecí, ktorým nerozumieš.

Cieľom tejto položky, ktorú autori zaradili do kognitívnej úrovne analyzovať, bolo overiť čitateľskú kompetenciu žiakov – interpretáciu súvislého umeleckého textu na základe porovnávania tvrdení a informácií z textu.

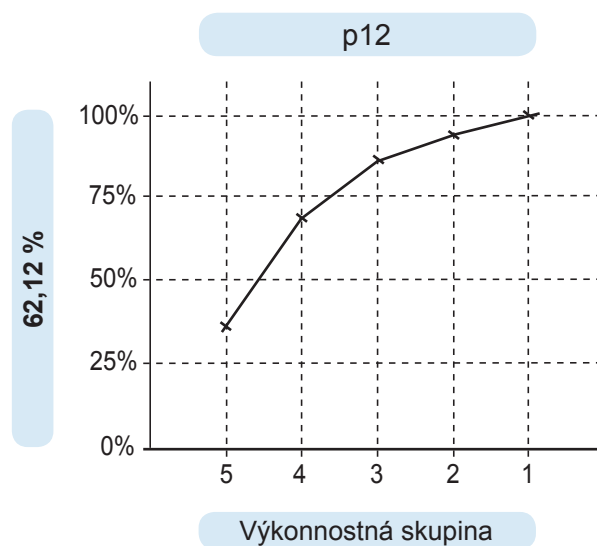
Tab. 37 Základné štatistické parametre položky č. 12

Obťažnosť	76,8 %
Citlivosť	62,1 %
Vynechanosť	0,3 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,47

Tab. 38 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 12

Odpoveď	Popis	Podiel v %
B	Správna odpoveď	77,0
A	Nesprávna odpoveď	9,0
C	Nesprávna odpoveď	8,0
D	Nesprávna odpoveď	6,0
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,0

Položka mala vyhovujúcu obťažnosť a rozlišovala žiakov podľa jednotlivých výkonnostných skupín.



Obr. 48 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 12 podľa výkonnostných skupín žiakov

Analýza položky č. 18

V ktorej z možností patria všetky slová k neohybným slovným druhom?

- 18**
- A** už, ktoré, pre, sú, veľmi
 - B** množstvo, o, aj, na, pri
 - C** skoro, najmä, je, ich, vo
 - D** ale, pomerne, keď, v, že

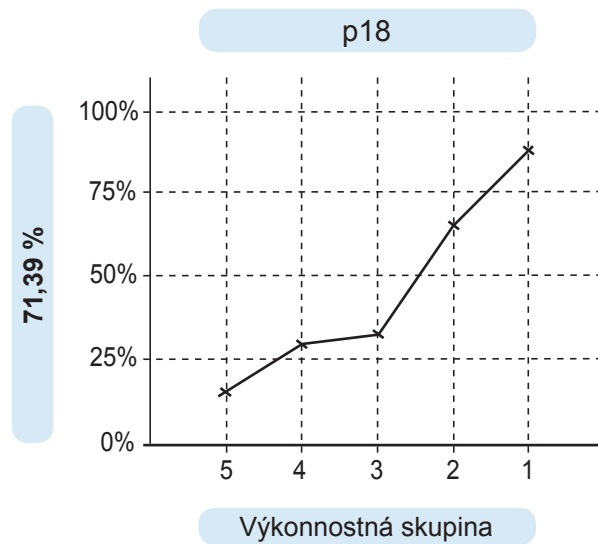
Položka sledovala úroveň osvojenia gramatických vedomostí žiakov. Cieľom tejto položky, ktorú autori zaradili do znalostnej dimenzie faktických poznatkov a do kognitívnej úrovne aplikovať, bolo overiť vedomosti žiakov z oblasti jazyk a komunikácia – gramatika, rozlišovanie ohybných a neohybných slovných druhov.

Tab. 39 Základné štatistické parametre položky č. 18

Obťažnosť	46,7 %
Citlivosť	71,4 %
Vynechanosť	0,4 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,41

Tab. 39 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 18

Odpoveď	Popis	Podiel v %
D	Správna odpoveď	47,0
A	Nesprávna odpoveď	15,0
B	Nesprávna odpoveď	19,0
C	Nesprávna odpoveď	19,0
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,0



Obr. 49 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 18 podľa výkonnostných skupín žiakov

4. Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania

4.1. Matematika

Celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ z matematiky sa orientuje nielen na využívanie matematiky v bežnom živote žiakov, ale zameraním úloh zdôrazňuje aj potrebu matematiky v ďalšom štúdiu žiakov na stredných školách.

T9-2014 ukázalo, že len 63,8 % testovaných žiakov vyriešilo správne jednoduchú lineárnu rovnicu (č. 01 forma A). Slovnú úlohu z bežného života (č. 06 forma A), ktorá sa týkala hmotnosti domácich zvierat, vyriešila správne približne polovica testovaných žiakov. Žiaci, ktorí uviedli nesprávne riešenie, mali problémy najmä s interpretáciou výsledku. Odporúčame, aby učiteľ dôsledne skontroloval, či žiak urobí skúšku správnosti do zadania slovnej úlohy, či dokáže správne interpretovať riešenie úlohy a ukázať viaceré spôsoby riešenia tej istej úlohy. Pre budúce štúdium na stredných školách je potrebná pohotová úprava jednoduchých výrazov s premennou. Riešenie algebrickej úlohy zadanej slovne (č. 05 forma A) zvládla len štvrtina testovaných žiakov, čo považujeme za alarmujúce.

V roku 2012 v štúdiu PISA sa Slovensko v matematike prvýkrát od roku 2003 výraznejšie prepadlo pod priemer krajín OECD. Slovenskí žiaci zaostávajú za svojimi rovesníkmi z krajín OECD, a to hlavne žiaci najslabší a žiaci priemerní, vo všetkých troch procesných aspektoch, najviac v interpretácii výsledkov. Naši 15-roční žiaci najviac prepadli v algebre.

Prekvapujúce zistenia týkajúce sa výsledkov slovenských žiakov v súvislosti s metodikou výučby matematiky na ZŠ prináša PISA 2012⁶. Čím častejšie sa žiaci na vyučovaní stretávajú s **rovnakými typmi** teoretických a praktických príkladov, tým sú si pri ich riešení istejší. Pri praktických príkladoch je nadobudnutá istota nižšia. **Viac teoretickej matematiky spôsobuje výrazné zlepšenie výsledkov slovenských žiakov**, častejšie zaraďovanie matematických úloh z praxe môže spôsobovať zhoršenie výsledkov.

Učitelia významnou mierou formujú vzťah a náklonnosť žiakov k učeniu, vzbudzujú v nich motiváciu a prispievajú k tvorbe pozitívneho pohľadu žiaka na samého seba. Tieto aspekty majú kladný vplyv na výsledky žiakov. V niektorých aspektoch však určite existuje priestor na zlepšenie. Iba 44 % slovenských žiakov odpovedalo, že im učiteľ pomáha učiť sa z vlastných chýb a iba 42 % žiakov odpovedalo, že učiteľ zadáva úlohy, ktoré sa dajú vyriešiť viacerými spôsobmi. Pri spätnej väzbe iba 44 % žiakov odpovedalo, že sa učiteľ pýta na ich spôsob uvažovania a argumentácie.

Zaostávame vo vzdelávaní učiteľov matematiky zo škôl z malých obcí do 3 000 obyvateľov. Absolútne najhorší zo všetkých testovaných krajín sme vo vybavení škôl učebnicami, keď riaditelia škôl reprezentujúcich až 80 % žiakov uviedli, že nedostatok učebníc im bráni vo vzdelávaní.

Na základe týchto tvrdení odporúčame, aby metodicko-pedagogické centrá sprístupnili učiteľom matematiky na Slovensku metodiku výučby podľa profesora Hejného. Odporúčame preklad českých učebníc, pracovných zošitov a metodických príručiek, ktoré by slúžili ako alternatíva k existujúcim slovenským učebniciam matematiky (autor Žabka a kol.). Pripomínáme, že slovenské učebnice matematiky boli vydané bez pracovných zošitov a metodických príručiek.

⁶ ŠIŠKOVIČ, M. – TOMAN, J.: PISA 2012: Výsledky Slovenska v kocke. Bratislava: IVP, MŠVVaŠ SR, Komentár 01/2014

4.2. Slovenský jazyk a literatúra

Slovenský jazyk a literatúra je v systéme vyučovacích predmetov špecifický tým, že pripravuje žiakov na to, aby sa mohli zmocňovať všetkých poznatkov a informácií, ktoré budú využívať vo svojom ďalšom živote. Na hodinách SJL preto odporúčame uplatňovať moderné vyučovacie metódy. Dôraz treba klásť na rozvoj metakognície – naučiť žiakov rôzne stratégie učenia, nechať ich používať tieto stratégie a žiadať, aby predpovedali možný obsah nového učiva. Slovo metakognícia možno vymedziť ako koncept poznávania poznávania. Metakognitívne vedomosti zahŕňajú strategické vedomosti, vedomosti o kondicionálnych a kontextových aspektoch poznávania a napokon rozhodujúce vedomosti o sebe, o svojej autoregulácii, kompetenciách, hodnotách, motivácii a sebaaktualizácii.⁷

Odporúčame učiť žiakov **pracovať s textami** súvislými i nesúvislými, umeleckými i vecnými, v rámci vyučovania SJL podporovať čítanie žiakov vo voľnom čase, ktoré okrem jazykovej zložky SJL pomáha rozvíjať aj všetky ostatné oblasti učenia.⁸ Bolo by dobré pravidelne sa venovať analýze, interpretácii a hodnoteniu prečítaných textov a uvažovaniu o nich. Učiteľ by mal žiakov naučiť postupy, ktorými sa dopracujú k porozumeniu textu, a pomôcť im osvojiť si metódy na ich získanie.⁹

Je potrebné všímať si pri hlasnom čítaní literatúry a jej reprodukcii aj zvukovú rovinu jazyka a **správny ústny prejav** žiakov, pretože žiaci si najmä vplyvom médií osvojujú v tomto smere nesprávne návyky. Snahou autorov je zaradiť do testov aj také úlohy, ktoré nie sú typickými „školskými úlohami“, pričom kladieme dôraz na hodnotenie a overovanie tých kompetencií a zručností žiakov, ktoré sú dôležité pre život – pre ich ďalšie štúdium, pre ich schopnosť uplatniť sa na trhu práce (napr. orientácia v texte a práca s textovými informáciami). Prioritou do praxe a života pre mladých ľudí je okrem pravopisu najmä logické myslenie, pochopenie textu a rozvinuté komunikačné zručnosti. Následné vzdelávanie žiakov sa spája s rizikom, že ich slabšie čitateľské zručnosti budú negatívne ovplyvňovať získavanie vedomostí v akomkoľvek učebnom predmete.

V oblasti písania a tvorby textov je dôležité učiť žiakov využívať logické operácie, uplatňovať kodifikovanú nadväznosť slov a viet, venovať pozornosť pravopisu, upevňovaniu učiva z morfolologickej a lexikálnej roviny jazyka, precvičovaniu spisovných slovných tvarov a slovných spojení a viesť žiakov k jazykovej kultúre. Navrhujeme smerovať žiakov tak, aby využívali jazyk na hľadanie, nachádzanie, overovanie a spracovanie informácií, aby vyučujúci učili žiakov identifikovať kľúčové slová, analyzovať ich a spájať s gramatickými javmi. Rovnako je dôležité, aby riešenia žiakov a ich formulácie **učiteľ analyzoval so žiakmi** a poskytoval im spätnú väzbu (napríklad formou hodnotenia výkonu samými žiakmi, dôležité je učiť žiakov argumentovať).

Odporúčame **prácu s umeleckými textami skompletizovať** (napr. učiť žiakov aplikovať literárnovedné poznatky získané pri čítaní, analýze a interpretácii literárnych diel a pri konštruovaní nových literárnoteoretických poznatkov). Nemenej dôležitá je aj práca s textami odbornými, publicistickými, práca s rôznymi praktickými textami zo života, s internetovými zdrojmi. Odporúčame zadávať žiakom úlohy i s vyšším stupňom obťažnosti.

⁷ ZELINA, M.: PISA, PIRLS, TIMSS a didaktika metakognície. In: *Pedagogické rozhľady*. Roč. 23, č. 1/2014, s.10. ISSN 1335-0404.

⁸ TUREK, I.: *Ako sa naučiť učiť*. Bratislava : MPC, 2003, 160 s. ISBN 80-8052-156-5

⁹ GAVORA, P. a kol.: *Ako rozvíjať porozumenie textu u žiaka*. Bratislava : Enigma, 2009, 193 s. ISBN 978-80-89132-57-7

Napriek tomu, že v teste zo slovenského jazyka a literatúry v úlohách na čítanie s porozumením dosiahli žiaci peknú úspešnosť, čo je predovšetkým výsledkom systematickej práce vyučujúcich, treba aj naďalej venovať zvýšenú pozornosť tejto oblasti. Výsledky slovenských 15-ročných žiakov podľa **štúdie OECD PISA 2012 sú v čitateľskej gramotnosti** pod priemerom krajín OECD a zhoršujú sa, preto považujeme za mimoriadne potrebné i z hľadiska skvalitnenia slovenského vzdelávacieho systému venovať ešte väčšiu a cielenú pozornosť rozvíjaniu čitateľskej gramotnosti našich žiakov, výberu a tvorbe kľúčových slov a podstatných myšlienok nielen na hodinách slovenského jazyka, ale aj ako nadpredmetovej zručnosti či kompetencie. Práve to je dôvod, pre ktorý budú mať úlohy na čítanie s porozumením v Testovaní 9 stabilné a dôležité zastúpenie.

4.3. Maďarský jazyk a literatúra

Maďarský jazyk a literatúra ako predmet má kľúčové postavenie v procese vytvárania a získavania komunikačnej kompetencie žiakov v materinskom jazyku. V rámci vyučovania by sa mal preto klásť dôraz na čo najlepšie zvládnutie znalostných a kognitívnych kompetencií v rámci vyučovacích hodín jazyka, slohu a literatúry.

V teste z MJL v roku 2014 sme sa zameriavali predovšetkým na overenie schopností a zručností žiakov v oblasti čítania s porozumením a overenie vedomostí z učiva druhého stupňa ZŠ v literárnej a jazykovo-komunikačnej oblasti.

Čitateľská gramotnosť zahŕňa v sebe okrem základnej schopnosti čítať a písať aj komunikáciu a kritické myslenie. Tieto schopnosti sú dôležité pre účasť jedinca na spoločenskom dianí, pre jeho orientáciu v informáciách, ktoré získava v každodennom živote, ale aj z rôznych médií. Čitateľská gramotnosť je teda základnou kompetenciou a súčasťou funkčnej gramotnosti človeka. Súčasťou čitateľskej gramotnosti sú však aj schopnosti a zručnosti, ktoré žiakom umožňujú interpretáciu myšlienok obsiahnutých v texte, uvažovanie o prečítanom a hodnotenie textov. Podporujú tak žiakov v tvorivom premýšľaní a vyjadrovaní ich vlastných názorov.

Na základe výsledkov testu z MJL žiakov 9. ročníka na ZŠ s vyučovacím jazykom maďarským môžeme skonštatovať, že žiaci dosiahli dobrú úroveň vo všetkých oblastiach jazyka a literatúry, ktoré sa testovali.

Najlepšie výsledky dosiahli v úlohách zameraných na jazykovú zložku, ale rozdiely neboli významné, podobne dobré výsledky dosiahli aj v riešení úloh zameraných na literárnu zložku či na čítanie s porozumením.

Z výsledkov je zrejmé, že na vyučovacích hodinách maďarského jazyka a literatúry sa venuje dostatok času na vytváranie a rozvíjanie kompetencií v oblasti čítania s porozumením, ale aj na získavanie vedomostí predpísaných učebným plánom a štátnym vzdelávacím programom.

Školám odporúčame pokračovať v tejto práci, a zameriavať sa aj na rozvíjanie kompetencií v oblasti vyjadrovania individuálneho názoru žiakov. Odporúčame pracovať s textami umeleckými i vecnými, súvislými i nesúvislými. Dôležité je rozvíjať, prehĺbovať a upevňovať čitateľské, vyjadrovacie, percepčné a interpretačné schopnosti.

Účinne si osvojíme len taký poznatok, ktorý si sami vytvoríme v konkrétnej činnosti, preto treba klásť veľký dôraz na zážitkovú formu učenia.

4.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra

Slovenský jazyk a slovenská literatúra je v školách s VJM špecifickým učebným predmetom, ktorý okrem iných cieľov má kladne pôsobiť na rozvoj jazykového cítenia, tvorivosti a kladných postojov k slovenskému jazyku. Ako genealogicky a typologicky zásadne odlišný jazyk od materinského jazyka žiakov riadi sa princípmi vyučovania cudzích jazykov.

V teste zo SJSJL v roku 2014 sme sa preto zameriavali predovšetkým na overenie schopností a zručností žiakov v oblasti čítania s porozumením a overenia vedomostí v oblasti jazykovej komunikácie.

Na hodinách SJSJL odporúčame pracovať s textami umeleckými i vecnými, súvislými i nesúvislými. Dôležité je rozvíjať, prehľbovať a upevňovať čitateľské, vyjadrovacie, percepčné a interpretačné schopnosti.

V oblasti komunikácie je dôležité rozvíjať komunikatívnu kompetenciu žiakov rozvíjaním schopnosti v počúvaní s porozumením, súvislého ústneho i písomného prejavu, naučiť žiakov adekvátne reagovať, zrozumiteľne a výstižne vyjadrovať svoje myšlienky, reagovať jasnou otázkou a jasnou odpoveďou. Pozornosť treba venovať odlišnostiam medzi slovenským a maďarským jazykom. Odporúčame posilňovať prvky bilingvizmu, komparatívnu metódu vyučovania predmetu SJSJL a preferovať komunikatívny a zážitkový prístup k vyučovaniu.

Záver

Od spustenia obsahovej reformy vzdelávania v septembri 2008 sa mení aj charakter testovania. Úlohy v testoch nie sú len typickými školskými úlohami, neoverujú len rozsah zapamätaných vedomostí, ale aj vyššie poznávacie schopnosti žiakov. Vo väčšej miere sú zamerané na čítanie s porozumením. Testy sú zostavené tak, aby overovali hĺbku vedomostí a zručností, schopnosť žiakov aplikovať poznatky či objavovať stratégie riešenia.

NÚCEM pristupuje pri koncipovaní testových položiek tak, aby boli zohľadnené všetky úrovne kognitívnych procesov. Autori využívajú pri tvorbe položiek revidovanú Bloomovu taxonómiu, ktorá sa uplatňuje i v medzinárodných meraniach. Vyučujúci, ktorí učia podľa uvedenej taxonómie, majú tak väčšiu šancu úspešne pripraviť svojich žiakov nielen na národné, ale aj na medzinárodné testovania.

Testovanie z matematiky sa orientuje na **overovanie matematických kompetencií** – schopností používať matematické myslenie na riešenie rôznych problémov každodenného života, na schopnosť čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy. Väčšia pozornosť sa venuje úlohám s nesúvislým textom, ktoré obsahujú obrázky, grafy a tabuľky. Testovaní žiaci zvládli veľmi dobre prepojenie informácie z tabuľky a stĺpcového diagramu. Problémy majú naďalej s matematizáciou textu, s plánovaním stratégie riešenia úlohy a s interpretáciou výsledkov, čo sa potvrdilo aj v medzinárodnom meraní PISA 2012.

Porovnanie výsledkov T9-2009 a T9-2014 nám síce ukázalo, že schopnosti našich deviatakov sa nezmenili, ale nízka úspešnosť vo vybraných typoch úloh T9-2014 z matematiky svedčí o tom, že ich potenciál nevyužívame dostatočne a príprava týchto žiakov na ďalšie štúdium technického zamerania nie je adekvátna.

Testovanie z vyučovacích jazykov sa orientuje na **overovanie poznatkov a zručností z jednotlivých oblastí** jazyka a literatúry. Ukazuje sa, že žiaci disponujú encyklopedickými vedomosťami, ktoré ale nevedia využiť v konkrétnej reálnej situácii. Vyhľadanie explicitne uvedenej informácie v texte zvládnu na očakávanej úrovni. Problémom je, ak treba pracovať s dlhším textom a vyvodzovať informácie a myšlienky alebo súvislosti medzi nimi, ktoré napriek tomu, že nie sú explicitne formulované, z textu priamo vyplývajú. Za mimoriadne dôležité preto považujeme rozvíjanie čítania s porozumením ako nadpredmetovej kompetencie.

NÚCEM ako gestor riešenia úloh z oblasti tvorby testovacích nástrojov a testovania vo vzdelávaní v projekte *Zvyšovanie kvality vzdelávania na základných a stredných školách s využitím elektronického testovania* spolufinancovanom z prostriedkov EÚ vytvára podmienky pre podporu odborného rastu učiteľov a ďalších zamestnancov pracujúcich v oblasti vzdelávania. NÚCEM zabezpečuje postupne zvyšovanie odborných kompetencií tvorcov testových úloh, posudzovateľov a ďalších s nami spolupracujúcich odborníkov v tejto problematike v súlade s najaktuálnejšími poznatkami. Zároveň sa v rámci spomínaného projektu vytvára systém pre elektronické testovanie. Prostredníctvom tohto systému budú žiaci vybraných základných škôl v Testovaní 5-2014 aj v Testovaní 9-2015 absolvovať testy aj elektronickou formou. Tiež 15-ročných žiakov rôznych typov škôl čaká elektronické testovanie PISA 2015, v ktorom bude dominantnou oblasťou prírodovedná gramotnosť.

Jednou z kľúčových podmienok dosiahnutia cieľov testovania je zabezpečenie objektivity. NÚCEM plánuje naďalej zachovať v procese testovania zavedené postupy a zároveň hľadať ďalšie metódy, ktoré by prispeli k jeho vyššej efektívnosti a objektívnosti. Očakávame zároveň, že zúčastnené strany - školy a ich zriaďovatelia, administrátori testov a testovaní žiaci zaujmú zodpovedný prístup k Testovaniu 9.

Všetkým zapojeným školám a učiteľom d'akujeme za spoluprácu pri realizácii Testovania 9-2014 a tešíme sa na spoluprácu pri príprave Testovania 9-2015.

Literatúra

1. ANDERSON, L. W. – KRATHWOHL, D. R. et al.: *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. BAGLJAŠ, I.: *Správa zo štatistického vyhodnotenia testu T9 z matematiky 2014 (variant A – 2537)*. Analýza prostredníctvom IRT. Bratislava: NÚCEM 2014. (interný materiál)
3. BAGLJAŠ, I.: *Správa zo štatistického vyhodnotenia testu T9 z maďarského jazyka a literatúry 2014 (variant A – 2537)*. Analýza prostredníctvom IRT. Bratislava: NÚCEM 2014. (interný materiál)
4. BAGLJAŠ, I.: *Správa zo štatistického vyhodnotenia testu T9 zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry 2014 (variant A – 2537)*. Analýza prostredníctvom IRT. Bratislava: NÚCEM 2014. (interný materiál)
5. FICEK, T.: *Testovanie 9-2014. Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky použitím metód klasickej teórie testov (CTT)*. Bratislava: NÚCEM 2014. (interný materiál)
6. FICEK, T.: *Výsledky žiakov so zdravotným znevýhodnením v teste zo slovenského jazyka a literatúry v rámci hlavného termínu testovania žiakov 9. ročníka ZŠ v roku 2014*. Bratislava: NÚCEM 2014. (interný materiál)
7. FICEK, T.: *Výsledky žiakov so zdravotným znevýhodnením v teste z matematiky v rámci hlavného termínu testovania žiakov 9. ročníka ZŠ v roku 2014*. Bratislava: NÚCEM 2014. (interný materiál)
8. GAVORA, P. a kol.: *Ako rozvíjať porozumenie textu u žiaka*. Bratislava: Enigma 2009, 193 s. ISBN 978-80-89132-57-7.
9. HAJDÚK, M.: *Prepojenie výsledkov z matematiky T9-2009, pilotné testovanie 2013 a T9-2014. Analýza prostredníctvom IRT*. Bratislava: NÚCEM 2014. (interný materiál)
10. HELDOVÁ, D. – KAŠIAROVÁ, N. – TOMENGOVÁ, A.: *Metakognitívne stratégie rozvíjajúce procesy učenia*. Bratislava: MPC 2011, 61 s. ISBN 978-80-8052-372-5.
11. ILLOVSKÝ, M.: *Testovanie 9-2014. Správa zo štatistického spracovania testu z maďarského jazyka a literatúry použitím metód klasickej teórie testov (CTT)*. Bratislava: NÚCEM 2014. (interný materiál)
12. KOSTOLANSKÁ, J.: *Testovanie 9-2014. Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry použitím metód klasickej teórie testov (CTT)*. Bratislava: NÚCEM 2014. (interný materiál)
13. KOŠINÁROVÁ, T. – POLGÁRYOVÁ, E.: *Inovácia testovacích nástrojov pre hodnotenie úrovne vzdelávania z matematiky na vzdelávacích stupňoch ISCED 1 a ISCED 2*. In *Hodnotenie kvality vzdelávania – súčasný stav a perspektívy*. Zborník príspevkov z konferencie s medzinárodnou účasťou. Bratislava, 2013. ISBN 978-80-89638-11-6.
14. KOŠINÁROVÁ, T. – KUBIŠ, T. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J. – LAŠŠOVÁ, E.: *Zbierka uvoľnených úloh z matematickej a čitateľskej gramotnosti pre 2. stupeň ZŠ a 1. – 4. ročník osemročných gymnázií*. Bratislava: NÚCEM 2012, 83 s. ISBN 978-80-970261-8-9. Dostupné na internete:
http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2013/Zbierka_uloh_2012_v58_fin.pdf
15. KUTLÍKOVÁ, H.: *Správa zo štatistického vyhodnotenia testu T9 zo slovenského jazyka a literatúry 2014 (variant A – 2537)*. Analýza prostredníctvom IRT. Bratislava: NÚCEM 2014. (interný materiál)

16. MIZEROVÁ, B. (zost.): *Zbierka úloh pre vzdelávací stupeň ISCED 2 – Matematika, Slovenský jazyk a literatúra, Slovenský jazyk a slovenská literatúra, Maďarský jazyk a literatúra*. Bratislava: NÚCEM, 2013, 144 s. ISBN 978-80-89638-04-8.
Dostupné na internete:
http://www.nucem.sk/documents//45/testovanie_isced_2/Zbierka_ISCED_2_2013_v3.7_CD.pdf
17. MRVA, M.: *Testovanie 9-2014. Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry použitím metód klasickej teórie testov (CTT)*. Bratislava: NÚCEM 2014. (interný materiál)
18. POLGÁRYOVÁ, E. – FICEK, T.: *Výsledky celoslovenského testovania žiakov 9. ročníka ZŠ v školskom roku 2013/2014*. Bratislava: NÚCEM 2014. Dostupné na internete:
http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2014/T9_2014_prezentacia_final.pdf
19. POLGÁRYOVÁ, E. – KOŠINÁROVÁ, T. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: *Úprava položiek z matematiky pre žiakov so zrakovým postihnutím*. Zborník „Jak učiť matematice žáky ve věku 10 – 16 let“, Litomyšl, 2013. ISBN 978-80-7015-020-7.
20. RINGLEROVÁ, V. – KOŠINÁROVÁ, T.: „Aplikačné úlohy pre desaťročných žiakov zamerané na štatistiku“, Zborník z vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou „Matematické vzdelávaní v primárni škole – tradice, inovace“ MATEMATIKA 6, str. 222 – 226, Olomouc, 2014. ISBN 978-80-244-4062-0.
21. RINGLEROVÁ, V.: *Testovanie 9-2014. Správa zo štatistického spracovania testu z ukrajinského jazyka a literatúry použitím metód klasickej teórie testov (CTT)*. Bratislava: NÚCEM 2014. (interný materiál)
22. ŠIŠKOVIČ, M. – TOMAN, J.: *PISA 2012: Výsledky Slovenska v kocke*. Bratislava: IVP, MŠVVaŠ SR, Komentár 01/2014.
23. Štátny vzdelávací program pre 2. stupeň základnej školy v Slovenskej republike. ISCED 2 – nižšie sekundárne vzdelávanie. Bratislava: ŠPÚ 2008, 40 s. Dostupné na internete:
http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/isced2_spu_uprava.pdf
http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/matematika_isced2.pdf
<http://www.statpedu.sk/sk/Statny-vzdelavaci-program/Statny-vzdelavaci-program-pre-2-stupen-zakladnych-skol-ISCED-2/Jazyk-a-komunikacia.alej>
24. TUREK, I.: *Didaktika*. Bratislava: Iura Edition, spol. s r. o. 2010, 600 s. ISBN 978-80-8078-322-8.
25. ZELINA, M.: *PISA, PIRLS, TIMSS a didaktika metakognície*. In: *Pedagogické rozhľady*. Roč. 23, č. 1/2014, s.10. ISSN 1335-0404.
26. www.pdf.umb.sk/~Irovnanova/taxonomia_ciele_Anderson.pdf