

TESTOVANIE 9-2013

PRIEBEH, VÝSLEDKY, ANALÝZY



NÚCEM

NÁRODNÝ ÚSTAV CERTIFIKOVANÝCH
MERANÍ VZDELÁVANIA

SPRACOVALI:

Matematika:	Mgr. Tatiana Košinárová PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD. Mgr. Michal Hajdúk
Slovenský jazyk a literatúra:	Mgr. Božena Mizerová Mgr. Marianna Mrva PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD. Mgr. Michal Hajdúk
Maďarský jazyk a literatúra:	PaedDr. Magdaléna Hrbáček, PhD. Ing. Janka Kostolanská, PhD. Mgr. Tomáš Ficek Mgr. Michal Hajdúk
Slovenský jazyk a slovenská literatúra:	Mgr. Božena Mizerová Mgr. Tomáš Ficek Ing. Janka Kostolanská, PhD. Mgr. Martina Pigová
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. PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD. Mgr. Tomáš Ficek
Jazyková úprava:	Mgr. Božena Mizerová
Grafická úprava:	Peter Géze
Zostavili:	Mgr. Eva Polgáryová, PhD. Mgr. Tatiana Košinárová

Vydal: © Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania
Miesto vydania: Bratislava
Rok vydania: 2013

Sumár	4
Zoznam použitých skratiek:	6
Slovník pojmov – Základné štatistické parametre úloh	7
Úvod	8
1. Základné informácie o testovaní T9-2013	9
1.1. Cieľ testovania	9
1.2. Testovacie nástroje	9
1.2.1. Test z matematiky	10
1.2.2. Testy z vyučovacieho jazyka a literatúry	12
1.2.2.1. Test zo slovenského jazyka a literatúry	13
1.2.2.2. Test z maďarského jazyka a literatúry	15
1.2.2.3. Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry	16
2. Analýza a interpretácia výsledkov T9-2013	17
2.1. Matematika	18
2.2. Slovenský jazyk a literatúra	23
2.3. Maďarský jazyk a literatúra	28
2.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra	30
2.5. Ukrajinský jazyk a literatúra	32
3. Analýza vybraných testových položiek v T9-2013	34
3.1. Matematika	34
3.2. Slovenský jazyk a literatúra	40
3.3. Maďarský jazyk a literatúra	46
3.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra	49
4. Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania	52
4.1. Matematika	52
4.2. Slovenský jazyk a literatúra	53
4.3. Maďarský jazyk a literatúra	54
4.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra	55
Záver	56
Literatúra	57

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 2012/2013 realizoval piatykrát v poradí už jedenáste 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 žiakov poskytnúť spätnú väzbu školám o ich úrovni v porovnaní s ostatnými školami na Slovensku.** Cieľ testovania určuje špecifikáciu testov (rozlišovací, normatívny test, NR test) a metódu hodnotenia. Výsledky testovania, ktoré rozlišujú žiakov podľa ich výkonov, majú rozhodujúci význam pri prijímaní žiakov na stredné školy. V zmysle školského zákona sú výsledky Testovania 9 jedným z kritérií prijatia žiakov na stredné školy.

Dňa 13. marca 2013 sa celoslovenského testovania žiakov 9. ročníka ZŠ zúčastnilo celkovo 41 791 žiakov z 1 443 základných škôl. Testovaní boli po prvýkrát žiaci vzdelávaní od 5. ročníka podľa ŠVP¹ z predmetov matematika, slovenský jazyk a literatúra, maďarský jazyk a literatúra, slovenský jazyk a slovenská literatúra a ukrajinský jazyk a literatúra. Testy písalo 38 855 žiakov z 1 304 škôl s vyučovacím jazykom slovenským, 2 899 žiakov zo 124 škôl s vyučovacím jazykom maďarským a 33 žiakov z 3 škôl s vyučovacím jazykom ukrajinským. Testovania sa zúčastnilo aj 2 461 žiakov so zdravotným znevýhodnením.

Test z matematiky riešilo 41 774 žiakov, priemerná úspešnosť testovaných žiakov bola 60,07 %. Chlapci riešili test s priemernou úspešnosťou 59,2 % a dievčatá s priemernou úspešnosťou 61,0 %, tento rozdiel nebol vecne významný. Chlapci i dievčatá dosiahli v matematike porovnateľné výkony.

Test zo slovenského jazyka a literatúry písalo 38 885 žiakov, priemerná úspešnosť žiakov v teste bola 67,51 %. Chlapci riešili test s priemernou úspešnosťou 64,1 % a dievčatá s priemernou úspešnosťou 71,2 %, pričom tento rozdiel nebol vecne významný.

Test z maďarského jazyka a literatúry písalo 2 899 žiakov, priemerná úspešnosť žiakov v teste bola 62,74 %. Chlapci riešili test s priemernou úspešnosťou 60,3 % a dievčatá s priemernou úspešnosťou 65,2 %. Rozdiel medzi priemernou úspešnosťou chlapcov a dievčat nebol vecne významný.

Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry písalo 2 899 žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom maďarským. Priemerná úspešnosť žiakov v teste bola 69,72 %. Chlapci riešili test s priemernou úspešnosťou 65,7 % a dievčatá s priemernou úspešnosťou 73,7 %, pričom rozdiel medzi priemernou úspešnosťou chlapcov a dievčat nebol vecne významný.

Test z ukrajinského jazyka a literatúry písalo 35 žiakov, ich priemerná úspešnosť v teste bola 72,71%.

V školskom roku 2012/2013 dosiahlo 7,2 % žiakov s vyuč. jazykom slovenským a 2,4 % žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom maďarským v každom predmete samostatne úspešnosť najmenej 90 %. Rozhodnutie o prijatí týchto žiakov na štúdium na strednej škole bez prijímacej skúšky bolo v kompetencii riaditeľov stredných škôl.

¹ 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>

NÚCEM zverejnil výsledky všetkých zúčastnených škôl z T9-2013 na výsledkovom portáli VÝSLEDKY 2013 na internetovej stránke <http://dataportal.nucem.sk/vysledky/>. Aplikácia umožňuje vytvoriť prehľad výsledkov T9-2013 formou tabuľky podľa filtrov. Prehľad obsahuje podľa vybraných filtrov – kraj, zriaďovateľ školy, vyučovací jazyk školy a testovaný predmet. Po kliknutí na názov školy sa zobrazia základné údaje o škole a prehľad výsledkov školy z testovaných predmetov T9-2013. Zverejnené sú aj informácie o počte žiakov so zdravotným znevýhodnením a priemernej známke žiakov školy za jednotlivé testované predmety.

Z hľadiska didaktickej analýzy sa v teste z **matematiky** preukázalo, že žiaci pri výstupe zo ZŠ **zvládli na očakávanej úrovni** aplikáciu osvojených algoritmov pri riešení bežnej úlohy na percentá a pri výpočte aritmetického priemeru. Žiaci čítali s porozumením nesúvislé texty obsahujúce diagramy z **primerane náročne** spracovaných zdrojov. Efektívne použitie kalkulačky pri výpočtoch a plánovanie stratégie riešenia zostáva na priemernej úrovni.

Nadalej u žiakov **pretrvávajú problémy s** analýzou obrázkov v testových úlohách z geometrie – nedokážu pohotovo rozložiť celok na podstatné časti, určovať ich vzájomné vzťahy, s matematizovaním textu zadania slovnej úlohy – nevedia vyčleniť podstatné číselné údaje a analyzovať vzťahy medzi nimi.

Dievčatá boli úspešnejšie v riešení úloh podľa nacvičeného algoritmu (riešenie rovníc, použitie trojčlenky), chlapci boli úspešnejší v úlohách vyžadujúcich logické myslenie.

V teste zo **slovenského jazyka a literatúry** žiaci **zvládli na veľmi** dobrej úrovni úlohy zamerané na čítanie s porozumením zaradené do prvej kognitívnej úrovne, ktoré od žiakov vyžadovali orientáciu v súvislom texte, vyhľadanie jednoduchých informácií, ktoré boli explicitne uvedené v texte. Na očakávanej úrovni žiaci zvládli úlohy z literatúry, ktoré sa viazali na ukážky z umeleckého a dramatického textu. Stredne obťažná bola úloha zameraná na čítanie s porozumením, ktorá sa vzťahovala na ukážku z náučného textu. Predpokladáme, že žiaci majú nedostačujúce skúsenosti s čítaním a porozumením náučných textov. Na očakávanej úrovni žiaci riešili úlohu na **čítanie s porozumením** z reálneho života – *Cestovanie autobusom*. Žiaci pracovali s kombinovaným textom (súvislým a nesúvislým), vedeli vyhľadať informácie uvedené v tabuľke (cestovný poriadok), dokázali spracovať dôležité informácie, porozumieť im, zorientovať sa v nesúvislom texte, pochopiť vzťahy medzi kvantitatívnymi údajmi a odlišiť významy pojmov. Úlohy z **jazykovej zložky** – z morfológie (neohybné slovné druhy, skloňovanie podstatných mien, slovesný tvar) boli zvládnuté na požadovanej úrovni.

Jednou z kľúčových podmienok dosiahnutia cieľov testovania je zabezpečenie jeho objektivity. NÚCEM v T9 každoročne pristupuje k skvalitňovaniu opatrení na zefektívnenie jeho priebehu a zvýšenie objektivity testovania. Jedným z týchto opatrení bolo zabezpečenie externého dozoru v každej skupine testovaných žiakov. Učiteľia poverení vykonaním externého dozoru boli následne povinní vypracovať správu o priebehu testovania a situácii v príslušnej triede. Zavedené sú aj indikátory, na základe ktorých je možné spätne určiť problematické skupiny z hľadiska dodržiavania pravidiel testovania a jeho objektivity na danej škole. **Na základe podrobnej analýzy takto získaných dát a vyhodnotení vybraných indikátorov objektívnosti testovania (napr. zastúpenie nadmerne úspešných štvorkárov a päťkárov medzi žiakmi s najlepšimi výsledkami v testoch) môžeme konštatovať, že** oproti minulému roku došlo k miernemu pozitívnemu posunu – **klesla miera neobjektívneho zaobchádzania pri administrácii testov – prístupu pri riešení testu, ktorá negatívne ovplyvňuje objektivitu testovania.**

NÚCEM plánuje aj naďalej zachovať v procese testovania zavedené postupy a zároveň hľadať ďalšie metódy, ktoré by prispeli k jeho vyššej efektívnosti a objektívnosti. Súčasne očakávame, že aj ďalšie zúčastnené strany, školy a ich zriaďovatelia, administrátori testov a testovaní žiaci, zaujmú profesionálny prístup k Testovaniu 9. NÚCEM každoročne pristúpi k vyhodnoteniu zavedených opatrení a zistenia poskytne Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky, Štátnej školskej inšpekcii, školským úradom.

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK:

ADD	porucha pozornosti
ADHD	porucha pozornosti sprevádzaná hyperaktivitou
AUT	autizmus
BA	Bratislavský kraj
BB	Banskobystrický kraj
CTT	Klasická teória testov (ang. <i>Classical Test Theory</i>)
CH – ZO	chorí a zdravotne oslabení
IRT	Teória odpovede na položku (ang. <i>Item Response Theory</i>)
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 ObÚ	Odbor školstva obvodného úradu
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
T9-2013	celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ uskutočnené v školskom roku 2012/2013
TN	Trenčiansky kraj
TP	telesné postihnutie
TT	Trnavský kraj
ÚIPŠ-ŠVS	Ústav informácií a prognóz školstva – Školské výpočtové stredisko
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	zbierka zákonov
ZZ	zdravotné znevýhodnenie

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 hypotézy². 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 (záporné hodnoty vyjadrujú slabšie schopnosti, kladné hodnoty vyjadrujú vyššiu úroveň schopností, priemer je 0)

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.

² 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

Testovania 9 v školskom roku 2012/2013 (T9-2013) sa zúčastnili len žiaci 9. ročníka ZŠ, okrem žiakov s mentálnym postihnutím. T9-2013 sa uskutočnilo 13. marca 2013 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 T9-2013 v riadnom termíne (v zmysle školského zákona § 155 ods. 7). Náhradné testovanie sa uskutočnilo 27. marca 2013 v jednotlivých krajských mestách SR, a to v školách, ktoré určili jednotlivé odbory školstva na obvodnom úrade v sídle kraja (OŠ ObÚ) po dohode s Národným ústavom certifikovaných meraní vzdelávania (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 pojmi, ktoré súvisia s danou problematikou, kľúčové informácie o cieľoch a priebehu testovania, charakterizuje testovacie nástroje a prezentuje výsledky štatistického spracovania získaných dát.

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

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

1. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O TESTOVANÍ T9-2013

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 T9-2013 sme uplatnili a vyhodnotili testy relatívneho výkonu, tzv. **NR testy** (norm-referenced), testy rozlišujúce 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 finálne 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

a Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry.

Úlohy v testoch neoverovali len zapamätané vedomosti a naučené algoritmy. Úlohy boli zamerané viac na 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 rozdelené úlohy v testoch, uvádzame v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 1 Kognitívne úrovne a ich charakteristiky

Kognitívna úroveň	
1. Zapamätanie a porozumenie	Jednoduché myšlienkové operácie, priradovanie, zoradovanie, triedenie, porovnávanie.
2. Špecifický transfer	Zložitejšie myšlienkové operácie, aplikácia vedomostí – indukcia, dedukcia, vysvetľovanie, dokazovanie a pod.
3. Nešpecifický transfer	Zložitejšia aplikácia vyžadujúca tvorivý prístup, riešenie problému, hodnotenie a pod.

Obsahové zameranie testu

Predmet matematika v nižšom sekundárnom vzdelávaní je 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 nielen na postup a aktivitu, ale 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, tabuľky).“³ 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, chápať matematický dôkaz, komunikovať v matematickom jazyku a používať rysovacie pomôcky a kalkulačky. Prehľadné informácie o teste z matematiky uvádzame v tabuľke 2.

Tab. 2 Obsahové zameranie testu z matematiky

Čas riešenia	70 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 početné 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 pre 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 2010.⁴ Zastúpenie jednotlivých okruhov matematiky v teste z matematiky v školskom roku 2012/2013 dokumentuje tabuľka 3.

Tab. 3 Zastúpenie položiek podľa okruhov v teste z matematiky

Tematický okruh	Čísla testových položiek	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
Čísla, premenná, početné výkony s číslami	1, 2, 8, 12, 17	5	25 %
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	3, 5, 6, 7, 20	5	25 %
Geometria a meranie	4, 10, 3, 14, 15, 19	6	30 %
Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika Logika, dôvodenie, dôkazy	8, 9, 11, 12	4	20 %

Položky s kontextom reálneho života a matematickým kontextom boli zastúpené v pomere 1 : 1. Jednotlivé kognitívne úrovne boli položkami zastúpené v pomere 3 : 14 : 3. Pri stanovení kognitívnej náročnosti položiek vychádzali autori testu z taxonómie vzdelávacích cieľov podľa B. Niemierka.

Tab. 4 Zastúpenie položiek v teste z matematiky podľa kognitívnych úrovní

Kognitívna úroveň	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
1. Zapamätanie a porozumenie	3	15 %
2. Špecifický transfer	14	70 %
3. Nešpecifický transfer	3	15 %

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

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,
- ✓ objavuje a rieši úlohy z praxe na priamu a nepriamu úmernosť, rieši modelovaním a výpočtom situácie vyjadrené pomerom, pracuje s mierkou máp a plánov,
- ✓ 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 prisúdiť výrokom z blízkeho okolia správnu pravdivostnú hodnotu,
- ✓ 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“, „buď alebo“, „ak, tak“,
- ✓ posúdi pravdivosť alebo nepravdivosť matematických výrokov.

1.2.2. TESTY Z VYUČOVACIEHO JAZYKA A LITERATÚRY

Podrobnejšie informácie o testoch z vyučovacích jazykov (SJL, MJL, UJL) a štátneho jazyka (SJSJ) na základných školách s vyučovacím jazykom maďarským uvádzame v nasledujúcich tabuľkách.

Tab. 5 Obsahové zameranie testov z vyučovacieho a štátneho jazyka a literatúry

Čas riešenia	60 minút – SJL, MJL 50 minút – UJL, SJSJ
Počet testových položiek	25 položiek – SJL, MJL 20 položiek – UJL, SJSJ
Typy testových položiek	Uzavreté položky s výberom odpovede zo štyroch možností: ✓ 20 položiek sa viaže na ukážky, ✓ 5 položiek je voľných, z ktorých niektoré sa viažu na kratšie texty. V prípade UJL a SJSJ: ✓ 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: ✓ 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 sú zostavené tak, aby obsahovou stránkou a úrovňou náročnosti zodpovedali platnej pedagogickej dokumentácii pre žiakov ZŠ.⁵

Štátny vzdelávací program pre druhý stupeň základnej školy (nižšie sekundárne vzdelávanie) bol schválený na gremiálnej porade ministra školstva dňa 19. 6. 2008.

Východiskový dokument pre úpravy na stránkach ŠPÚ bol platný k 1. 3. 2011.

Úpravy boli vykonané:

Rámcové učebné plány – platnosť od 1. 9. 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.

⁵ Štátny vzdelávací program pre 2. stupeň základnej školy v Slovenskej republike, ISCED 2 – nižšie sekundárne vzdelávanie.
<http://www.statpedu.sk/sk/Statny-vzdelavaci-program/Statny-vzdelavaci-program-pre-2-stupen-zakladnych-skol-ISCED-2.alej>

Tab. 6 Zastúpenie položiek v testoch zo slovenského jazyka a literatúry a maďarského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní

Kognitívna úroveň	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
1. Zapamätanie a porozumenie	2	8 %
2. Špecifický transfer	19	76 %
3. Nešpecifický transfer	4	16 %

Tab. 7 Zastúpenie položiek v testoch z ukrajinského jazyka a literatúry a slovenského jazyka a slovenskej literatúry podľa kognitívnych úrovní

Kognitívna úroveň	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
1. Zapamätanie a porozumenie	4	20 %
2. Špecifický transfer	12	60 %
3. Nešpecifický transfer	4	20 %

1.2.2.1. TEST ZO SLOVENSKÉHO JAZYKA A LITERATÚRY

Obsahové zameranie testu

Čítanie s porozumením je nadpredmetová kompetencia, ktorá je podmienkou úspešného napredovania žiakov v školskej praxi. Čitateľská gramotnosť nepredstavuje iba dobre zvládnutú techniku čítania, ale predpokladá zmocnenie sa textu, pochopenie prečítaného a ďalšiu prácu so získanými informáciami. Rozvíjanie a zdokonaľovanie čítania s porozumením je potrebné rozvíjať na všetkých vyučovacích predmetoch. Nemôže byť iba záležitosťou vyučujúcich slovenského jazyka a literatúry, aj keď práve predmet SJL kladie základy práce s textom. Preto je čítanie s porozumením súčasťou testovania. Overovanie základných vedomostí a zručností z jednotlivých tematických celkov vyplýva z nasledovných požiadaviek na jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti a z požiadaviek na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti žiakov.

Tabuľka 8 dokumentuje zastúpenie položiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry.

Tab. 8 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, 11, 13, 16, 17, 21	8	32 %
Jazyková	3, 4, 5, 8, 12, 14, 15, 18, 19, 22, 23, 24	12	48 %
Literárna	7, 9, 10, 20, 25	5	20 %

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, pravopis čísloviek), syntax (rozlíšiť jednoduchú vetu a súvetie), javy v štylistickej rovine (sledovať kompozíciu textu, určovať jazykový štýl 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 stránka jazyka a pravopis

- ✓ uplatniť pravidlo o rytmickom krátení, melódia vety,
- ✓ ovládať pravopis čísloviek.

Lexikológia

- ✓ ovládať a charakterizovať členenie slovnej zásoby,
- ✓ ovládať delenie slov podľa významu,
- ✓ poznať a charakterizovať nepriame pomenovania: metaforu, metonymiu, personifikáciu. Určovať, uviesť príklady, vysvetliť obsah,
- ✓ charakterizovať synonymá, antonymá (opozitá), uviesť príklady.

Morfológia

- ✓ ovládať delenie slovných druhov: vecný význam (plnovýznamové – neplnovýznamové), ohybnosť (ohybné – neohybné),
- ✓ vedieť skloňovať podstatné mená,
- ✓ vedieť skloňovať číslovky, určiť ich,
- ✓ ovládať podstatu plnovýznamovosti, neohybnosti a vetnočlenskej platnosti prísloviak, ovládať delenie prísloviak na príslovky miesta, času, spôsobu a príčiny.

Syntax

- ✓ charakterizovať jednoduchú vetu, vedieť odlíšiť jednoduchú vetu od súvetia,
- ✓ ovládať interpunkciu jednoduchej vety.

Sloh

- ✓ poznať hlavné znaky jednotlivých jazykových štýlov.

Literatúra

- ✓ vedieť prečítať text s porozumením, interpretovať text,
- ✓ poznať pojem vecná a umelecká literatúra,
- ✓ poznať literárne druhy: lyriku, epiku a drámu,
- ✓ vedieť vysvetliť nepriame pomenovania,
- ✓ poznať literárne pojmy a základy kompozície epického diela, vedieť ich správne využiť pri interpretácii literárneho diela, z ukážky zistiť, aký je jazykový štýl ukážky,
- ✓ 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.

Obsahové zameranie testu

Test z maďarského jazyka a literatúry overoval jazykové, štylistické a čitateľské schopnosti a vedomosti, ktorými by mali 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 maďarského jazyka a literatúry 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 splnenie úlohy.

Test obsahoval 4 ukážky, ku ktorým sa vzťahovali položky na čítanie s porozumením, gramatiku a sloh. Ukážky neboli typické školské texty. Položkami zameranými na čítanie s porozumením sa sledovali nasledovné schopnosti žiakov: pochopiť hlavnú myšlienku, pochopiť explicitne vyjadrené myšlienky v texte, špecifické, detailné informácie v texte, odhadnúť význam cudzích slov pomocou textu, pochopiť názory, úmysly autorov jednotlivých textov a pochopiť v texte implicitne vyjadrené myšlienky. Taktiež sme sa snažili naformulovať jednotlivé zadania úloh tak, aby boli prepojené s reálnym životom. Položky č. 01 – 05 sa vzťahovali na verš od maďarského básnika Miklósa Radnótiho, položky č. 06 – 10 sa vzťahovali na vecný text, položky č. 11 – 15 sa vzťahovali na úryvok z románu Szegényi gazdagok od spisovateľa Móra Jókaiho. Štvrtá ukážka spolu s položkami č. 16 – 20 bola spoločná s testom zo slovenského jazyka a literatúry. Typy textov boli adresované čitateľom, ktorí sú vekovo a záujmovo porovnateľní s deviatkami. Zdrojmi textov boli: internet, časopis, beletria.

Tabuľka 9 dokumentuje zastúpenie položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry.

Tab. 9 Zastúpenie položiek podľa zložiek v teste z maďarského jazyka a literatúry

Zložky	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
Jazyková, čítanie s porozumením	2, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25	15	60 %
Literárna	1, 3, 4, 5, 11, 12, 14, 15, 19, 20	10	40 %

Požiadavky na čitateľské, jazykové a štylistické zručnosti žiakov

Test z maďarského jazyka a literatúry sa sústreďoval na overovanie základných vedomostí a zručností 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:

- ✓ 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 prejavovať 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, metriku a na základe práce s krátkymi textami vedieť rozlíšiť rôzne druhy rýmov,
- ✓ vedieť sa orientovať v dejinách maďarskej literatúry od prvých písomných pamiatok až po súčasnosť (ovládať základné diela autorov a presné názvy vybraných literárnych textov, správne pomenovať jednotlivé literárne žánre, štylistiku literárneho textu – ovládať umelecké jazykové prostriedky),
- ✓ správne rozlíšiť hlásky, spoznať zákonitosti hlások, ovládať zvukovú stránku jazyka a uplatňovať princípy maďarského pravopisu,
- ✓ určiť slovotvorný základ, vedieť rozlíšiť jednotlivé prípony,
- ✓ ovládať špecifika maďarského jazyka z hľadiska morfológie,
- ✓ ovládať slovnú zásobu (spôsoby tvorenia slov – skladanie, ustálené viacslovné priame pomenovania, synonymá),
- ✓ vedieť správne rozlišovať vetné členy, rozbor jednoduchých viet a súvetí,
- ✓ v slohovej výchove sledovať kompozíciu textu, poznať (určovať) slohové žánre na základe práce s textom (pochopenia textu).

Obsahové zameranie testu

Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry overoval základné čitateľské, jazykové a štylistické schopnosti žiakov na konci 9. ročníka ZŠ. Sledovali sme, ako žiaci zvládli čítanie s porozumením – vyhľadávanie informácií z textu, interpretáciu informácií, ako pochopili bohatosť slovenského jazyka, akú majú slovnú zásobu, ako zvládli morfológiu, syntax a literatúru. Položky č. 01 – 05 sa vzťahovali na umelecký text - povesť, položky č. 06 – 10 na vecný nesúvislý text, položky č. 11 – 15 sa viazali na umelecký text – poéziu. Autori vybrali také textové ukážky a úlohy, v ktorých uplatnené vedomosti a zručnosti môžu žiaci využiť v štúdiu na strednej škole i v písomnom a v ústnom prejave v bežnom každodennom živote.

Tabuľka 10 dokumentuje zastúpenie položiek v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry.

Tab. 10 Zastúpenie položiek podľa zložiek v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry

Zložky	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
Komunikácia a sloh Jazyková komunikácia	3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18	13	65 %
Literárna komunikácia	1, 2, 4, 11, 12, 19, 20	7	35 %

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),
- ✓ zvládnuť literárne žánre, ľudovú slovesnosť,
- ✓ ovládať pojmy z literárnej teórie,
- ✓ zvládnuť 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 T9-2013

Počet zúčastnených základných škôl, počet žiakov podľa vyučovacieho jazyka a počty žiakov so zdravotným znevýhodnením (ZZ) podľa druhu postihnutia sú uvedené v prílohe 2.⁶

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

Tab. 11 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	41 774	38 885	2 899	2 899	35		
Počet testovaných žiakov so ZZ	2 446	2371	88	88	3		
Priemerná známka na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ	2,66	2,57	2,56	2,70	2,17		
Priemerná úspešnosť v %	60,07	67,51	62,74	69,72	72,71		
Priemerná úspešnosť v %	forma	A	60,3	67,6	62,8	69,8	73,8
		B	59,8	67,4	62,7	69,6	71,7
Maximálny možný počet bodov	20	25	25	20	20		
Priemerný počet bodov	12,0	16,9	15,7	13,9	14,5		
Štandardná odchýlka v %	25,9	18,4	18,5	23,1	13,9		
Reliabilita (Cronbachovo alfa)	0,87	0,79	0,78	0,85	0,61		
Korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou	-0,717	-0,661	-0,616	-0,597	-0,635		

⁶ Tieto informácie sú dostupné aj v dokumente Výsledky celoslovenského testovania žiakov 9. ročníka ZŠ v školskom roku 2012/2013. http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2013/vysledky/Vysledky_T9-2013_F.pdf

2.1. MATEMATIKA

Test z matematiky riešilo 41 774 žiakov, z ktorých bolo 21 567 chlapcov (51,6 %) a 20 207 dievčat (48,4 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **60,1 %**.

S vyučovacím jazykom slovenským písalo test 93,1 % žiakov a zvyšok 6,9 % žiakov písalo test preložený do maďarského jazyka. Žiaci s vyučovacím jazykom slovenským dosiahli úspešnosť 60,4 %. Žiaci s vyučovacím jazykom maďarským dosiahli úspešnosť 55,9 %. Rozdiel medzi priemernými úspešnosťami nebol vecne významný.

Priemerná známka z matematiky na polročnom vysvedčení v 9. ročníku bola 2,66. Korelačný koeficient $r = -0,717$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou. Priemerná známka chlapcov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ z matematiky bola 2,85. Priemerná známka dievčat na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ z matematiky bola 2,45. Rozdiel v priemerných známkach (0,40) chlapcov a dievčat je málo vecne významný.

Formy A a B boli rovnako obťažné a vzájomne ekvivalentné, nebol medzi nimi signifikantný rozdiel priemerných úspešností. Spôľahlivosť a presnosť merania dokazuje koeficient reliability 0,87.

Väčšina položiek testu z matematiky vykázala dobré hodnoty sledovaných charakteristík. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 33,6 % do 82,2 %, *P. Bis.* od 0,34 do 0,57. Pre testovaných žiakov boli ľahké položky č. 01, 03, 05, 08 a 12. Ťažšie boli položky č. 10, 13 a 17 vo forme A. V položke č. 10 z geometrie uviedlo správnu odpoveď len 33,6 % 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 65,4 % do 84,8 %. Najvyššiu neriešenosť (7,1 %) sme zaznamenali v položke č. 04 (rovnobežky pretaté priečkou).

Podľa tematických okruhov bola priemerná úspešnosť nasledovná: *Čísla, premenná a početové výkony s číslami* – 59,2 %, *Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy* – 65,7 %, *Geometria a meranie* – 51,2 %, *Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika a Logika, dôvodenie, dôkazy* – 67,4 %.

Testové položky boli rozdelené do dvoch kategórií: 10 položiek malo praktický kontext života, 10 položiek bolo s matematickým školským kontextom. Položky s praktickým kontextom života mali priemernú úspešnosť 63,4 %. Položky s matematickým školským kontextom mali priemernú úspešnosť 56,7 %.

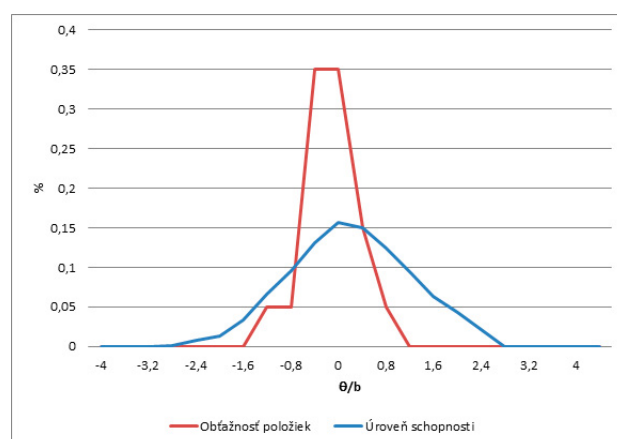
V tabuľke 12 uvádzame sumárne štatistiky pre odhad parametrov podľa IRT. Priemerná hodnota parametra *a* (rozlišovacia schopnosť) bola 0,88. Test bol zložený prevažne z položiek, ktoré spoľahlivo rozlišovali medzi žiakmi. Priemerná hodnota parametra *b* (obťažnosť) bola –0,35.

Tab. 12 Sumárne štatistiky pre odhad parametrov prostredníctvom IRT

Parameter	Items	Mean	SD	Min	Max
a	20	0,88	0,22	0,49	1,34
b	20	-0,35	0,48	-1,52	0,62

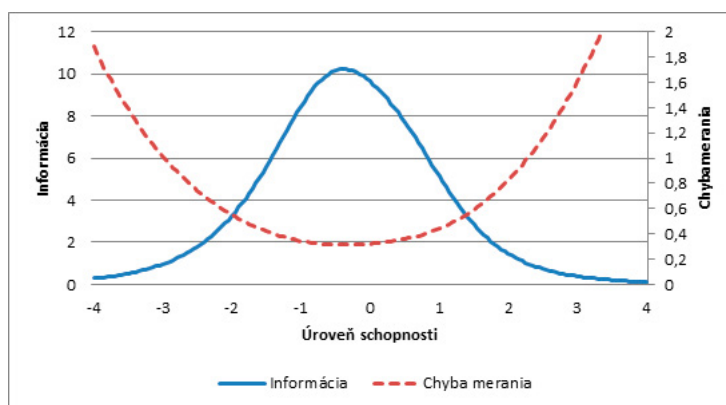
Obťažnosť položiek použitých v teste bola primeraná úrovni schopnosti testovaných žiakov. V teste boli najviac zastúpené položky pre žiakov s priemernou úrovňou schopnosti.

Obr. 1: Vzťah medzi úrovňou schopnosti žiakov a obťažnosťou testu



Test meral najpresnejšie v skupine priemerných žiakov. Test spoľahlivo meral v intervale od $\theta(-1; 1)$. V tomto intervale sa nachádzalo približne 68 % žiakov. Najväčšia presnosť merania je na úrovni schopnosti $\theta = -0,40$. Odpovedová funkcia testu na obrázku 2 znázorňuje vzťah medzi úrovňou schopnosti a prislúchajúci približný počet bodov v teste. Úrovni schopnosti $\theta = 0$ zodpovedá približne 12 správne vyriešených úloh.

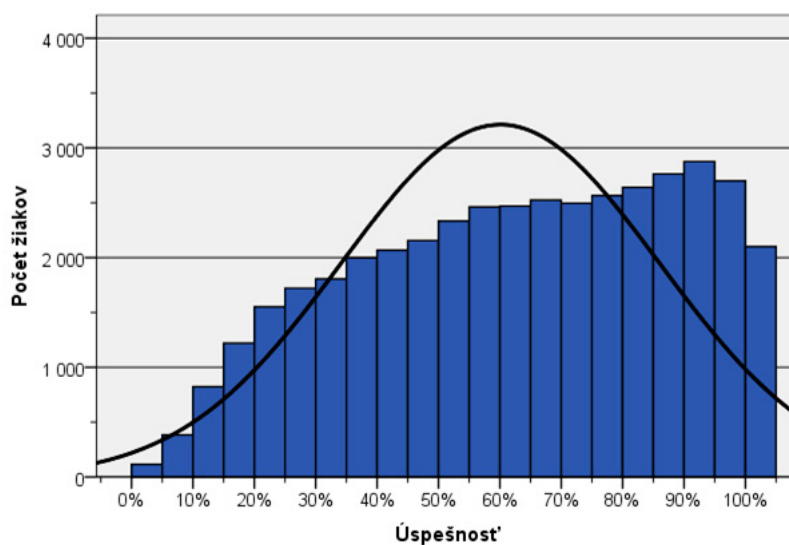
Obr. 2 Informačná funkcia testu a chyba merania



HISTOGRAM ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 3 znázorňuje rozloženie úspešnosti 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 13.

Tab. 13 Priemerná úspešnosť v teste z matematiky podľa kognitívnych úrovní

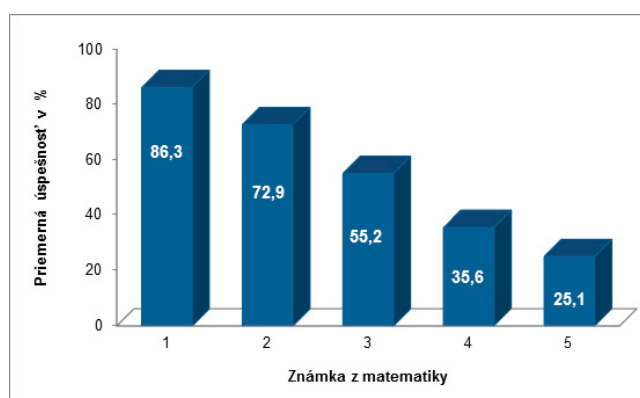
Kognitívna úroveň	Priemerná úspešnosť
1. Zapamätanie a porozumenie	75,8 %
2. Špecifický transfer	60,3 %
3. Nešpecifický transfer	43,1 %

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.

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 mierne vecne významný. Výsledky štvorkárov boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný. V prílohe 2 uvádzame histogramy úspešnosti žiakov z matematiky podľa interného hodnotenia.

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



RODOVÉ ROZDIELY

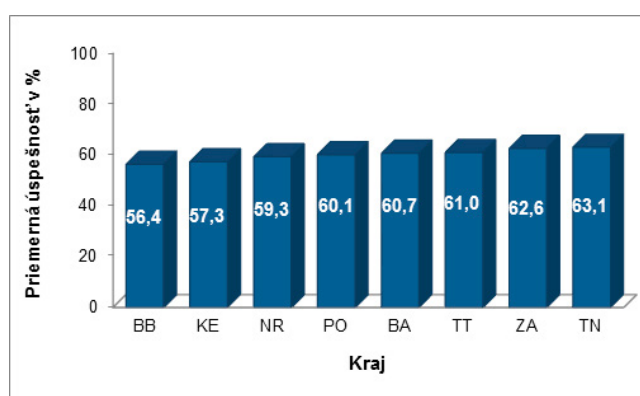
Rozdiel medzi priemernou úspešnosťou chlapcov (59,2 %) a dievčat (61,0 %) v teste z matematiky nebol vecne významný.

V teste z matematiky sme pomocou IRT identifikovali štyri položky, ktoré vykazujú mierne rozdielne fungovanie u chlapcov a dievčat. Položky č. 02 (riešenie lineárnej rovnice) a č. 06 (úloha z praxe na nepriamu úmernosť) boli mierne náročnejšie pre chlapcov. Položky s kontextom reálneho života č. 08 (čítanie údajov z grafu a výpočet aritmetického priemeru) a č. 20 (pomer) boli mierne náročnejšie pre dievčatá.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KRAJA

V roku 2013 neboli vecne významné rozdiely v priemerných úspešnostiach žiakov medzi jednotlivými krajinami navzájom. Rozdiely medzi priemernou úspešnosťou žiakov z jednotlivých krajov oproti národnému priemeru neboli vecne významné. Obrázok 5 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z matematiky podľa kraja.

Obr. 5 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa kraja



PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA OKRESU

V porovnaní s národným priemerom boli výsledky jednotlivých okresov SR nasledovné.

Výsledky lepšie ako národný priemer (60,1 %) na úrovni **strednej** vecnej signifikancie dosiahli žiaci z okresov:

- ✓ Bratislava I (68,9 %) z Bratislavského kraja,
- ✓ Tvrdošín (68,1 %) zo Žilinského kraja.

Výsledky lepšie ako národný priemer (60,1 %) na úrovni **miernej** vecnej signifikancie dosiahli žiaci z okresov:

- ✓ Košice I (67,6 %) z Košického kraja,
- ✓ Bratislava IV (67,0 %) z Bratislavského kraja,
- ✓ Kysucké Nové Mesto (66,6 %) zo Žilinského kraja,
- ✓ Bánovce nad Bebravou (66,3 %) z Trenčianskeho kraja,
- ✓ Trenčín (66,3 %) z Trenčianskeho kraja,
- ✓ Považská Bystrica (65,4 %) z Trenčianskeho kraja.

Výsledky horšie ako národný priemer (60,1 %) na úrovni **strednej** vecnej signifikancie dosiahli žiaci z okresov:

- ✓ Gelnica (44,5 %) z Košického kraja,
- ✓ Veľký Krtíš (46,7 %) z Banskobystrického kraja,
- ✓ Levoča (46,9 %) z Prešovského kraja,
- ✓ Poltár (48,2 %) z Banskobystrického kraja,
- ✓ Rimavská Sobota (49,3 %) z Banskobystrického kraja,
- ✓ Trebišov (49,9 %) z Košického kraja,
- ✓ Rožňava (50,6 %) z Košického kraja,
- ✓ Krupina (50,9 %) z Banskobystrického kraja.

Na **úrovni miernej** vecnej významnosti/signifikancie dosiahli výsledky horšie ako národný priemer žiaci z okresov:

- ✓ Medzilaborce (52,0 %) z Prešovského kraja,
- ✓ Lučenec (53,2 %) z Banskobystrického kraja,
- ✓ Košice - okolie (53,3 %) z Košického kraja,
- ✓ Revúca (53,4 %) z Banskobystrického kraja,
- ✓ Vranov nad Topľou (53,5 %) z Prešovského kraja,
- ✓ Bratislava V (54,2 %) z Bratislavského kraja,
- ✓ Zlaté Moravce (54,6 %) z Nitrianskeho kraja.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TYPU SÍDLA

Zo škôl, ktoré sa zúčastnili testovania z MAT, tvorili vidiecke školy viac ako polovicu (55 %). V testovaní však žiaci z vidieckych škôl tvorili menej ako dve pätiny (39 %) žiakov testovaných z MAT.

Národný priemer v teste z matematiky bol 60,1 %. Priemerná úspešnosť žiakov vidieckych škôl bola 57,9 %. U žiakov mestských škôl bola priemerná úspešnosť 61,5 %.

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

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Medzi žiakmi testovanými z matematiky bolo aj 2 446 žiakov so zdravotným znevýhodnením (ZZ), ktorí tvorili 5,9 % z počtu testovaných žiakov 9. ročníka ZŠ z matematiky, pričom 2 097 žiakov bolo skupiny obmedzenia 1 (86 %) a 349 bolo skupiny obmedzenia 2 (14 %). Žiaci so ZZ dosiahli v teste z matematiky úspešnosť 43,4 %.

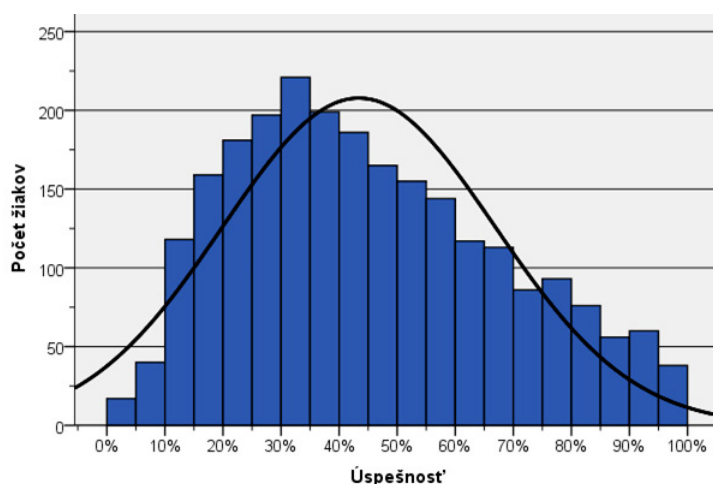
Medzi testovanými žiakmi so ZZ bolo 1 809 chlapcov (74,0 %) a 637 dievčat (26,0 %). Chlapci dosiahli priemernú úspešnosť 44,5 % a dievčatá 40,3 %. Rozdiel medzi priemernou úspešnosťou chlapcov a dievčat so ZZ nebol vecne významný.

Test z matematiky bol pre žiakov so ZZ stredne obťažný. Pre žiakov so ZZ bola najťažšia položka č. 10, v ktorej mali vypočítať povrch stavby z kociek. Táto položka mala u žiakov so ZZ aj najvyššiu neriešenosť (13,6 %). Rozlišovaciu schopnosť viac ako 60 % malo 14 testových položiek, najvyššiu pre žiakov so ZZ mala položka č. 5. Citlivosť položky č. 5 bola 80,2 %.

Položky s reálnym kontextom života mali priemernú úspešnosť 45,6 %. Položky s matematickým školským kontextom mali priemernú úspešnosť riešenia 41,2 %.

Obrázok 6 znázorňuje rozloženie úspešnosti v teste z matematiky.

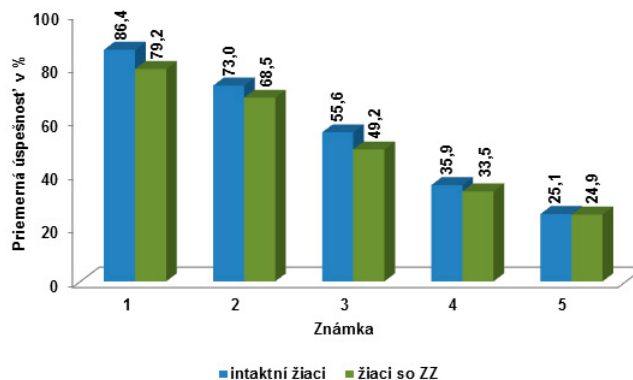
Obr. 6 Histogram úspešnosti žiakov so ZZ v teste z MAT



Priemerná známka testovaných žiakov so ZZ, ktorí ju uviedli, v prvom polroku 9. ročníka ZŠ z matematiky bola 3,41. Korelačný koeficient $r = -0,571$ naznačuje stredne silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známku. Medzi testovanými žiakmi so ZZ prevládali najmä štvorkári, tvorili až 49,9 %.

Na obrázku 7 sme pre porovnanie znázornili priemernú úspešnosť v teste z matematiky všetkých testovaných žiakov a žiakov so ZZ podľa známky.

Obr. 7 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa známky a znevýhodnenia



Výsledky žiakov so ZZ hodnotených známku výborný boli na úrovni výsledkov intaktných žiakov hodnotených známku výborný. Rozdiely vo výsledkoch medzi ostatnými výkonnostnými skupinami podľa známky medzi intaktnými žiakmi a žiakmi so ZZ neboli vecne významné.

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

2.2. SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA

Test zo slovenského jazyka a literatúry riešilo 38 885 žiakov, z ktorých bolo 20 131 chlapcov (51,8 %) a 18 754 dievčat (48,2 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **67,5 %**.

Priemerná známka zo slovenského jazyka a literatúry na polročnom vysvedčení v 9. ročníku bola 2,57. Korelačný koeficient $r = -0,661$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou. Priemerná známka chlapcov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ zo slovenského jazyka a literatúra bola 2,87. Priemerná známka dievčat na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ zo slovenského jazyka a literatúry bola 2,24. Rozdiel v priemerných známkach (0,63) chlapcov a dievčat je stredne vecne významný.

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

Obťažnosť položiek sa pohybovala od 43,7 % do 89 %. Pre žiakov boli ľahké najmä položky č. 01, 02, 06, 07 a 22. Ťažšia bola položka č. 22 (melódia vety).

V teste zo slovenského jazyka a literatúry sa preukázalo, že veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť mali položky č. 05, 08 a 18. Položky č. 05 a 08 sú z morfológie (príslovka a sloveso) a položka č. 18 je z lexikológie (antonymá). Citlivosť položiek bola od 25,3 % do 73,2 %. Neriešenosť položiek sme nezaznamenali. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu.

Podľa obsahových oblastí bola v teste zo slovenského jazyka a literatúry úspešnosť nasledovná: jazyková zložka – 62,8 % a literárna zložka – 71,1 %. V položkách zameraných na čítanie s porozumením bola priemerná úspešnosť 72,4 %.

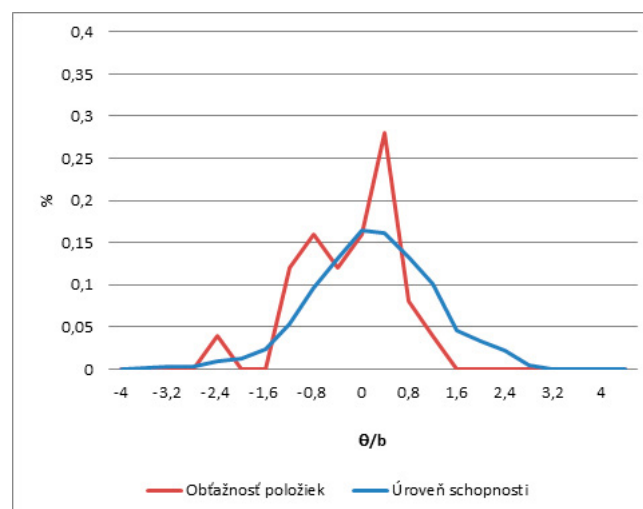
Priemerná hodnota rozlišovacej schopnosti položiek podľa IRT bola 0,8. Test bol zložený prevažne z položiek, ktoré spoľahivo rozlišovali medzi žiakmi. Priemerná hodnota parametra obťažnosti bola $-0,43$.

Tab. 14 Sumárne štatistiky pre odhad parametrov prostredníctvom IRT

Parameter	M	SD	Min	Max
a	0,80	0,30	0,40	1,42
b	-0,43	0,83	-2,73	0,83
c	0,25	0,03	0,21	0,40

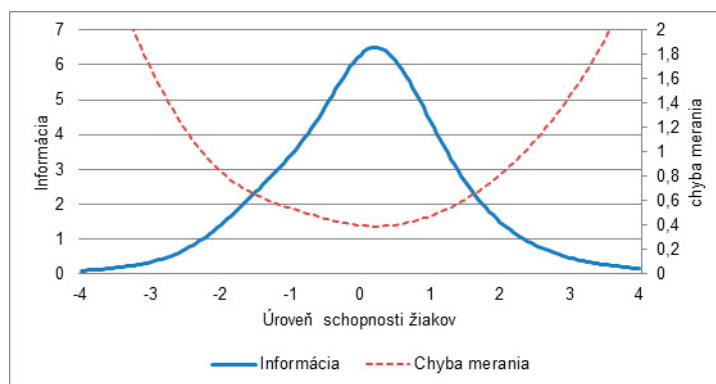
Na obrázku 8 možno vidieť, že položky testu boli svojou obťažnosťou primerané úrovni schopnosti testovaných žiakov. V teste bola najväčšia koncentrácia položiek pre priemerných žiakov. Test obsahoval aj viac ľahkých položiek a jednu veľmi ľahkú položku (č. 22).

Obr. 8 Vzťah medzi úrovňou schopnosti žiakov a obťažnosťou testu



Test meral najpresnejšie na intervale schopnosti $\theta(0; 0,5)$ (z tohto intervalu bolo aj najviac položiek). Spomenutý interval schopnosti zodpovedá schopnosti priemerného žiaka. Z odpovedovej funkcie testu vidíme, že aj úplne najslabší žiaci dokázali správne vyriešiť približne 6 – 7 úloh. Pri úrovni schopnosti $\theta = 0$ žiaci vyriešili správne priemerne približne 17 úloh. Test obsahoval položky, ktoré boli pre žiakov pomerne jednoduché.

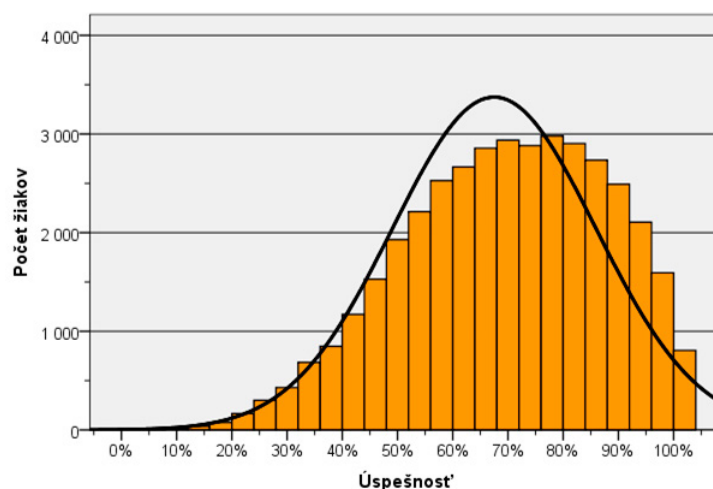
Obr. 9 Informačná funkcia a chyba merania



HISTOGRAM ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 10 znázorňuje rozloženie úspešnosti v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa počtu žiakov.

Obr. 10 Histogram úspešnosti žiakov v teste zo SJL



PRÍEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

Priemernú úspešnosť v úlohách v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 15.

Tab. 15 Priemerná úspešnosť v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní

Kognitívne úrovne	Úspešnosť
1. Zapamätanie a porozumenie	84,0 %
2. Špecifický transfer	66,6 %
3. Nešpecifický transfer	53,7 %

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

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

Jednotkári dosiahli vyššiu úspešnosť ako národný priemer na silnej úrovni vecnej významnosti a dvojkári na strednej úrovni vecnej významnosti. Trojkári dosiahli nižšiu úspešnosť ako národný priemer na strednej, štvorkári na silnej úrovni vecnej významnosti. V prílohe 2 uvádzame histogramy úspešnosti žiakov zo slovenského jazyka a literatúry podľa interného hodnotenia.

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



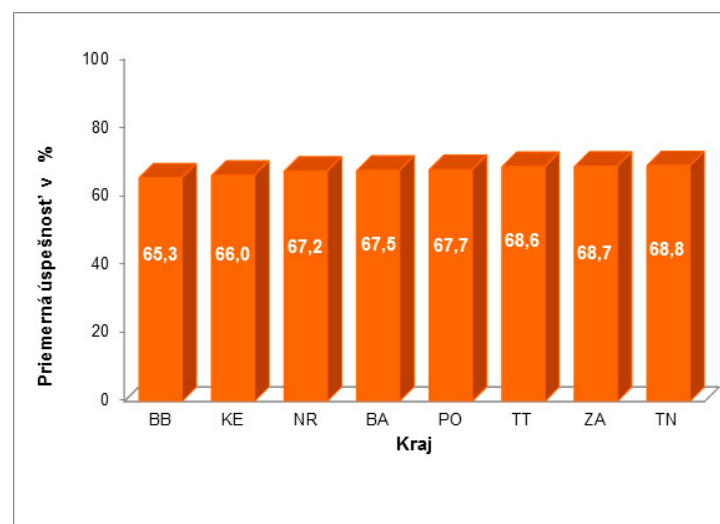
RODOVÉ ROZDIELY

Rozdiel medzi priemernou úspešnosťou chlapcov (64,1 %) a dievčat (71,2 %) bol iba veľmi mierne vecne významný, čo považujeme za zanedbateľný rozdiel.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KRAJA

V roku 2013 neboli vecne významné rozdiely v priemerných úspešnostiach žiakov medzi jednotlivými krajinami navzájom. Obrázok 12 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kraja.

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



PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA OKRESOV

Vyššiu úspešnosť ako národný priemer celkovo dosiahlo 6 zo 79 okresov.

Výsledky **lepšie** ako národný priemer na úrovni **miernej** vecnej významnosti dosiahli:

- ✓ Okres Bratislava I z Bratislavského kraja
- ✓ Okres Bratislava IV z Bratislavského kraja
- ✓ Okres Piešťany z Trnavského kraja
- ✓ Okres Považská Bystrica z Banskobystrického kraja

Na **strednej** úrovni vecnej významnosti boli lepší ako národný priemer:

- ✓ Okres Kysucké Nové Mesto zo Žilinského kraja
- ✓ Okres Košice I z Košického kraja

Nižšiu úspešnosť (výsledky horšie) ako národný priemer na miernej alebo vyššej úrovni vecnej významnosti dosiahlo 11 okresov.

Na **miernej** úrovni vecnej významnosti boli slabší ako národný priemer:

- ✓ Okres Banská Štiavnica z Banskobystrického kraja
- ✓ Okres Revúca z Banskobystrického kraja
- ✓ Okres Žarnovica z Banskobystrického kraja
- ✓ Okres Košice – okolie z Košického kraja

Na **strednej** úrovni vecnej signifikancie boli slabší ako národný priemer:

- ✓ Okres Krupina z Banskobystrického kraja
- ✓ Okres Poltár z Banskobystrického kraja
- ✓ Okres Rimavská Sobota z Banskobystrického kraja
- ✓ Okres Veľký Krtíš z Banskobystrického kraja
- ✓ Okres Levoča z Prešovského kraja
- ✓ Okres Gelnica z Košického kraja
- ✓ Okres Trebišov z Košického kraja

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TYPU SÍDLA

Zo škôl, ktoré sa zúčastnili testovania zo SJL, tvorili vidiecke školy viac ako polovicu (53,5 %). V testovaní však žiaci z vidieckych škôl tvorili menej ako dve pätiny (37,8 %) žiakov testovaných zo SJL.

Priemerná úspešnosť žiakov vidieckych škôl bola 65,8 %. U žiakov mestských škôl bola priemerná úspešnosť 68,5 %.

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

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

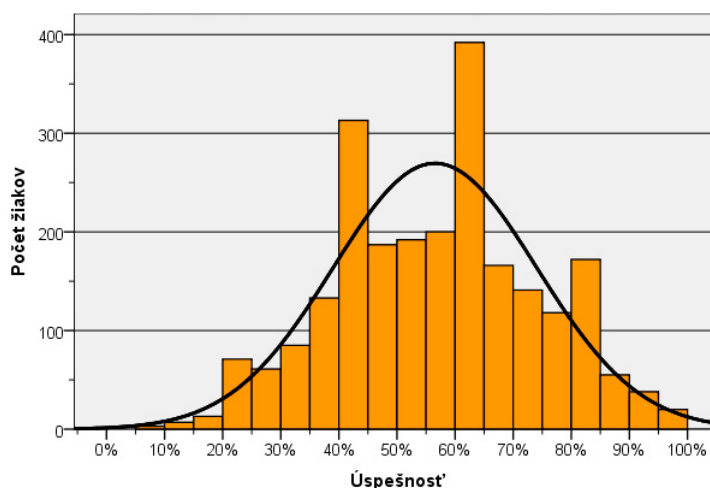
Medzi testovanými žiakmi zo slovenského jazyka a literatúry bolo aj 2 371 žiakov so ZZ, ktorí tvorili 6,1 % z počtu testovaných žiakov 9. ročníka ZŠ zo slovenského jazyka a literatúry, pričom 2 031 žiakov bolo zo skupiny obmedzenia 1 (85,7 %) a 340 žiakov skupiny obmedzenia 2 (14,3 %). Žiaci so ZZ dosiahli úspešnosť 56,5 %.

Medzi testovanými žiakmi so ZZ bolo 1 751 chlapcov (73,9 %) a 620 dievčat (26,1 %). Chlapci dosiahli priemernú úspešnosť 55,9 % a dievčatá 58,3 %. Rozdiel medzi priemernými úspešnosťami chlapcov a dievčat so ZZ nebol vecne významný.

Test zo slovenského jazyka a literatúry bol pre žiakov so ZZ stredne obťažný.

Obrázok 13 znázorňuje rozloženie úspešnosti v teste zo slovenského jazyka a literatúry.

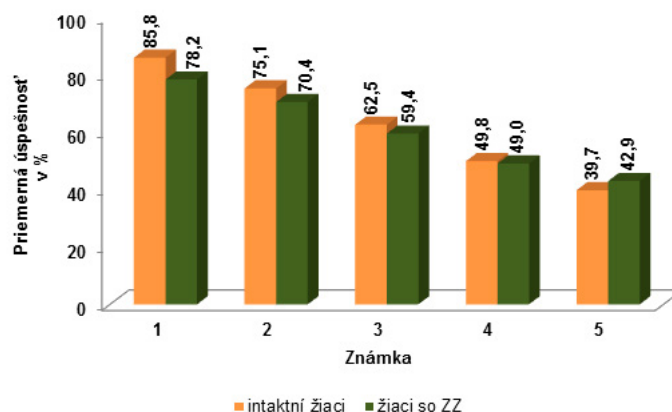
Obr. 13 Histogram úspešnosti žiakov so ZZ v teste zo SJL



Priemerná známka testovaných žiakov so ZZ, ktorí ju uviedli, v prvom polroku 9. ročníka ZŠ zo slovenského jazyka a literatúry bola 3,29. Korelačný koeficient $r = -0,45$ naznačuje stredne silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou. Medzi testovanými žiakmi so ZZ prevládali najmä štvorkári, tvorili až 40,0 %.

Na obrázku 14 sme pre porovnanie znázornili priemernú úspešnosť v teste zo slovenského jazyka a literatúry všetkých testovaných žiakov a žiakov so ZZ podľa známky

Obr. 14 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa známky a znevýhodnenia



Výsledky žiakov so ZZ hodnotených známkou výborný boli na úrovni výsledkov intaktných žiakov hodnotených známkou výborný. Rozdiely medzi výsledkami u ostatných výkonnostných skupín podľa známky medzi intaktnými žiakmi a žiakmi so ZZ neboli vecne významné.

Výsledky žiakov so ZZ klasifikovaných známkou výborný boli lepšie ako národný priemer, rozdiel bol silne vecne významný. Výsledky žiakov so ZZ klasifikovaných známkou dobrý boli horšie ako národný priemer, rozdiel bol stredne vecne významný. Výsledky žiakov so ZZ klasifikovaných známkou dostatočný a nedostatočný boli horšie ako národný priemer, rozdiely boli veľmi silne vecne významné

2.3. MAĎARSKÝ JAZYK A LITERATÚRA

Test z maďarského jazyka a literatúry riešilo 2 899 žiakov, z ktorých bolo 1 442 chlapcov (49,7 %) a 1 457 dievčat (50,3 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 62,7 %.

Priemerná známka z maďarského jazyka a literatúry na polročnom vysvedčení v 9. ročníku bola 2,56.

Medzi jednotlivými výkonnosťnými skupinami žiakov podľa známky sa preukázali očakávané rozdiely v dosiahnutých úspešnostiach. Vecná signifikancia týchto rozdielov bola rôzna, ale zhoda medzi známkou z MJL a úspešnosťou v teste bola silná na úrovni $r = -0,616$. Formy A a B sú ekvivalentné, nebol medzi nimi signifikantný rozdiel priemerných úspešností. Spôľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,78.

Viac ako polovica položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry vykázala priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 35,4 % do 92,1 %. Pre žiakov bola najľahšia položka č. 12 a najťažšia položka č. 22.

V teste z maďarského jazyka a literatúry sa preukázalo, že najlepšiu rozlišovaciu schopnosť mali položky č. 08, 10, 18 a 25. Citlivosť položiek sa pohybovala od 20,3 % do 70,6 %. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu.

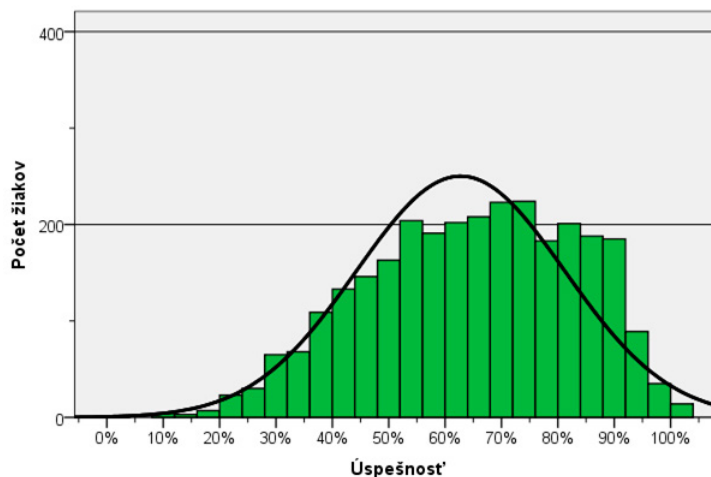
Podľa obsahových oblastí v teste z maďarského jazyka a literatúry bola priemerná úspešnosť nasledovná: jazyková zložka – 60,2 % a literárna zložka – 63,2 %. V položkách zameraných na čítanie s porozumením bola priemerná úspešnosť 67,3 %.

Obťažnosť bola celkovo primeraná úrovni schopnosti testovaných žiakov. Test meria najpresnejšie v skupine mierne podpriemerných žiakov.

HISTOGRAM ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 15 znázorňuje rozloženie úspešnosti v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa počtu žiakov. Rozlišovacia sila testu je veľmi dobrá, test nevýznamne lepšie rozlíšil podpriemerných žiakov ako nadpriemerných.

Obr. 15 Histogram úspešnosti žiakov v teste z MJL



PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

Priemernú úspešnosť v úlohách v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 16.

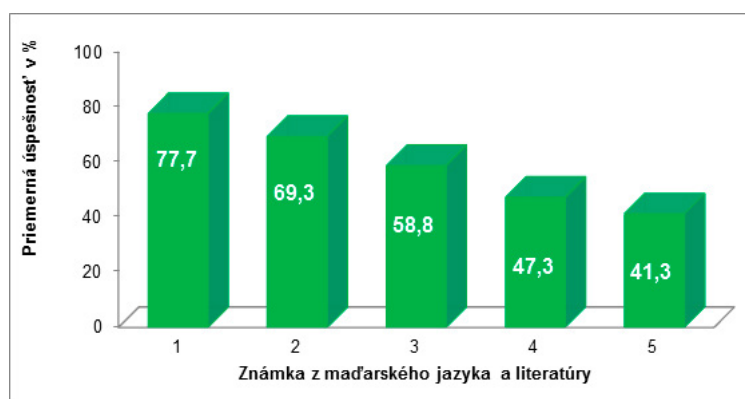
Tab. 16 Priemerná úspešnosť v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní

Kognitívne úrovne	Priemerná úspešnosť
1. Zapamätanie a porozumenie	67,3 %
2. Špecifický transfer	64,7 %
3. Nešpecifický transfer	52,2 %

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Obrázok 16 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa známky.

Obr. 16 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa známky



RODOVÉ ROZDIELY

V teste z maďarského jazyka a literatúry sa rozdiel medzi priemernými úspešnosťami chlapcov (60,3 %) a dievčat (65,2 %) nebol vecne významný.

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Medzi testovanými žiakmi z maďarského jazyka a literatúry bolo 88 žiakov so zdravotným znevýhodnením (ZZ), ktorí tvorili 3,0 % z celkového počtu testovaných žiakov s vyučovacím jazykom maďarským. Žiaci so ZZ dosiahli úspešnosť 52,7 %. Žiaci so ZZ mali na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ z maďarského jazyka a literatúry priemernú známku 3,42.

2.4. SLOVENSKÝ JAZYK A SLOVENSKÁ LITERATÚRA

Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry riešilo 2 899 žiakov, z ktorých bolo 1 442 chlapcov (49,7 %) a 1 457 dievčat (50,3 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 69,7 %.

Priemerná známka chlapcov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ zo slovenského jazyka a slovenskej literatúra bola 3,02. Priemerná známka dievčat na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry bola 2,39. Rozdiel v priemerných známkach chlapcov a dievčat (0,63) je stredne vecne významný.

Rozdiely v priemerných úspešnostiach žiakov medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami podľa známky sa preukázali na úrovni miernej až silnej vecnej signifikancie. Korelačný koeficient súbežnej validity $r = -0,597$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou.

Formy A a B boli ekvivalentné, nebol medzi nimi signifikantný rozdiel priemerných úspešností. Spoľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,85.

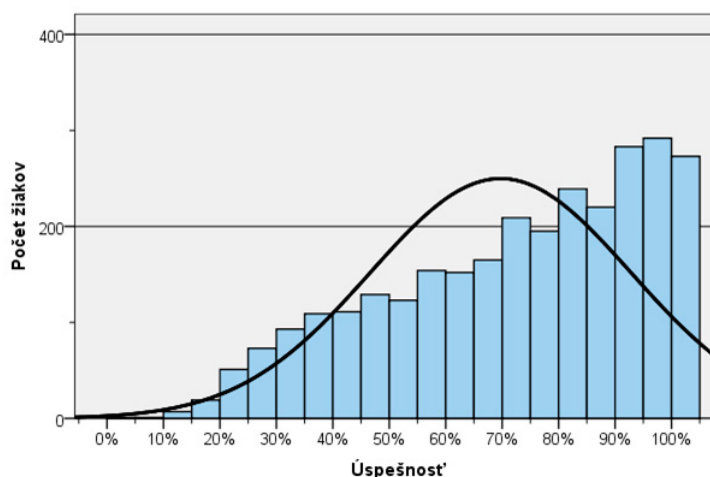
Väčšina položiek v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry vykázala priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 58,2 % do 88,4 %. V teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry sa preukázalo, že najlepšiu rozlišovaciu schopnosť mali úlohy č. 05, 09, a 19. Citlivosť položiek bola od 32,2 % do 80,3 %. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu.

Podľa obsahových oblastí bola v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry priemerná úspešnosť nasledovná: jazyková zložka – 71,1 % a literárna zložka – 68,3 %. V položkách zameraných na čítanie s porozumením žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 71,2 %.

HISTOGRAM ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 17 znázorňuje rozloženie úspešnosti v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry.

Obr. 17 Histogram úspešnosti žiakov v teste zo SJSL

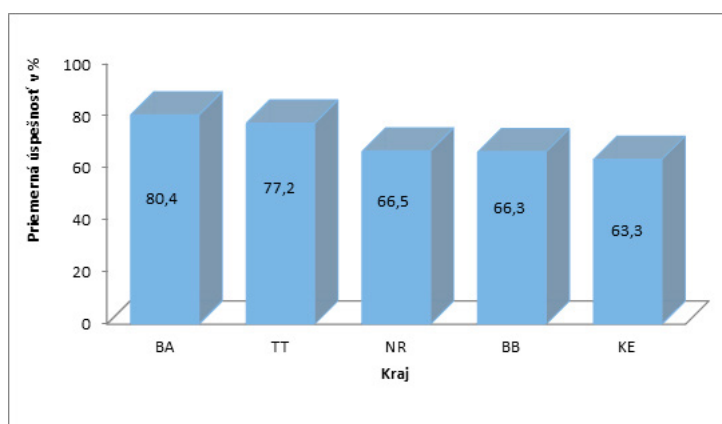


Test prináša najviac informácií o žiakoch, ktorých úroveň schopnosti je cca $\theta = -0,75$. Pri tejto úrovni je najnižšia chyba merania CSEM = 0,31.

PRÍEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Výsledky žiakov rozdelených podľa známky na polročnom vysvedčení v 9. ročníku zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry znázorňuje obrázok 18.

Obr. 18 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJSJ 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 mierne vecne významný. Výsledky štvorkárov boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, rozdiel bol silne vecne významný.

RODOVÉ ROZDIELY

Rozdiel medzi priemernou úspešnosťou chlapcov (65,7 %) a dievčat (73,7 %) nebol vecne významný.

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Medzi testovanými žiakmi zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry bolo aj 88 žiakov so zdravotným znevýhodnením (ZZ), ktorí tvorili 3,0 % z celkového počtu testovaných žiakov s vyučovacím jazykom maďarským. Žiaci so ZZ dosiahli úspešnosť 53,7 %.

Žiaci so ZZ mali na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry priemernú známku 3,56.

2.5. UKRAJINSKÝ JAZYK A LITERATÚRA

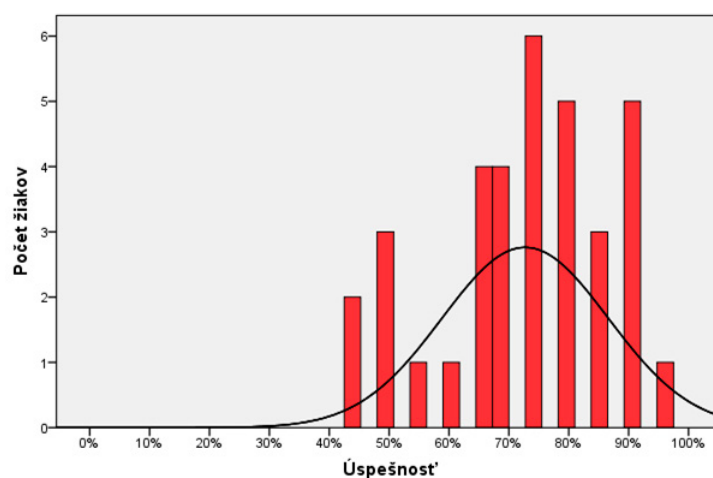
Test z ukrajinského jazyka a literatúry písalo spolu 35 žiakov, z ktorých bolo 21 chlapcov (60 %) a 14 dievčat (40 %). Z celkového počtu testovaných žiakov bolo 33 žiakov zo štátnych škôl z Prešovského kraja a po jednom zo Žilinského a Košického kraja. Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 72,7 %.

Priemerná známka žiakov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku z ukrajinského jazyka a literatúry bola 2,17. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 17,6 % do 100 %.

HISTOGRAM PRIEMERNEJ ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 19 znázorňuje rozloženie priemernej úspešnosti v teste z ukrajinského jazyka a literatúry podľa počtu žiakov.

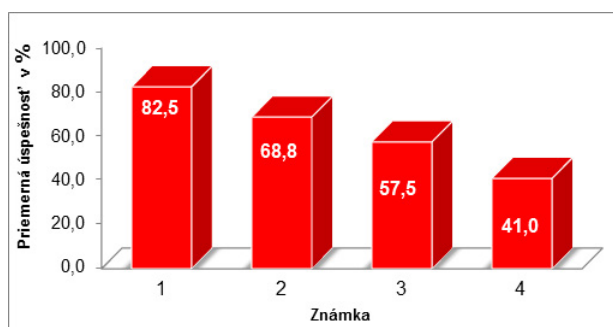
Obr. 19 Histogram priemernej úspešnosti žiakov v teste z UJL



RIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Výsledky žiakov rozdelených podľa známky na polročnom vysvedčení v 9. ročníku z ukrajinského jazyka a literatúry znázorňuje obrázok 20.

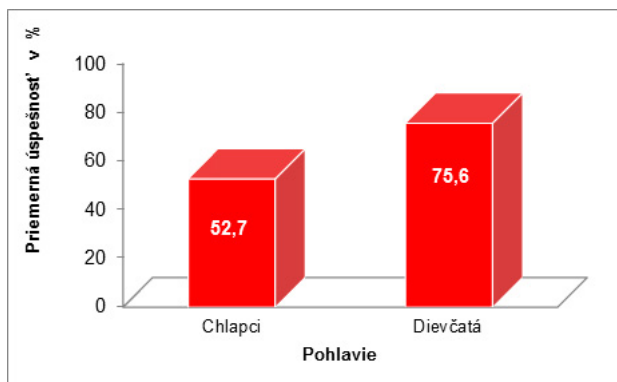
Obr. 20 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo UJL podľa známky



RODOVÉ ROZDIELY

Obrázok 21 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z ukrajinského jazyka a literatúry podľa pohlavia. Dievčatá dosiahli vyššiu priemernú úspešnosť ako chlapci.

Obr. 21 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z UJL podľa pohlavia



ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Medzi testovanými žiakmi z ukrajinského jazyka a literatúry boli traja žiaci so zdravotným znevýhodnením (ZZ). Vzhľadom na malú vzorku nebudeme výsledky týchto žiakov analyzovať.

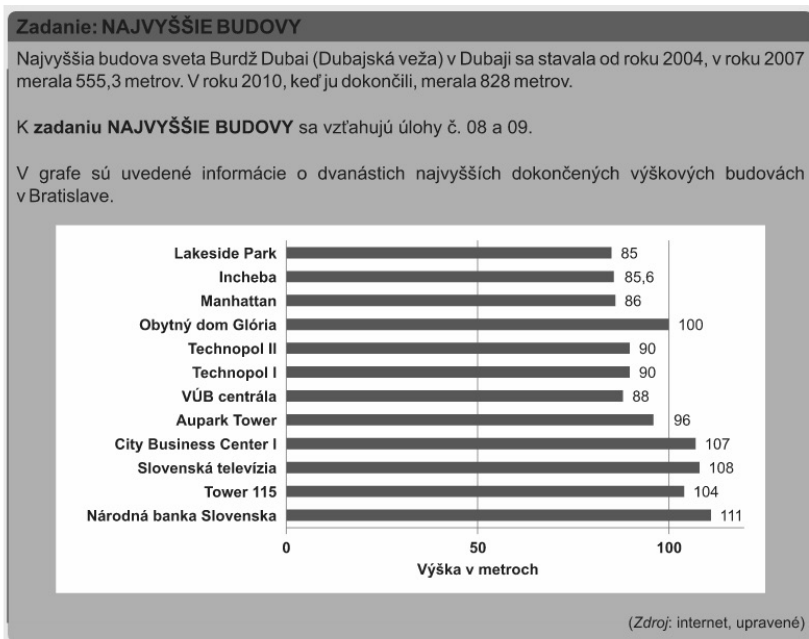
3. ANALÝZA VYBRANÝCH TESTOVÝCH POLOŽIEK V T9-2013

3.1. MATEMATIKA

Z testu z matematiky sme vybrali dve položky s kontextom reálneho života z tematického celku *Desatinné čísla*. Počtové výkony (operácie) s desatinnými číslami a *Štatistika* a jednu položku s matematickým školským kontextom z tematického celku *Geometria a meranie* a *Povrch kvádra a kocky*.

Analýza položiek č. 08 a 09

Ukážka zadania NAJVYŠŠIE BUDOVY



Z údajov zobrazených v grafe vypočítajte priemernú výšku budov, ktoré sú vysoké viac ako 99 metrov. Výsledok uveďte v metroch.

08

Koľkokrát je budova Burdž Dubai vyššia ako Národná banka Slovenska? Výsledok zaokrúhľte na desatiny.

09

Nesúvislý text vyžadoval čítanie s porozumením a interpretáciu informácií o najvyšších budovách v Bratislave uvedených v grafe pri zohľadnení podmienky uvedenej v texte zadania testovej položky č. 08. Požiadavka na výpočet aritmetického priemeru pre menší počet dát bola ako propedeutika uvedená už v prílohe ŠVP pre vzdelávací stupeň ISCED 1. Od žiakov sme očakávali, že použijú známy postup na výpočet aritmetického priemeru v novej situácii. Správny výsledok (106) uviedlo 72 % testovaných žiakov, čo svedčí o tom, že bola pre žiakov ľahká. Tento typ úlohy zaradili autori do 2. kognitívnej úrovne (špecifický transfer). V tabuľke 17 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 18 najčastejšie sa vyskytujúce odpovede žiakov. Nesprávnu odpoveď 530 ako čiastkový medzivýsledok súčtu piatich prirodzených čísel uviedlo 7,8 % žiakov.

Tab. 17 Základné štatistické parametre položky č. 08

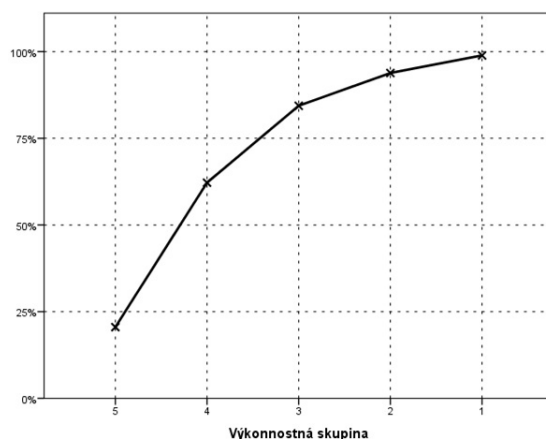
Obťažnosť	72,0 %
Citlivosť	78,4 %
Vynechanosť	6,0 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,57

Tab. 18 Prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich odpovedí žiakov v položke č. 08

Forma	A – 3257	
Odpoveď	Podiel žiakov v %	
Správna	106	72,0
Nesprávna	530	7,8
Iné nesprávne		14,2
Vynechaná		6,0

Na obrázku 22 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 08 podľa výkonnostných skupín žiakov.

Obr. 22 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 08 podľa výkonnostných skupín žiakov



Porovnanie podielom a zaokrúhľovanie výsledku na jedno desatinné miesto v položke 09 zvládla úspešne len polovica testovaných žiakov. Tento typ úlohy zaradili autori do 2. kognitívnej úrovne (špecifický transfer). V tabuľke 19 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 20 najčastejšie sa vyskytujúce odpovede žiakov. Nesprávne výsledky vznikli najmä chybným zaokrúhľovaním a porovnaním rozdielom namiesto podielom. Správne vyhladané informácie o výške dvoch vybraných budov namiesto porovnania podielom 4,5 % žiakov porovnávalo rozdielom a uviedlo nesprávnu odpoveď 717.

Tab. 19 Základné štatistické parametre položky č. 09

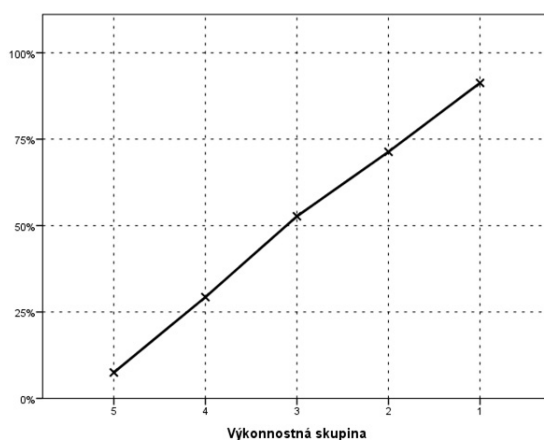
Obťažnosť	50,4 %
Citlivosť	83,8 %
Vynechanosť	5,3 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,54

Tab. 20 Prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich odpovedí žiakov v položke č. 09

Forma	A – 3257	
Odpoveď	Podiel žiakov v %	
Správna	7,5	50,4
Nesprávna	7,46	8,3
	7,40	7,0
	7,17	4,5
	7,45	4,3
Iné nesprávne	20,2	
Vynechaná	5,3	

Na obrázku 23 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov.

Obr. 23 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov



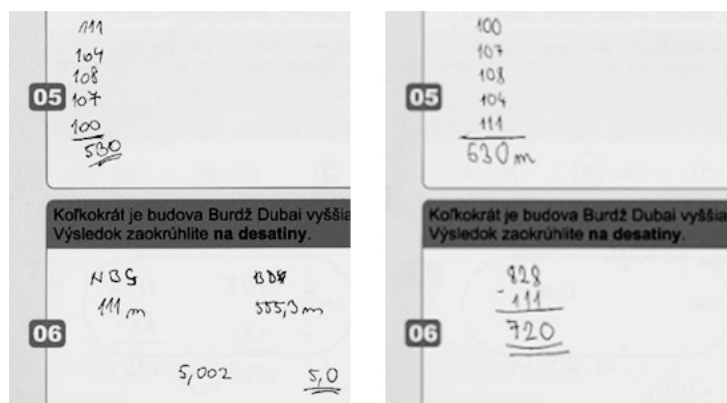
Správne a nesprávne riešenia sú zdokumentované v nasledujúcich ukázkach žiackych riešení. Na obrázkoch 24 a 25 vidíme skrátený zápis žiackeho riešenia.

Obr. 24 Ukážka žiackeho riešenia položky č. 08 so správnym výsledkom

$$\underline{106 \text{ m}} \quad 100 + 107 + 108 + 104 + 111 = 530 : 5 = \underline{106 \text{ m}}$$

Obr. 25 Ukážka žiackeho riešenia položky č. 09 so správnym výsledkom

$$\underline{7,5 \text{ krát}} \quad \text{B. Dubai: N-banka SI.} \\ 828 : 111 = 7,459459459 \doteq \underline{7,5} \\ \text{DESATINY}$$

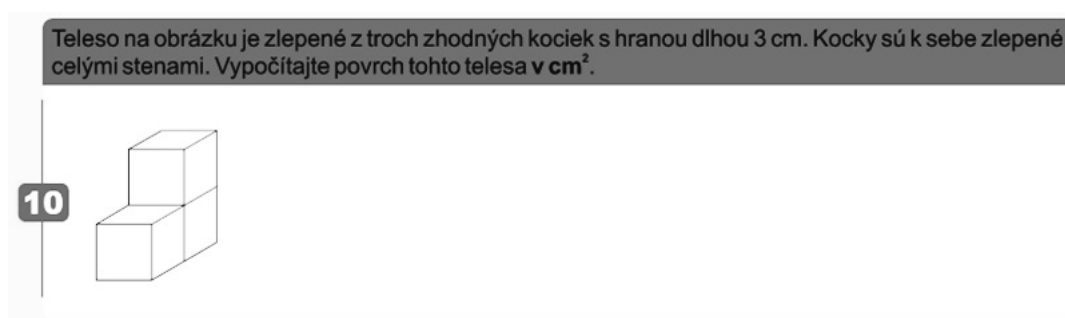


Ukazuje sa, že aj vo vyšších ročníkoch treba precvičovať porovnanie prirodzených čísel rozdielom a podielom, väčšiu pozornosť venovať odhadom výsledku a zaokrúhľovaniu.

V súvislosti s rozvojom čítania s porozumením overovať, či žiaci vedia využiť informácie uvedené v texte, či vedia vyhľadať podstatné informácie a zároveň dôraz klásť na porozumenie vzťahom uvedeným v texte.

Analýza položky č. 10

Ukážka položky č. 10



K zaradeniu položky do testu viedli autorov nasledujúce požiadavky uvedené v Štátnom vzdelávacom programe:

Obrazy kvádra a kocky vo voľnom rovnobežnom premietaní. Telesá zložené z kvádrov a kociek, ich znázorňovanie, úlohy na rozvoj priestorovej predstavivosti. Povrch kvádra a kocky.

Očakávané žiacke riešenie je na obrázku 29. Steny telesa tvorí 14 štvorcov, obsah jedného z nich je 9 cm^2 . Analýzou žiackych riešení sa potvrdil predpoklad, že žiaci sa snažia aplikovať vzorec pre povrch kocky na teleso zložené z kociek bez porozumenia. Tento typ úlohy zaradili autori do 3. kognitívnej úrovne (nešpecifický transfer). Správnu odpoveď (126) uviedla len tretina testovaných žiakov. Myslíme si, že ostatní žiaci nezvládli spočítať počet stien a ich obsahy, prípadne majú problém posúdiť vhodnosť použitia vzorca pre povrch kocky v telese postavenom z kociek. Položka 10 bola pre žiakov ťažká. V tabuľke 21 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 22 najčastejšie sa vyskytujúce odpovede žiakov.

Tab. 21 Základné štatistické parametre položky č. 10

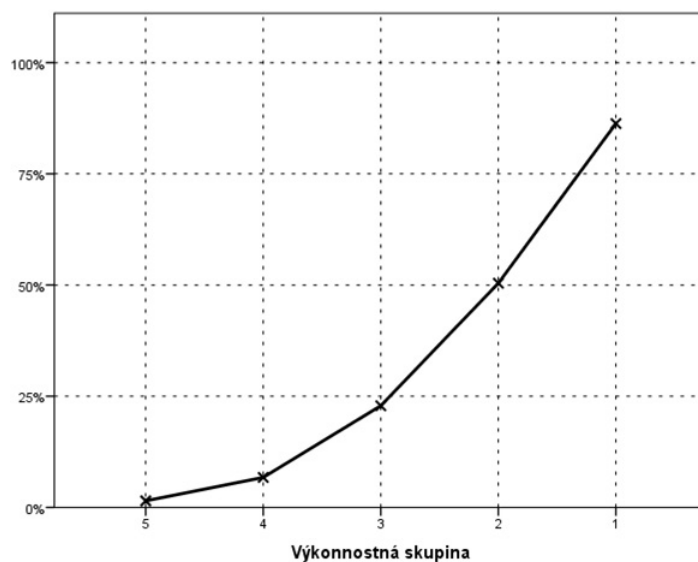
Obťažnosť	33,6 %
Citlivosť	84,8 %
Vynechanosť	6,9 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,57

Tab. 22 Prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich odpovedí žiakov v položke č. 10

Forma		A – 3257
Odpoveď		Podiel žiakov v %
Správna	126	33,6
Nesprávna	162	14,5
	54	6,6
	27	3,9
	108	3,8
	135	3,3
Iné nesprávne		27,4
Vynechaná		6,9

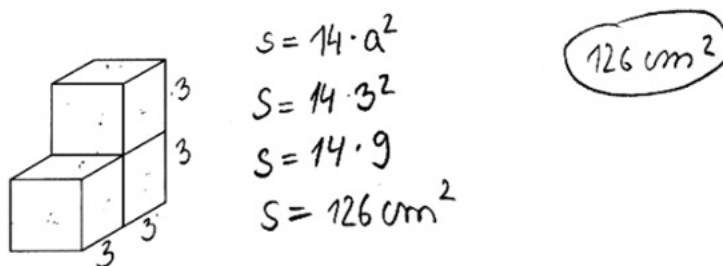
Na obrázku 28 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 10 podľa výkonnostných skupín žiakov.

Obr. 28 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 10 podľa výkonnostných skupín žiakov

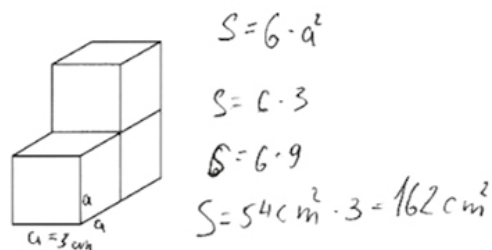


Správne a najčastejšie sa vyskytujúce nesprávne riešenia sú zdokumentované v nasledujúcich ukázkach žiackych riešení na obrázkoch č. 29 – 31.

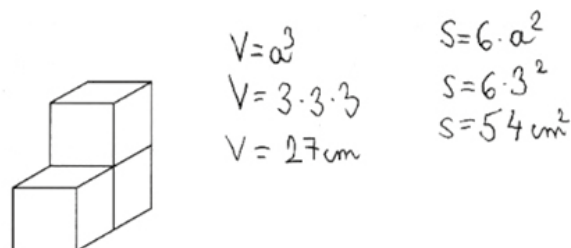
Obr. 29 Ukážka správneho riešenia položky č. 10



Obr. 30 Ukážka nesprávneho riešenia položky č. 10



Obr. 31 Ukážka nesprávneho riešenia položky č. 10



Na vyučovacích hodinách matematiky odporúčame aj naďalej venovať pozornosť rozvoju geometrickej predstavivosti, práci s geometrickými telesami, manipulovať s reálnymi objektmi, viesť žiakov k tvorbe náčrtov jednoduchých telies, k modelovaniu rôznych priestorových situácií. Vhodnými pomôckami môžu byť aj logické hlavolamy (napr. kocka SOMA), pri manipulácii s ktorými si žiaci uvedomujú vybrané vlastnosti a vzťahy.

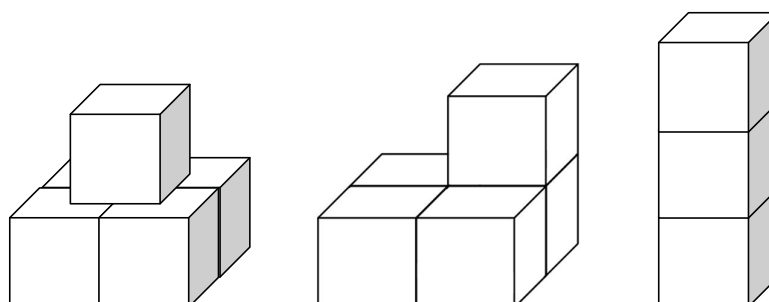
V tabuľke 23 vidíme, že položku 10 riešilo správne približne 70 % žiakov hodnotených známku výborný.

Tab. 23 Podiel správnych odpovedí v %

Číslo položky	Známka				
	1	2	3	4	5
08	94,8	87,3	71,6	42,7	22,9
09	82,7	64,7	44,2	21,2	9,9
10	69,7	44,5	22,7	9,4	5,0

Vývoj položky od roku 2011, jej úpravy po pilotnom testovaní v roku 2011 a 2012, ktoré predchádzalo celoslovenskému testovaniu T9-2013, dokumentujú nasledujúce tri obrázky. K redukcii počtu kociek viedla autorov veľmi nízka úspešnosť žiakov, veľmi malý podiel správnych odpovedí (14 % – 18 %) a vysoká neriešenosť (16 % – 24 %).

Obr. 32 – 34 Vývoj položky č. 10



3.2. SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA

Z testu zo slovenského jazyka a literatúry sme vybrali ukážky dvoch položiek, ktoré sú zamerané najmä na čítanie s porozumením.

Z položiek, ktoré sa viazali na ukážku č. 4, sme vybrali položku č. 16 a 19. Obe úlohy sa vzťahujú na prácu so súvislým textom. Ukážka starogréckej drámy a úlohy, ktoré sa k danej úlohe viazali, nemali overovať vedomosti žiakov z teórie literatúry, ale primárnym cieľom bolo testovať viaceré aspekty práce s textom a porozumenie textu. Práca s umeleckým textom tvorí jadro vyučovania literatúry na druhom stupni ZŠ.

Jednalo sa o spoločne zadanú ukážku a úlohy v teste zo slovenského jazyka a literatúry a maďarského jazyka a literatúry.

Ukážka č. 04

Ukážka 4	Sofokles – Antígona
KREÓN: Kto nie je so mnou, je proti mne!	KREÓN: Ale plienil túto zem! Tvoj druhý brat ju bránil!
ANTIGONA (Ticho): Je hanbou ctíť si brata?	ANTIGONA: Nieto medzi nimi rozdielu pred tvárou smrti.
KREÓN (Kričí): A ten, koho zabil, to ti neboli brat?	KREÓN: Vždy je rozdiel medzi zlým a dobrým!
ANTIGONA: Bol, boli obaja z tej istej krvi ako ja!	ANTIGONA (Volá): Ale ja som prišla na svet milovať, nie nenávidieť!
KREÓN: A prečo uctievaš tak bezbožne len jedného?	KREÓN (Panovačne): Ak chceš milovať – tak miluj v podsvetí! No nado mnou, kým žijem, žena vládnuť nebude!
ANTIGONA: Ten druhý brat by nesúhlasil s tým, čo vravíš.	
KREÓN: Akože by nie, keď si ho nechceš ceniť viac než toho bezbožníka!	

(Zdroj: Sofokles: Antígona, Interpopularart Slovakia 1995, upravené)

Analýza položky č. 16

Ukážka položky č. 16

Ktorým z výrokov Kreón odsudzuje Antigonu na smrť?

16

- A No nado mnou, kým žijem, žena vládnuť nebude!
- B Nieto medzi nimi rozdielu pred tvárou smrti.
- C Ak chceš milovať – tak miluj v podsvetí!
- D Ten druhý brat by nesúhlasil s tým, čo vravíš.

Cieľom položky bolo sledovať kompetencie žiakov: interpretovať text a uvažovať o ňom, úroveň porozumenia umeleckého textu. Položka upriamila žiakov na pozorné čítanie umeleckého textu, prácu s ním, pretože správna odpoveď nebola v ukážke explicitne vyjadrená, ale nútila žiakov uvažovať a na základe toho vylúčiť jednotlivé distraktory a označiť správnu odpoveď.

Tab. 24 Základné štatistické parametre položky č. 16

Obťažnosť	75,6 %
Citlivosť	45,1 %
Vynechanosť	0,2 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,30

Položka č. 16 bola zameraná na prácu s primerane upraveným umeleckým textom, čo tvorí jadro vyučovania literatúry a literárnej výchovy na druhom stupni ZŠ. Sofoklova Antígona nie je síce učivom literatúry na základnej škole, ale literárne druhy sa vyučujú na druhom stupni ZŠ, žiaci sa stretávajú s jednotlivými literárnymi druhmi a medzi ne patrí aj dráma. Text bol primerane upravený, dialóg medzi Sofoklom a Antigonou bol zrozumiteľný a jasný a úlohy boli zamerané na čítanie a porozumenie textu.

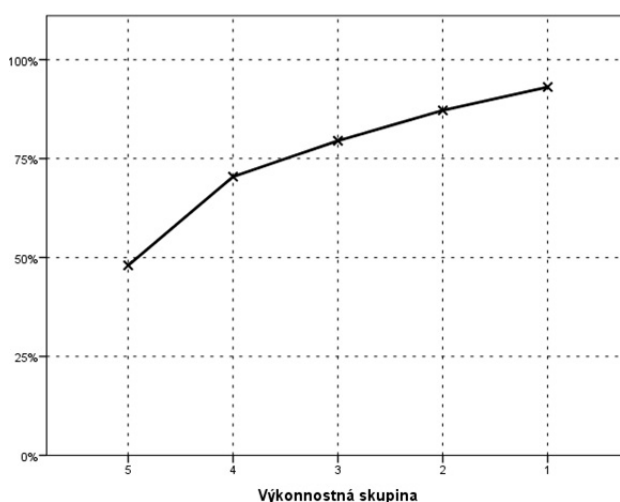
Položku sme zaradili do špecifického transferu (2. kognitívna úroveň). V nesprávnych odpovediach bol najmenej atraktívny distraktor D a tiež distraktor B. Pomerne atraktívny bol distraktor A, ale napriek tomu najvyššie percento žiakov vyznačilo správnu odpoveď. Predpokladáme, že väčšina žiakov veľmi dobre zvládla učivo literatúry o gréckej mytológii a vedeli, že starí Gréci verili, že duše mŕtvych odchádzajú do podsvetia.

Tab. 25 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 16

Odpoveď	Popis	Podiel odpovedí v %
C	Správna odpoveď	75,6
A	Nesprávna odpoveď	17,5
B	Nesprávna odpoveď	5,1
D	Nesprávna odpoveď	1,6
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,2

Na obrázku 35 vidno, že položka rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných skupín.

Obr. 35 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 16 podľa výkonnostných skupín žiakov



Analýza položky č. 19

Ukážka položky č. 19

V ktorej z možností je obrazné pomenovanie k slovu *súrodenc*?

19

- A Prečo uctievaš tak bezbožne len jedného?
- B Bol z tej istej krvi ako ja!
- C Keď si ho nechceš ceniť viac než toho bezbožníka!
- D Je hanbou ctiť si brata?

Tab. 26 Základné štatistické parametre položky č. 19

Obťažnosť	69,1 %
Citlivosť	43,1 %
Vynechanosť	0,2 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,24

Položka sledovala schopnosť žiakov vyhľadať na základe textu ukážky obrazné pomenovanie.

Položku sme zaradili do špecifického transferu (2. kognitívna úroveň). Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali distraktor C a D. Z analýzy odpovedí vyplýva, že istá skupina žiakov nedokázala pochopiť obrazné pomenovanie k slovu *súrodenc*. Úloha bola zameraná na čítanie s porozumením a následne bolo treba aplikovať vedomosti z literárnej a jazykovej zložky (nepriame pomenovania). Napriek tomu však položka vykázala dobrú úspešnosť.

Tab. 27 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 19

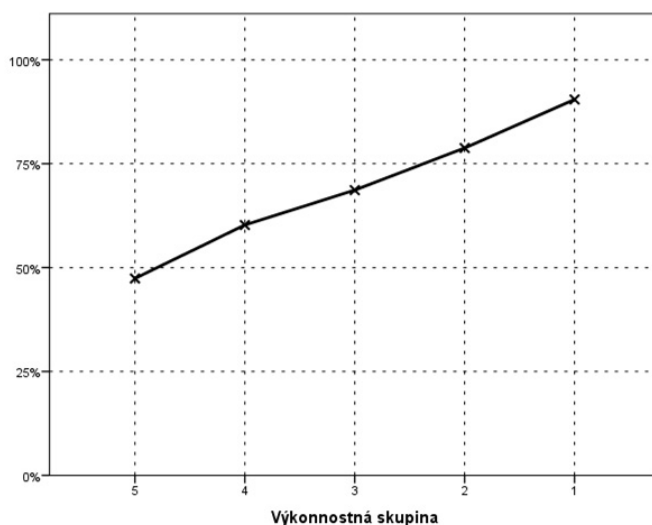
Odpoveď	Popis	Podiel odpovedí v %
B	Správna odpoveď	69,1
A	Nesprávna odpoveď	3,3
C	Nesprávna odpoveď	14,7
D	Nesprávna odpoveď	12,7
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,2

Tab. 28 Obťažnosť vybraných položiek podľa známky v %

Číslo položky	Známka				
	1	2	3	4	5
16	87,9	82,7	73,3	58,6	42,8
19	83,2	73,1	65,7	56,4	51,9

Na obrázku 36 vidno, že položka pomerne dobre rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných tried.

Obr. 36 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 19 podľa výkonnostných skupín žiakov



Analýza položky č. 21

Ukážka položky č. 21

Cestovanie autobusom

Eva je z Novej Bane a chce cestovať k príbuzným autobusom do Banskej Bystrice. Na internetovej stránke si pozrela tento cestovný poriadok.

Cestovný poriadok Bratislava – Košice

Zastávka	Príchod	Odchod	Km	Poznámka
Bratislava, autobusová stanica		9:45	0	MHD
Nitra, autobusová stanica	11:05	11:10	89	MHD
Nová Baňa, autobusová zastávka		12:10	146	
Zvolen, autobusová stanica		13:05	203	MHD
Banská Bystrica, autobusová stanica	13:30	14:00	225	MHD
Brezno, železničná stanica		14:40	267	
Muráň, námestie		15:40	310	
Rožňava, autobusová stanica	16:55	17:00	363	MHD
Moldava nad Bodvou, autobusová stanica		17:46	405	
Košice, autobusová stanica	18:20	18:25	436	MHD

21

MHD – možnosť prestupu na mestskú hromadnú dopravu.

Na linke platí cenník vyhlásený dopravcom.

Prednostne sa prepravujú cestujúci do vzdialenejších zastávok.

Ide v pracovných dňoch.

Na linke sa neprepravujú veľmi rozmerné predmety, detské kočíky (okrem skladacích) a živé zvieratá (okrem vodiacich psov).

Miestenku s cestovným lístkom si možno zakúpiť na vzdialenosť minimálne 100 km.

(Zdroj: internet – www.cp.sk, upravené)

Ktorá z Eviných úvah je na základe informácií cestovného poriadku správna?

- (A) V Novej Bani si môžeme kúpiť miestenku k cestovnému lístku.
- (B) Príbuzným oznámim, že vlak príde na stanicu do Banskej Bystrice o 14:00.
- (C) Na autobusovej stanici v Banskej Bystrici môžeme prestúpiť na MHD.
- (D) K príbuzným do Banskej Bystrice môžeme cestovať v ktorýkoľvek deň v týždni.

Tab. 29 Základné štatistické parametre úlohy č. 21

Obťažnosť	76,2 %
Citlivosť	44,9 %
Vynechanosť	0,4 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,29

Položka overovala schopnosť žiakov spracovať dôležité informácie z nesúvislého 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.

Položku sme zaradili do nešpecifického transferu (3. kognitívna úroveň). Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali distraktor A. 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 a následne ich spracovať. Napriek tomu však väčšina žiakov zvládla položku veľmi dobre.

Tab. 30 Prehľad odpovedí žiakov v úlohe č. 21

Odpoveď	Popis	Podiel odpovedí v %
C	Správna odpoveď	76,2
A	Nesprávna odpoveď	11,9
B	Nesprávna odpoveď	6,5
D	Nesprávna odpoveď	5,0
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,4

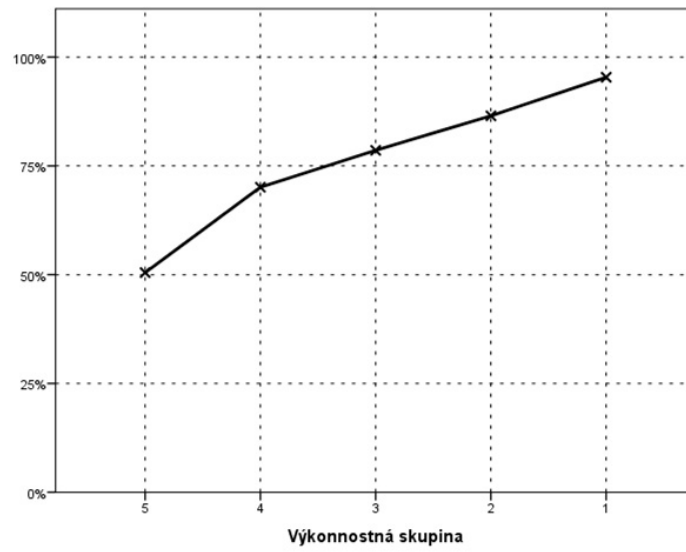
V nasledujúcej tabuľke uvádzame, ako si zo štyroch možných odpovedí (A, B, C, D) vyberali žiaci, ktorí písali formu A, rozdelení podľa známky zo slovenského jazyka a literatúry na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ.

Tab. 31 Odpovede žiakov v položke č. 21 podľa známky (v %)

Známka	Počet žiakov	Možnosť odpovede					Spolu
		A	B	C	D	X	
1	3 335	6,9	0,9	90,7	1,4	0,1	100,0
2	6 217	10,9	3,2	82,5	3,3	0,1	100,0
3	6 464	13,5	6,9	73,3	5,8	0,5	100,0
4	3667	15,2	15,2	59,3	9,8	0,5	100,0
5	187	16,6	23,5	43,9	11,8	4,2	100,0

Na obrázku 37 vidno, že položka rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných tried.

Obr. 37 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 19 podľa výkonnostných skupín žiakov



3.3. MAĎARSKÝ JAZYK A LITERATÚRA

Z testu z maďarského jazyka a literatúry sme vybrali dve úlohy na čítanie s porozumením.

Z položiek, ktoré sa viazali na ukážku č. 4, sme vybrali položky č. 16 a 19. Obe úlohy sa vzťahujú na prácu so súvislým textom. Ukážka starogréckej drámy a úlohy, ktoré sa k danej ukážke viažu, nemali overovať vedomosti žiakov z literárnej teórie, ale ich primárnym cieľom bolo testovať viaceré aspekty práce s textom a porozumenie textu. Práca s umeleckým textom tvorí jadro vyučovania literatúry na druhom stupni ZŠ.

4. kiinduló szöveg	Szophoklész – Antigoné
KREÓN: <i>Aki nincs velem, az ellenem van.</i>	ANTIGONÉ (felemeli hangját): <i>De hiszen nem a szolgája volt, hanem a testvére!</i>
ANTIGONÉ (csendesesen): <i>Szégyen a testvért tisztelni?</i>	KREÓN: <i>Kifosztotta ezt a földet! A másik testvéred meg védte!</i>
KREÓN (kiabál): <i>És akit megölt, az nem a testvéred volt?</i>	ANTIGONÉ: <i>Nincs köztük különbség a halál arcában.</i>
ANTIGONÉ: <i>De igen, mindketten abból a vérből valók, amiből én!</i>	KREÓN: <i>Mindig van különbség jó és rossz között!</i>
KREÓN: <i>És miért tiszteled oly istentelenül csak az egyiket?</i>	ANTIGONÉ (fennhangon): <i>De én szeretni jöttem erre a világra és nem gyűlölni!</i>
ANTIGONÉ: <i>A másik testvér nem értene egyet azzal, amit mondasz.</i>	KREÓN (uralkodva): <i>Ha szeretni akarsz – szeress az alvilágban! Felettem, míg élek, nő uralkodni nem fog!</i>
KREÓN: <i>Miért nem, ha nem akarod őt jobban tisztelni, mint azt az istentelent!</i>	

(Szophoklész: Antigoné, adaptált szöveg)

A 4. kiinduló szöveghez az 16 – 20. kérdések tartoznak.

Analýza položky č. 16

Ukážka položky č. 16

Melyik válaszlehetőségben ítéli halálra Kreón Antigonét? A szövegből induljatok ki!

16

- (A) Felettem, míg élek, nő uralkodni nem fog!
- (B) Ha szeretni akarsz – szeress az alvilágban!
- (C) Miért nem, ha nem akarod őt jobban tisztelni, mint azt az istentelent!
- (D) Aki nincs velem, az ellenem van!

Tab. 32 Základné štatistické parametre položky č. 16

Obťažnosť	70,4 %
Citlivosť	47,3 %
Vynechanosť	0,3 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,30

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

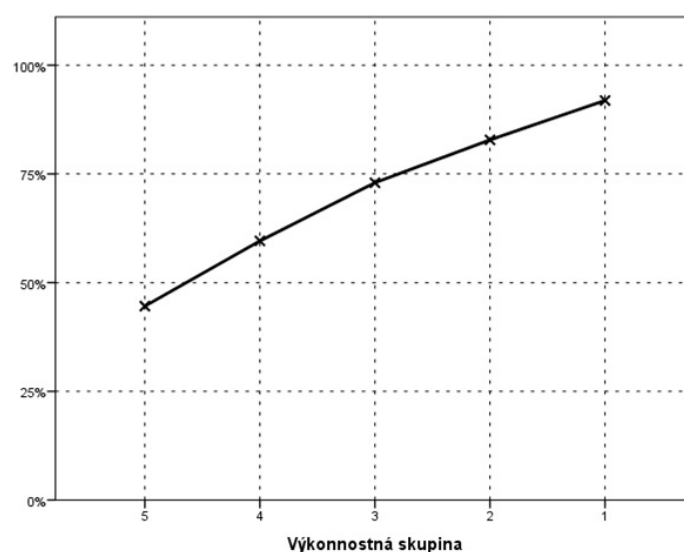
Položku sme zaradili do špecifického transferu (2. kognitívna úroveň). Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali distraktor D.

Tab. 33 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 16

Odpoveď	Popis	Podiel odpovedí v %
B	Správna odpoveď	70,4
A	Nesprávna odpoveď	13,0
C	Nesprávna odpoveď	2,6
D	Nesprávna odpoveď	13,6
-	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,3

Na obrázku 38 vidno ako položka rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných tried. Nadpriemerných žiakov rozlišovala spoľahlivo, ale v prípade podpriemerných žiakov sa uplatnili iné schopnosti alebo tipovanie.

Obr. 38 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 16 podľa výkonnostných skupín žiakov



Analýza položky č. 19

Ukážka položky č. 19

A felkínált lehetőségek közül melyik említi a *testvér* szót költői kép segítségével?

19

- (A) Szégyen a testvért tisztelni?
- (B) Mindketten abból a vérből valók, amiből én!
- (C) Nincs köztük különbség a halál arcában.
- (D) Miért nem, ha nem akarod őt jobban tisztelni, mint azt az istentelent!

Tab. 34 Základné štatistické parametre položky č. 19

Obťažnosť	69,4 %
Citlivosť	43,9 %
Vynechanosť	0,7
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,26

Položka sledovala schopnosť žiakov interpretovať text – vyhľadať informácie pričom žiaci mali aplikovať aj svoje vedomosti z teórie literatúry. Pomocou čitateľských kompetencií mali vyhľadať obrazné pomenovanie pojmu súrodenc.

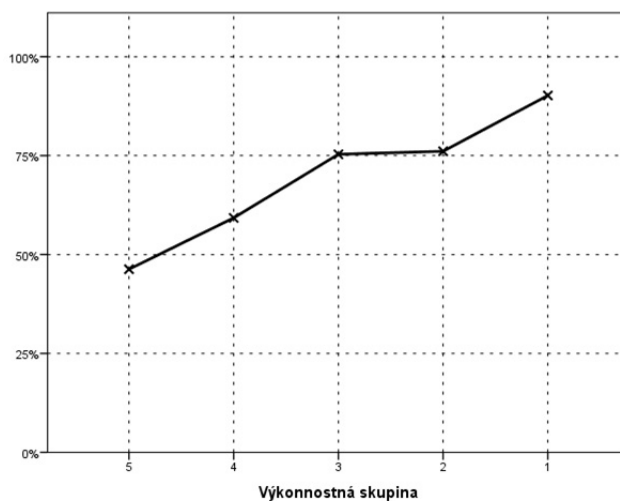
Položku sme zaradili do špecifického transferu (2. kognitívna úroveň). Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali distraktor C. Niektorí žiaci mali problémy s aplikáciou vedomostí z oblasti teórie literatúry.

Tab. 35 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 16

Odpoveď	Popis	Podiel odpovedí v %
B	Správna odpoveď	69,4
A	Nesprávna odpoveď	8,0
C	Nesprávna odpoveď	11,2
D	Nesprávna odpoveď	10,7
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,7

Na obrázku 39 vidno, že položka pomerne dobre rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných tried.

Obr. 39 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 19 podľa výkonnostných skupín žiakov



3.4. SLOVENSKÝ JAZYK A SLOVENSKÁ LITERATÚRA

Z testu zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry sme vybrali dve položky (č. 04 a 05), ktoré sú zamerané na čítanie s porozumením.

Položky č. 04 a č. 05 z testu zo SJSJ sa vzťahovali k ukážke 1.

Ukážka 1

Jánošík bol na vychýreného siláka Rajnohu veľmi zvedavý. Ako sa blížil k hore, nôtli si. Nedožnela ešte Jánošíkova pieseň, už ho obskočila hŕstka po zuby ozbrojených chlapov. A bez slova ho viedli na čistinku, kde ich už čakal Rajnoha.

Rajnoha si mladého, vysokého, len v halene, súkenných nohaviciach a krpcoch odetého Jánošíka premeral od hlavy po päty a spýtal sa ho: „Prečo sa tu moceš? Či ťa kožka svrbí?“

Jánošík mu smelo odpovedal, že si prišiel po jeho valašku, ktorú mu mal Rajnoha poslať. Rajnoha však odpovedal, že kto chce jeho čarovnú valašku, musí dokázať, že je mocnejší ako on a valašku si musí vybojovať.

Jánošík na to pristal a vyhlásil, že ak vyhrá, bude vodcom jeho chlapcov. Ak prehrá, bude členom družiny.

Pasovačka medzi junákmi netrvala dlho, ale bola tvrdá. Jánošík chytil Rajnohu a tresol ho o zem, Rajnoha podrazil Jánošíkovi nohy a ten pleskol na chrbát a kľbčili sa tam ako malé deti. Raz sa šťastie priklonilo na stranu Jánošíka, raz na stranu Rajnohu. Napokon zvíťazil Jánošík. Rajnoha ho menoval za kapitána a dal mu svoju valašku na znak kapitánskej moci.

Hôrni chlapci volali na slávu Jánošíka a sľúbili mu vernosť na život a na smrť.

(Zdroj: M. A. Húska, Slovenské povesti – upravené)

Analýza položky č. 04

Ukážka položky č. 04

Ktoré z tvrdení nevyplýva z textu ukážky?

- 04**
- A** Jánošík sa vybral za Rajnomom, lebo chcel jeho valašku.
 - B** Valašku mohol získať vtedy, keď si oblečie halenu a krpcy.
 - C** V tvrdom boji nakoniec vyhral Jánošík a stal sa kapitánom.
 - D** Jánošík získal aj valašku a ostatní hórni chlapci mu sľúbili vernosť.

Cieľom tejto položky, ktorú autori zaradili do 2. kognitívnej úrovne, bolo overiť čitateľskú kompetenciu žiakov – interpretáciu súvislého umeleckého textu na základe porovnávania tvrdení a informácií z textu. Položka mala zápornú formuláciu.

Tab. 36 Základné štatistické parametre položky č. 04

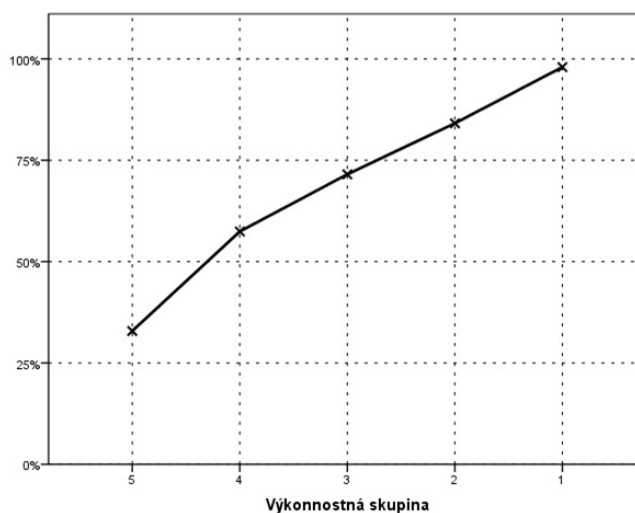
Obťažnosť	68,8 %
Citlivosť	65,1 %
Vynechanosť	0,3
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,42

Z nesprávnych odpovedí si žiaci pomerne často vybrali distraktor C, čo zrejme súvisí s nesprávnym pochopením súvislostí. Žiaci si nevedomili, že zadanie úlohy bolo formulované negatívne a práve toto tvrdenie vyplývalo z textu. Položka mala pomerne dobrú úspešnosť, pekne rozlišovala žiakov podľa jednotlivých výkonnostných skupín.

Tab. 37 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 04

Odpoveď	Popis	Podiel odpovedí v %
B	Správna odpoveď	68,8
A	Nesprávna odpoveď	10,0
C	Nesprávna odpoveď	12,2
D	Nesprávna odpoveď	8,7
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,3

Obr. 40 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 04 podľa výkonnostných skupín žiakov



Analýza položky č. 05

Ukážka položky č. 05

V ktorej z možností je výraz vysvetlený nesprávne?

- A) mocnejší – slabší
- B) pasovačka – bitka
- C) nôtiť – spievať
- D) junák – mládenec

Položka na 2. kognitívnu úroveň sledovala úroveň osvojenia lexikálnych schopností a zručností pri práci s umeleckým textom. Ide o pochopenie významu slov. Zadanie položky bolo opäť negatívne formulované a žiaci mali na základe vedomostí z lexikológie vyhľadať nesprávne vysvetlený výraz. Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali distraktor B a C. Pravdepodobne opomenuli negatívnu formuláciu položky, pretože v oboch distraktoroch boli slová vysvetlené správne, boli synonymnými výrazmi. V správnej odpovedi bolo antonymum k uvedenému slovu (mocnejší – slabší).

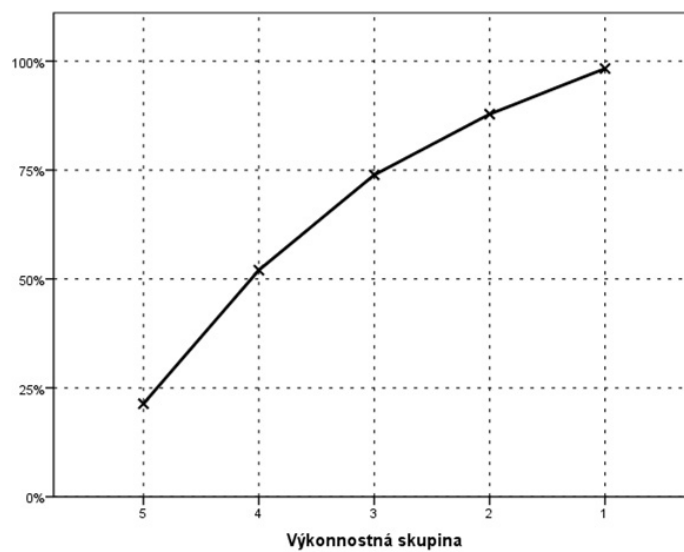
Tab. 38 Základné štatistické parametre položky č. 05

Obťažnosť	66,7 %
Citlivosť	76,9 %
Vynechanosť	0,4 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,53

Tab. 39 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 05

Odpoveď	Popis	Podiel odpovedí v %
A	Správna odpoveď	66,7
B	Nesprávna odpoveď	13,0
C	Nesprávna odpoveď	11,1
D	Nesprávna odpoveď	8,8
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,4

Obr. 41 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 05 podľa výkonnostných skupín žiakov



4. ODPORÚČANIA NA SKVALITŇOVANIE VYUČOVANIA

4.1. MATEMATIKA

Predpokladom úspešného riešenia testových položiek z matematiky je rozvinutá schopnosť čítať text s porozumením. Naším žiakom chýba schopnosť vizualizovať si v ňom objekty a vzťahy medzi nimi, čo sa prejavilo najmä v testových úlohách z geometrie. Riešenie vidíme vo výraznejšom prepojení geometrie s reálnym životom, zvýšenou frekvenciou používania pojmov súvisiacich s geometriou, čo sa vo vyučovaní môže realizovať pomocou medzipredmetových vzťahov (Brincková, 2002, str.4)

Učiteľ matematiky má uprednostniť stratégie výučby založené na princípe objavovania, skúmania a konštruovania, odbúrať odovzdávanie poznatkov v hotovej podobe s dôrazom na ich pamäťové osvojovanie, verbálne metódy a frontálnu organizáciu. Odporúčame hodnotiť vyvážené osvojené vedomosti, zručnosti na jednej strane a porozumenie elementárnej matematike na strane druhej, využívať matematiku tvorivo a kriticky pri riešení problémov bežného života.

Na hodinách matematiky je potrebné venovať primeranú pozornosť matematizovaniu slovných úloh aritmetických, algebraických, geometrických, kombinatorických i štatistických. Systematicky viesť žiakov k vykonaniu skúšky správnosti, odhadom výsledkov a efektívnemu používaniu kalkulačky pri výpočtoch. Naučiť žiakov plánovať stratégiu riešenia úloh vyžadujúcich prepojenie rôznych tematických celkov.

V prípade viacdňového testovania žiakov 5. a 9. ročníka ZŠ by malo testovanie matematiky dostať väčší priestor, aby mohli zostavovatelia testov zvýšiť počet položiek, zvýšiť zastúpenie otvorených položiek a zamerať sa na tvorbu CR testov.

Testovanie z matematiky má snahu prispieť k zvyšovaniu kvality škôl, prekonať tradičnú školu zameranú na vedomosti pre skúšky, prezentovať užitočnosť matematiky, rozumieť jej a vedieť ju používať. Zhromaždením dostatočného množstva podkladov k pomenovaniu existujúcich nedostatkov v matematických spôsobilostiach našich žiakov môžeme vyvolať diskusiu o vplyve redukcie obsahu matematiky na ZŠ na schopnosť žiakov úspešne zmaturovať a študovať na VŠ technického zamerania.

4.2. SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA

Odporúčame naučiť 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.⁷ 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.⁸ Pri hlasnom čítaní literatúry a jej reprodukcii si všimnúť aj zvukovú rovinu jazyka u žiakov a správny ústny prejav, najmä melódiu vety, pretože toto absentuje v médiách a žiaci si osvojujú v tomto smere nesprávne návyky.

Je potrebné **venovať sa viac poznávacím a čitateľským kompetenciám**, čítanie s porozumením je kľúčová, nadpredmetová kompetencia, ktorá ovplyvňuje až limituje úroveň a možnosti ďalšieho vzdelávania žiakov i dospelých a možnosť ich uplatnenia sa v spoločnosti. Pozornosť treba venovať najmä oblasti uvažovania o textoch a hodnoteniu textov, následné vzdelávanie žiakov sa spája s rizikom, že ich slabšie čitateľské zručnosti budú negatívne ovplyvňovať získavanie vedomostí v akomkoľvek učebnom predmete.

Na hodinách slovenského jazyka a literatúry odporúčame **uplatňovať moderné vyučovacie metódy** (žiakov motivovať, usmerňovať v hľadaní nových spôsobov riešenia úloh, uplatňovať problémové vyučovanie). Potrebné je klást dôraz na rozvoj metakognície – naučiť žiakov rôzne stratégie učenia, nechať ich používať tieto stratégie a žiadať, aby predpovedali možný obsah nového učiva.

V oblasti písania a tvorby textov je dôležité učiť žiakov využívať logické operácie, uplatňovať kodifikovanú nadväznosť slov a viet, pozornosť venovať 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 k tomu, **aby využili jazyk na hľadanie, nachádzanie, overovanie a spracovanie informácií**, aby vyučujúci učili žiakov identifikovať kľúčové slová, analyzovať a dávať do súvislostí gramatické javy.

Rovnako je dôležité, aby riešenia žiakov a ich formulácie **učiteľ analyzoval so žiakmi** a poskytoval im spätnú väzbu (napríklad formou hodnotenia výkonu samými žiakmi, ale s podmienkou zdôvodnenia a argumentácie názorov).

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), ale nemenej dôležitá je aj práca s textami odbornými, publicistickými, práca s rôznymi praktickými textami zo života a zadávať žiakom úlohy i s vyšším stupňom obťažnosti.

Vyučujúcim slovenského jazyka a literatúry odporúčame **spolupracovať s ostatnými vyučujúcimi** nielen na druhom, ale aj na prvom stupni ZŠ – venovať väčšiu pozornosť čítaniu s porozumením, výberu a tvorbe kľúčových slov a podstatných myšlienok vo všetkých vyučovacích predmetoch.

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

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

4.3. MAĎARSKÝ JAZYK A LITERATÚRA

V teste z maďarského jazyka a literatúry v roku 2013 okrem úloh gramatických, slohových, literárnych boli zastúpené položky, ktoré merali úroveň čitateľskej gramotnosti žiakov. Úlohy, ktoré sa zameriavali na gramatickú oblasť, žiaci riešili na želannej úrovni. V budúcnosti je potrebné klásť väčší dôraz na pravopis.

V širokom chápaní čitateľská gramotnosť je univerzálna technika, ktorá umožňuje každému jedincovi zúčastňovať sa na sociálnom a kultúrnom živote modernej spoločnosti – teda nie je to schopnosť len prečítať slová, vety a celé texty, ale aj prečítané pochopiť a ďalej s obsahom a získanými informáciami pracovať. V budúcnosti je potrebné viac sa venovať čitateľskej gramotnosti, ktorá je základnou kompetenciou, bez ktorej nemožno dosahovať ďalšie kompetencie. Je súčasťou funkčnej gramotnosti človeka. Pri takomto vnímaní problematiky čitateľskej gramotnosti nie je až tak veľmi dôležitá ani rýchlosť, ani plynulosť čítania, ale podstatné je porozumenie a používanie písaných textov. Úlohy zamerané na čitateľskú gramotnosť vnímajú čitateľskú gramotnosť nielen ako zručnosti čitateľského porozumenia, ale zdôrazňujú aj interpretáciu myšlienok obsiahnutých v texte, uvažovanie o prečítanom a hodnotenie textov. Podporujú tak žiakov **v tvorivom premýšľaní a vyjadrovaní ich vlastných názorov**, čo sú zručnosti, ktoré majú v bežnom živote nesporný význam. V našich školách u žiakov rozvíjajú najmä technickú stránku čítania, najnižšiu úroveň porozumenia a jednoduchú interpretáciu bez tvorivého a individuálneho vkladu žiakov. To sa odrazilo v úspešnosti jednotlivých úloh, ktoré sledovali úroveň čitateľskej gramotnosti. Rozvíjanie tejto kompetencie sa rozvíja na všetkých vyučovacích predmetoch. Moderná spoločnosť si vyžaduje absolventov, ktorí nebudú disponovať len encyklopedickými vedomosťami, ale budú schopní tvorivo riešiť problémy a situácie vyplývajúce z reálneho života. Autori testu sledovali, či žiaci vedia interpretovať text, ako žiaci porozumeli umeleckému vyjadreniu – umeleckým jazykovým prostriedkom.

Keďže na trhu učebníc absentujú pracovné zošity a učebnice na úrovniach ISCED 1, ISCED 2, ktoré sa zameriavajú výlučne na rozvíjanie čitateľskej gramotnosti, odporúčame tzv. doplnkové učebnice, pracovné zošity a zbierky úloh na rozvíjanie čitateľskej gramotnosti našich žiakov. Napriek možnosti výberu doplnkových učebníc, kde sa nachádzajú cvičenia na zdokonaľovanie pravopisných kompetencií, podľa výsledkov celoslovenského testovania odporúčame sa viac venovať tejto dôležitej oblasti.

4.4. SLOVENSKÝ JAZYK A SLOVENSKÁ LITERATÚRA

Na hodinách slovenského jazyka a slovenskej literatúry odporúčame pracovať s textami umeleckými i vecnými, súvislými i nesúvislými. Dôležité je rozvíjať, prehĺbovať a upevňovať čitateľské, vyjadrovacie, percepčné a interpretačné schopnosti aj so zameraním na slovenskú literatúru a základné literárnovedné poznatky, pričom je potrebné žiakov motivovať a aktívne viesť k vyhľadávaniu kľúčových slov, podstatných myšlienok, informácií v texte i hľadaniu súvislostí medzi nimi.

V oblasti komunikácie je dôležité rozvíjať komunikatívnu kompetenciu žiakov rozvíjaním schopnosti v počúvaní s porozumením, súvislého ústneho i písomného prejavu, čítania populárno-náučnej literatúry. Naučiť žiakov adekvátne reagovať, zrozumiteľne a výstižne vyjadrovať svoje myšlienky, reagovať jasnou otázkou a jasnou odpoveďou, naučiť žiakov vhodne začať, viesť a ukončiť komunikáciu na danú tému a posilňovať jazykovú kultúru a jazykovú správnosť.

Navrhujeme pozornosť venovať zvukovej stránke jazyka, precvičovať spisovné slovné spojenia, učivo z morfológie, lexikológie a žiakom zadávať aj úlohy s vyšším stupňom obťažnosti.

Prostredníctvom čítania slovenskej umeleckej literatúry a práce s umeleckými textami prispievať k plneniu cieľov multikultúrnej výchovy a vzdelávania. Pozornosť venovať odlišnostiam medzi slovenským jazykom a maďarským jazykom. **Odporúčame posilňovať prvky bilingvizmu, komparatívnu metódu vyučovania predmetu slovenský jazyk a slovenská literatúra a preferovať komunikatívny prístup vyučovania.**

ZÁVER

Problémy spojené so vzdelávaním žiakov 9. ročníka ZŠ, ktorí boli od školského roku 2008/2009 vzdelávaní podľa Štátneho vzdelávacieho programu⁹, sťažili prácu nielen učiteľom a žiakom, ale aj autorom a zostavovateľom testov. Od spustenia obsahovej reformy v roku 2008 sa stretávame s rozporuplnými názormi odbornej verejnosti na požadovanú časovú dotáciu pre jednotlivé predmety, tematické celky a okruhy v Štátnom vzdelávacom programe. Učitelia matematiky sa museli vyrovnáť s oneskoreným vydávaním učebníc a ich distribúciou do škôl. V ŠVP nie sú jednoznačne stanovené podmienky pre prvý polrok 9. ročníka z matematiky a vyučovacích jazykov, čo spôsobuje problémy vyučujúcim aj žiakom pri príprave na celoslovenské testovanie. NÚCEM práve z tohto dôvodu zverejnil špecifikácie testov¹⁰ pre T9-2014 na konci školského roka 2012/2013.

Merania na národnej úrovni sa stali významnou súčasťou hodnotenia úrovne základných škôl a sú jedným z ukazovateľov efektivity prebiehajúcej obsahovej reformy školstva. Celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ sme rozšírili o meranie vedomostí a zručností reprezentatívneho súboru žiakov 5. ročníka ZŠ z matematiky a vyučovacieho jazyka pri prechode z prvého stupňa ZŠ na druhý stupeň ZŠ. Pri príprave testov spolupracujeme s autormi učebníc a členmi predmetových komisií pri ŠPÚ, ktorí sa podieľajú na príprave rámcových učebných plánov a štátnych vzdelávacích programov. Tým poskytujeme spätnú väzbu tvorcom týchto dokumentov.

Počas školského roku 2012/2013 sa pracovníci oddelenia tvorby testov pre ZŠ v rámci projektu spolufinancovaného z ESF „Hodnotenie kvality vzdelávania na ZŠ a SŠ v SR v kontexte prebiehajúcej obsahovej reformy vzdelávania“ podieľali na aktualizáčnom vzdelávaní učiteľov základných a stredných škôl s názvom „Externé testovanie v oblasti vzdelávania, tvorba testovacích nástrojov a metódy ich hodnotenia“. V máji 2013 uskutočnili odborné semináre pre učiteľov ZŠ v Bratislave, v Žiline a v Prešove. Organizovaním odborných seminárov zvyšujeme informovanosť riaditeľov a učiteľov ZŠ o cieľoch testovania, zameraní testov, o metodike vyhodnocovania testových úloh a testov. Na seminároch sme zverejnili ukážky nových typov úloh z matematiky, vyučovacích jazykov a anglického jazyka, ktoré budú publikované v pripravovanej zbierke pre vzdelávací stupeň ISCED 2.

Našou snahou je, aby všetky aktivity a výstupy NÚCEM prispeli k ďalšiemu skvalitňovaniu vzdelávania na základných školách v SR a zvýšeniu záujmu odbornej verejnosti o problematiku testovania.

Všetkým zapojeným školám a učiteľom ďakujeme za spoluprácu pri realizácii Testovania 9-2013 a tešíme sa na spoluprácu pri príprave Testovania 9-2014.

9 Štátny vzdelávací program pre 2. stupeň základnej školy v Slovenskej republike, ISCED 2 - nižšie sekundárne vzdelávanie.
<http://www.statpedu.sk/sk/Statny-vzdelavaci-program/Statny-vzdelavaci-program-pre-2-stupen-zakladnych-skol-ISCED-2.alej>

10 http://www.nucem.sk/documents/26/testovanie_9_2014/Specifikacia_testu_MAT_T9_2014.pdf
http://www.nucem.sk/documents/26/testovanie_9_2014/Specifikacia_testu_VUJ_T9-2014.pdf

LITERATÚRA

1. BRINCKOVÁ, J.: Zbierka úloh z geometrie s využitím medzipredmetových vzťahov. Banská Bystrica: MPC 2002, 48 s. ISBN 80-8041-421-1.
2. FICEK, T. – KOSTOLANSKÁ, J.: Správa zo štatistického spracovania testu z maďarského jazyka a literatúry T9-2013. Bratislava: NÚCEM 2013. (interný materiál)
3. 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 2013. Bratislava: NÚCEM 2013. (interný materiál)
4. FICEK, T. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: Výsledky žiakov so zdravotným znevýhodnením v teste z matematiky v rámci hlavného termínu testovania žiakov 9. ročníka ZŠ v roku 2013. Bratislava: NÚCEM 2013. (interný materiál)
5. FICEK, T. – KOSTOLANSKÁ, J.: Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry T9-2013. Bratislava: NÚCEM 2013. (interný materiál)
6. GAVORA, P. a kol.: Ako rozvíjať porozumenie textu u žiaka. Bratislava: Enigma 2009, 193 s. ISBN 978-80-89132-57-7.
7. HAJDÚK, M.: Správa zo štatistického spracovania testu z maďarského jazyka a literatúry T9-2013. Analýza prostredníctvom IRT. Bratislava: NÚCEM 2013. (interný materiál)
8. HELDOVÁ, D. – KAŠIAROVÁ, N. – TOMENGOVÁ, A.: Metakognitívne stratégie rozvíjajúce procesy učenia. Bratislava: MPC 2011, 61 s. ISBN 978-80-8052-372-5.
9. 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>
10. KOŠINÁROVÁ, T. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: MATEMATIKA V TESTOVANÍ 9. Výsledky z roku 2012, ciele a zábery pre rok 2013. Učiteľské noviny č. 8, ročník LIX., s. 27 – 32.
11. KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J. – HAJDÚK, M.: Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky T9-2013 použitím metód klasickej teórie testov (CTT) a teórie odpovede na položku IRT. Bratislava: NÚCEM 2013. (interný materiál)
12. MRVA, M. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J. – HAJDÚK, M.: Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry T9-2013 použitím metód klasickej teórie testov (CTT) a teórie odpovede na položku IRT. Bratislava: NÚCEM 2013. (interný materiál)
13. PIGOVÁ, M.: Správa zo štatistického vyhodnotenia testu T9 Slovenský jazyk a slovenská literatúra ISCED 2 2013, varianty 3257 a 6140. Analýza prostredníctvom IRT. Bratislava: NÚCEM 2013. (interný materiál)
14. POLGÁRYOVÁ, E. - KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: Výsledky celoslovenského testovania žiakov 9. ročníka ZŠ v školskom roku 2012/2013. Bratislava: NÚCEM 2013.
Dostupné na internete: http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2013/vysledky/Vysledky_T9-2013_F.pdf
15. RINGLEROVÁ, V. – KOŠINÁROVÁ, T.: Ako žiaci základnej školy riešia úlohy z kombinatoriky. In Slovenský učiteľ, č. 3/2012, s. 11 – 15. Nitra: SLOVDIDAC, ISSN 1335-003X.
16. RINGLEROVÁ, V.: Správa zo štatistického spracovania testu z ukrajinského jazyka a literatúry T9-2013. Bratislava: NÚCEM 2013. (interný materiál)
17. 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>
18. TUREK, I.: Didaktika. Bratislava: MPC 2008, 600 s. ISBN 978-80-8078-322-8.