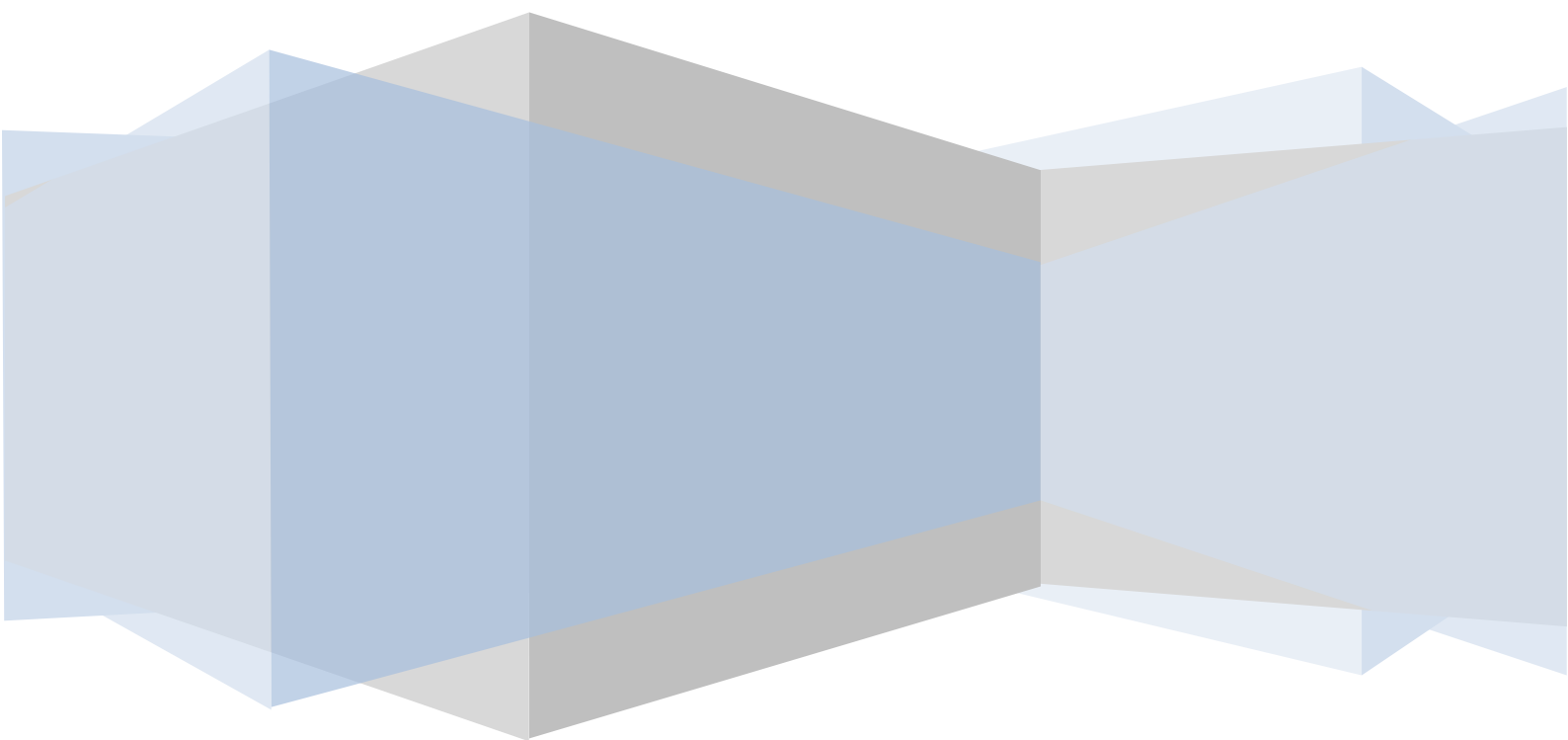


NÚCEM

NÁRODNÝ ÚSTAV CERTIFIKOVANÝCH
MERANÍ VZDELÁVANIA

TESTOVANIE 9-2012

PRIEBEH, VÝSLEDKY A ANALÝZY



September 2012

Spracovali:

Matematika:	Mgr. Tatiana Košinárová PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD.
Slovenský jazyk a literatúra:	Mgr. Elena Laššová Mgr. Andrej Mentel, PhD. Mgr. Marianna Mrva
Maďarský jazyk a literatúra:	PaedDr. Magdaléna Hrbáček, PhD. Mgr. Zuzana Juščáková, PhD.
Slovenský jazyk a slovenská literatúra:	Mgr. Elena Laššová RNDr. Viera Ringlerová, PhD.
Ukrajinský jazyk a literatúra:	RNDr. Viera Ringlerová, PhD.
Výsledky testovania žiakov so zdravotným znevýhodnením (matematika, slovenský jazyk a literatúra):	Mgr. Eva Polgáryová, PhD. PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD.
Jazyková a grafická úprava:	PaedDr. Ingrid Alföldyová, PhD.
Zostavili:	PaedDr. Ingrid Alföldyová, PhD. Mgr. Eva Polgáryová, PhD.

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 2011/2012 realizoval po štvrtýkrát v poradí už desiate 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 stupňa ISCED 2, 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 aj celkové nastavenie, druh, špecifikáciu testov (rozlišovací, normatívny test, NR test) a metodiku 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 14. marca 2012 sa celoslovenského testovania žiakov 9. ročníka ZŠ zúčastnilo celkovo 43 513 žiakov z 1 449 základných škôl. Žiaci boli testovaní z predmetov matematika, slovenský jazyk a literatúra, maďarský jazyk a literatúra, slovenský jazyk a slovenská literatúra a ukrajinský jazyk a literatúra. Testy písalo 40 604 žiakov z 1 310 škôl s vyučovacím jazykom slovenským, 2 874 žiakov zo 124 škôl s vyučovacím jazykom maďarským a 35 žiakov z 3 škôl s vyučovacím jazykom ukrajinským. Testovania sa zúčastnilo aj 2 431 žiakov so zdravotným znevýhodnením.

Test z matematiky riešilo 43 485 žiakov, priemerná úspešnosť testu bola 57,5 %. Chlapci riešili test s úspešnosťou 57,3 % a dievčatá s úspešnosťou 57,8 %, pričom tento rozdiel nebol vecne významný. To znamená, že chlapci i dievčatá dosahujú v matematike porovnateľné výkony.

Test zo slovenského jazyka a literatúry písalo 40 633 žiakov, priemerná úspešnosť žiakov v teste bola 54,5 %. Chlapci riešili test s úspešnosťou 52,0 % a dievčatá s úspešnosťou 57,0 %, pričom tento rozdiel nebol vecne významný.

Test z maďarského jazyka a literatúry písalo 2 862 žiakov, priemerná úspešnosť žiakov v teste bola 56,4 %. Chlapci riešili test s úspešnosťou 54,1 % a dievčatá s úspešnosťou 59,0 %. Rozdiel medzi priemernými úspešnosťami chlapcov a dievčat sa štatisticky potvrdil v prospech dievčat avšak nebol vecne významný.

Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry písalo 2 862 žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom maďarským. Priemerná úspešnosť žiakov v teste bola 59,4 %. Chlapci riešili test s úspešnosťou 56,7 % a dievčatá s úspešnosťou 62,3 %, pričom rozdiel medzi priemernými úspešnosťami chlapcov a dievčat nebol vecne významný.

Test z ukrajinského jazyka a literatúry písalo 35 žiakov, ich priemerná úspešnosť v teste bola 73,1 %.

V školskom roku 2011/2012 dosiahlo 1,8 % žiakov zo škôl s vyučovacím jazykom slovenským a 2,0 % 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 je v kompetencii riaditeľa strednej školy.

NÚCEM prvýkrát zverejnil výsledky škôl z T9-2012 na novom portáli VÝSLEDKY 2012 na internetovej stránke <http://dataportal.nucem.sk/vysledky/>. Aplikácia umožňuje školám vytvoriť vlastný prehľad výsledkov T9-2012 formou tabuľky. Tabuľka obsahuje všetky zúčastnené školy z výberu podľa ponúkaných filtrov – zriaďovateľ školy, vyučovací jazyk školy a testovaný predmet.

V rámci tabuľky je možné usporiadať vybrané školy podľa každého z ponúkaných údajov, napríklad podľa úspešnosti, vzostupne alebo zostupne. Po kliknutí na akúkoľvek školu sa zobrazia základné údaje o škole a tiež výsledky danej školy zo všetkých testovaných predmetov T9-2012. V tabuľke sú okrem iných údajov zverejnené aj informácie o počte žiakov so zdravotným znevýhodnením a priemerných známkach školy za jednotlivé testované predmety.

Z hľadiska didaktickej analýzy sa v teste z matematiky preukázalo, že žiaci pri výstupe zo ZŠ nemajú osvojené základné učivo z geometrie, z kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky do takej hĺbky, aby ho vedeli efektívne použiť v úlohách s vyššou kognitívnou náročnosťou. Najslabšie výsledky dosiahli žiaci v geometrii a v kombinatorike. Viacerí žiaci 9. ročníka ZŠ majú nedostatočne rozvinutú priestorovú predstavivosť, nedokážu rozložiť zložené geometrické útvary na jednoduchšie, absentuje u nich schopnosť naplánovať si stratégiu riešenia úlohy.

V teste zo slovenského jazyka a literatúry žiaci zvládli nové typy úloh zamerané na čítanie s porozumením, preukázali na dobrej úrovni zručnosť vo vyhľadávaní informácií z rôznych prameňov – žiaci dokázali, že ich kompetencie v práci s textom sa v mnohých ohľadoch zvýšili. Dokázali vyhľadať, pomenovať a označiť žiadané informácie v súvislom i nesúvislom, v umeleckom i vecnom texte a niektoré z nich aj ďalej spracúvať. V úlohách vyžadujúcich vyšší stupeň kompetencií spracovania známych i neznámych poznatkov mali žiaci ťažkosti s uplatnením schopnosti porozumieť zmyslu obsahu celého textu. **Viacerí nedokázali spracovať informácie v niektorých textoch, roztriediť ich na podstatné a nepodstatné a zaujať k nim stanovisko, avšak niektorí žiaci nedokázali vykonať ani selekciu informácií, aby ich následne mohli využiť.** Pomerne nízku úroveň dosiahli žiaci pri zvládaní úloh zameraných na uplatnenie jazykových pravidiel v bežných komunikačných situáciách.

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. Učitelia poverení vykonaním externého dozoru boli následne povinní vypracovať správu o priebehu testovania a situácii v príslušnej triede. Zavedené sú aj identifikátory, 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 kroky, ktoré by prispeli k jeho vyššej efektívnosti a objektívnosti. Súčasne očakávame, že aj ďalšie zúčastnené strany, školy a ich zriaďovatelia, zaujmú profesionálny prístup k Testovaniu 9. NÚCEM každoročne pristúpi k vyhodnoteniu zavedených opatrení a zistenia poskytne Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu, Štátnej školskej inšpekcii, krajským školským úradom.

Obsah

Sumár	3
Úvod	8
1. Základné informácie o testovaní T9-2012	9
1.1. Cieľ testovania.....	9
1.2. Testovacie nástroje	9
1.2.1. Test z matematiky	11
1.2.2. Testy z jazyka a literatúry	13
1.2.2.1. Test zo slovenského jazyka a literatúry	15
1.2.2.2. Test z maďarského jazyka a literatúry	17
1.2.2.3. Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry	19
2. Analýza a interpretácia výsledkov T9-2012	20
2.1. Matematika.....	21
2.2. Slovenský jazyk a literatúra	26
2.3. Maďarský jazyk a literatúra.....	31
2.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra.....	34
2.5. Ukrajinský jazyk a literatúra	37
3. Analýza vybraných testovaných položiek v T9-2012	38
3.1. Matematika.....	38
3.2. Slovenský jazyk a literatúra	45
3.3. Maďarský jazyk a literatúra.....	52
3.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra.....	56
4. Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania.....	60
4.1. Matematika.....	60
4.2. Slovenský jazyk a literatúra	62
4.3. Maďarský jazyk a literatúra.....	63
4.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra.....	63
Záver	65
Literatúra.....	66
Príloha 1 Štatistický prehľad údajov a výsledkov T9-2012.....	67
Príloha 2 Výsledky žiakov v T9-2012 podľa interného hodnotenia	71
Príloha 3 Výsledky testovania z hľadiska druhostupňového triedenia	76

Zoznam použitých skratiek

ADD	– porucha pozornosti
ADHD	– porucha pozornosti sprevádzaná hyperaktivitou
AUT	– autizmus
BA	– Bratislavský kraj
BB	– Banskobystrický kraj
F	– fyzika
CH – ZO	– chorí a zdravotne oslabení
IKT	– informačno-komunikačné technológie
KE	– Košický kraj
KPŠ	– kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika
KŠÚ	– krajský školský úrad
MAT	– matematika
MJL	– maďarský jazyk a literatúra
MŠ	– materská škola
MŠVVaŠ SR	– Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
N	– veľkosť štatistického súboru, počet žiakov
NKS	– narušená komunikačná schopnosť
NP	– národný priemer
NR	– Nitriansky kraj
NÚCEM	– Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania
PO	– Prešovský kraj
POP	– Pedagogicko-organizačné pokyny
SJL	– slovenský jazyk a literatúra
SJSL	– slovenský jazyk a slovenská literatúra
SP	– sluchové postihnutie
ŠŠI	– Štátna školská inšpekcia
T9	– celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ
TN	– Trenčiansky kraj
TP	– telesné postihnutie
TT	– Trnavský kraj
ÚIPŠ-ŠVS	– Ústav informácií a prognóz školstva – Školské výpočtové stredisko
UJL	– ukrajinský jazyk a literatúra
VPU	– vývinové poruchy učenia
Z. z.	– Zbierka zákonov
ZA	– Žilinský kraj
ZP	– zrakové postihnutie
ZŠ	– základná škola
ZZ	– zdravotné znevýhodnenie

Slovník pojmov – Základné štatistické parametre úloh

Obťažnosť testovej položky

Vyjadruje percento testovaných žiakov, ktorí položku vyriešili nesprávne alebo ju vynechali. Vzťah medzi obťažnosťou a úspešnosťou položky je: $obťažnosť = 100 \% - úspešnosť$.

Citlivosť testovej položky

Vyjadruje, do akej miery položka rozlišuje výkonnostne lepších a horších žiakov na základe dosiahnutého celkového skóre. Žiaci, ktorí dosiahli celkovo vyššie skóre, vykazujú pri riešení položky s vysokou citlivosťou vyššiu úspešnosť ako žiaci, ktorí dosiahli celkovo nižšie skóre. 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 percento žiakov, ktorí položku vynechali, neriešili ju a neuviedli pri nej odpoveď.

Korelácia medzi položkou a zvyškom testu

Vyjadrujeme ju prostredníctvom bodovo biseriálneho koeficientu korelácie (*P. Bis.*) medzi úspešnosťou 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 hypotézy. Pri porovnávaní dvoch súborov (napríklad skupiny dievčat a skupiny chlapcov) vychádzame z predpokladu, že medzi súbormi nie je rozdiel vo výkone. Toto tvrdenie nazývame *nulová hypotéza*. Zároveň uvažujeme o alternatívnej hypotéze, ktorá predpokladá opak.

Ak vypočítame, že štatistická signifikancia $p > 0,05$, nulovú hypotézu nezamietame.

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

Vecná signifikancia

Dopĺňa štatistickú signifikanciu vtedy, ak sa potvrdí alternatívna hypotéza. Ukazuje veľkosť, resp. významnosť zisteného rozdielu sledovanej charakteristiky. Nedá sa vypočítať pomocou bežných štatistických programov. Dokáže ju však určiť odborník skúsený v danej problematike. Pre určenie vecnej signifikancie ako korelačnej miery r používame vzorec:

$$r = \sqrt{\frac{t^2}{t^2 + df}}$$

t – hodnota testovacieho kritéria

df – počet stupňov voľnosti

Úvod

Testovania 9 v školskom roku 2011/2012 (T9-2012) sa zúčastnili len žiaci 9. ročníka ZŠ, okrem žiakov s mentálnym postihnutím. T9-2012 sa uskutočnilo 14. marca 2012 na ZŠ s vyučovacím jazykom slovenským, maďarským a ukrajinským. V náhradnom termíne bolo testovanie určené žiakom, ktorí sa z objektívnych dôvodov nezúčastnili T9-2012 v riadnom termíne (v zmysle školského zákona § 155 ods. 7). Náhradné testovanie sa uskutočnilo 27. marca 2012 v jednotlivých krajských mestách SR, a to v školách, ktoré určili jednotlivé KŠÚ po dohode s Národným ústavom certifikovaných meraní vzdelávania (NÚCEM) a s riaditeľmi jednotlivých škôl.

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

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

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

Súčasťou materiálu sú prílohy. Príloha 1 obsahuje štatistický prehľad údajov a výsledkov T9-2012. Príloha 2 uvádza výsledky žiakov T9-2012 podľa interného hodnotenia. Príloha 3 prezentuje výsledky T9-2012 z hľadiska druhostupňového triedenia.

1. Základné informácie o testovaní T9-2012

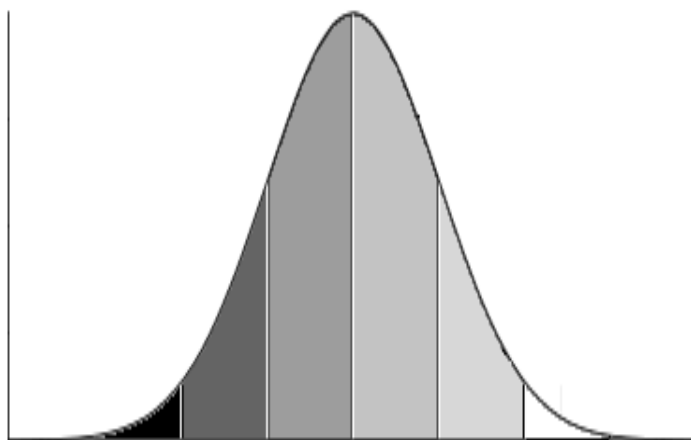
1.1. Cieľ testovania

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 T9-2012 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 k finálnemu sumatívnemu hodnoteniu (hodnotenie v záverečnej fáze výučby). V rozlišovacom teste očakávame priemernú úspešnosť 50 – 60 %. Výsledky žiakov v NR teste by mali zodpovedať štandardnej normálnej distribúcii pravdepodobnosti (pozri obrázok 1), teda úspešnosť populácie deviatakov zobrazená v grafe by mala zodpovedať Gaussovej krivke (ideálny histogram).



Obr. 1 Štandardná normálna distribúcia (Gaussova krivka)

Žiaci 9. ročníka ZŠ boli testovaní z piatich predmetov – z matematiky, zo slovenského jazyka a literatúry, z maďarského jazyka a literatúry, zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry a z ukrajinského jazyka a literatúry.

Úlohy v testoch neboli typickými školskými úlohami, neoverovali len zapamätané vedomosti a naučené algoritmy. Úlohy overovali vyššie poznávacie schopnosti žiakov, boli viac zamerané na čítanie s porozumením, matematické a logické myslenie (pozri kapitolu 3.2). Úlohy overovali hĺbku vedomostí a zručností, schopnosť žiakov aplikovať poznatky či objavovať stratégie riešenia.

Úlohy boli tvorené v súlade s platnou pedagogickou dokumentáciou s prepojením na prebiehajúcu obsahovú reformu, podľa vopred stanovených špecifikačných tabuliek. 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.

1.2.1. Test z matematiky**Obsahové zameranie testu**

Podrobnejšie 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	Aritmetika, algebra, geometria, kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika v pomernom zastúpení podľa platných učebných osnov
Požiadavky na vedomosti a zručnosti	V súlade s platným vzdelávacím štandardom z matematiky pre 2. stupeň ZŠ
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

Test z matematiky zahŕňa všetky oblasti matematiky a tieto sú v teste zastúpené zodpovedajúcim počtom úloh podľa platnej pedagogickej dokumentácie pre žiakov ZŠ – Učebné osnovy MATEMATIKA pre 5. – 9. ročník ZŠ, schválilo MŠ SR č. 1640/1997-151 s platnosťou od 1. 9. 1997 a Vzdelávací štandard s exemplifikačnými úlohami z MATEMATIKY pre 2. stupeň ZŠ, schválilo MŠ SR č. 117/202-41 s platnosťou od 1. 9. 2002.

Zastúpenie jednotlivých oblastí matematiky položkami v teste z matematiky v školskom roku 2011/2012 dokumentuje nasledujúca tabuľka č. 3.

Tab. 3 Zastúpenie položiek podľa oblastí v teste z matematiky

Oblasť	Číslo položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
ARITMETIKA	1, 2, 6, 8, 12, 17	6	30 %
ALGEBRA	5, 14, 15, 16, 20	5	25 %
GEOMETRIA	3, 4, 10, 11, 18, 19	6	30 %
KPŠ	7, 9, 13	3	15 %

Jednotlivé kognitívne úrovne boli položkami zastúpené v pomere 3 : 14 : 3, podľa toho, ktoré myšlienkové operácie bolo potrebné uplatniť pri riešení úlohy.

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 %

Autori testu mali snahu posilniť rozlišovaciu silu testu zaradením položiek, v ktorých nešlo len o porozumenie učivu, ale hlavne o overovanie nasledovných kompetencií:

- používanie matematickej symboliky,
- vykonávanie základných početných výkonov,

- využívanie rôznych spôsobov kvantitatívneho vyjadrenia celok – časť,
- porozumenie súvislým textom obsahujúcim čísla, závislosti, vzťahy a nesúvislým textom obsahujúcim tabuľky, grafy a diagramy,
- aplikovanie pochopených a osvojených postupov a algoritmov pri riešení úloh,
- pochopenie vzťahu medzi matematikou a praktickým životom,
- plánovanie stratégie riešenia.

Požiadavky na vedomosti a zručnosti žiakov v teste

Sledované vedomosti a zručnosti boli autormi vybrané z požiadaviek stanovených vo vzdelávacom štandarde z matematiky pre 2. stupeň ZŠ, ktorý bol schválený v roku 2002:

Aritmetika:

- 1.11. Poznať a vedieť používať znaky deliteľnosti číslom 5.
- 2.4. Porovnávať a zaokrúhľovať desatinné čísla.
- 3.3. Porovnávať celé čísla a usporiadať ich podľa veľkosti.
- 4.3. Časť celku zapísať zlomkom.
- 4.7. Zápis zlomkov v tvare desatinných čísel a opačne.
- 4.19. Riešiť známe typy slovných úloh na výpočty s racionálnymi číslami.
- 5.3. Vedieť určiť počty percent.
- 5.5. Vedieť riešiť primerané slovné úlohy na percentá aj z oblasti finančníctva.
- 6.2. Deliť dané číslo v danom pomere.

Algebra:

- 1.2. Určiť hodnotu číselných výrazov alebo výrazov s premennou.
- 1.4. Sčítovať a odčítovať celistvé algebrické výrazy.
- 1.5. Násobiť celistvé výrazy.
- 2.6. Riešiť sústavu dvoch lineárnych rovníc s dvoma neznámymi.
- 2.7. Riešiť slovné úlohy, ktoré vedú k riešeniu lineárnou rovnicou s jednou neznámou alebo sústavou dvoch lineárnych rovníc s dvomi neznámymi.

Geometria:

- 2.2. Riešiť úlohy s využitím súčtu vnútorných uhlov trojuholníka a súčtu vnútorného a vonkajšieho uhla pri tom istom vrchole trojuholníka.
- 2.12. Vypočítať preponu alebo odvesnu pravouhlého trojuholníka s využitím Pytagorovej vety pri riešení úloh z praxe.
- 3.2. Zostrojiť obdĺžnik, kosodĺžnik, štvorec, kosoštvorec.
- 3.3. Vypočítať obvod a obsah obdĺžnika, štvorca, ..., riešiť slovné úlohy.
- 8.2. ... vedieť vykonať presnú konštrukciu.
- 10.3. Vypočítať povrch kvádra, kocky, hranola, ...
- 10.4. Vypočítať objem kvádra, kocky, hranola, ...

Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika:

- 1.1. Vedieť systematicky usporiadať daný počet prvkov všetkými možnými spôsobmi.
- 3.3. Čítať tabuľky a grafy a vedieť ich interpretovať v praxi.
- 3.4. Vedieť vypočítať aritmetický priemer.

1.2.2. Testy z jazyka a literatúry

Podrobnejšie informácie o testoch z vyučovacích jazykov (SJL, MJL, UJL) a štátneho jazyka (SJSL) 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, SJSL
Počet testových položiek	25 položiek – SJL, MJL 20 položiek – UJL, SJSL
Typy testových položiek	Uzavreté položky s výberom odpovede zo štyroch možností: • 15 položiek sa viaže na ukážky, • 10 položiek je voľných, z ktorých niektoré sa viažu na kratšie texty. V prípade UJL a SJSL: • 10 položiek sa viaže na ukážky, • 10 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 (jazyková, poznávacie, čitateľské kompetencie).
Charakteristika textov	Texty primerané žiakom 9. ročníka ZŠ: • súvislé a nesúvislé texty, • autentické i upravené texty, • umelecké, vecné texty, • texty z rôznych médií (denná tlač, internet).
Požiadavky na vedomosti a zručnosti	V súlade 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.

Pre žiakov s vyučovacím jazykom slovenským – Učebné osnovy pre SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRU pre 5. – 9. ročník ZŠ, schválilo MŠ SR č. 1640/97-151 s platnosťou od 1. 9. 1997, Vzdelávací štandard s exemplifikačnými úlohami zo SLOVENSKÉHO JAZYKA pre 5. – 9. ročník ZŠ, schválilo MŠ SR č. 119/2002-41 s platnosťou od 1. 9. 2002 a Vzdelávací štandard z LITERÁRNEJ VÝCHOVY pre 2. stupeň ZŠ, schválilo MŠ SR č. CD-2004-17085/35074-1:091 pre školy s vyučovacím jazykom slovenským s platnosťou od 22. 12. 2004.

Pre žiakov s vyučovacím jazykom maďarským – Učebné osnovy pre 5. – 9. ročník ZŠ s vyučovacím jazykom maďarským: Maďarský jazyk a literatúra, schválilo MŠ SR č. 2594/1997-154 s platnosťou od 1. 9. 1997, Učebné osnovy pre 5. – 9. ročník ZŠ s vyučovacím jazykom maďarským: SLOVENSKÝ JAZYK A SLOVENSKÁ LITERATÚRA, schválilo MŠ SR č. 2594/1997-154 s platnosťou od 1. 9. 1997.

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	5	25 %
2. Špecifický transfer	15	75 %
3. Nešpecifický transfer	5	25 %

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**

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

Požiadavky na čitateľské, jazykové a štylistické schopnosti žiakov v teste

Zvládnuť zvukovú stránku jazyka (asimiláciu spoluhlások, spisovnú výslovnosť), lexikológiu (tvorenie slov skracovaním, nepriame pomenovania, synonymá, antonymá, rozlíšenie spisovných a nespisovných slovných spojení), morfológiu (delenie slovných druhov, skloňovanie podstatných mien, správne používanie predložkových väzieb, pravopisu zámen), syntax (viacnásobný vetný člen, interpunkciu viacnásobných vetných členov), javy v štylistickej rovine (sledovať kompozíciu textu, určovať slohové žánre 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, malé formy ľudovej slovesnosti.

Zvuková stránka jazyka a pravopis:

- 1.1. Správne intonovať a písať slová, v ktorých dochádza k spodobovaniu spoluhlások: na začiatku slova, vnútri slova, na konci slova pri splývavej výslovnosti a pred pauzou.
- 3.2. Ovládať pravopis a výslovnosť zámen: oni/ony, sami/samy, samí/samý, mojím/mojím.

Lexikológia:

- 1.2. Ovládať a charakterizovať členenie slovnej zásoby na hovorové a knižné, (odborné, básnické), spisovné a nespisovné slová (slang, nárečové), zastarané a nové slová, domáce a cudzie slová, citovo zafarbené slová, a slová bez citového zafarbenia. Rozoznať ich v texte, uviesť príklady.
- 1.3. Ovládať delenie slov podľa významu: gramatický a vecný, jednovýznamové a viacvýznamové, jednoslovné a združené pomenovania. Rozoznať príslovia, porekadlá, prirovnania.
- 1.4. Poznať a charakterizovať nepriame pomenovania: metaforu, metonymiu, personifikáciu. Určovať, uviesť príklady, vysvetliť obsah.
- 1.5. Charakterizovať homonymá, synonymá, antonymá (opozitá). Uviesť príklady.
- 2.2. Ovládať tvorenie podstatných mien, prídavných mien, sloves predponou a príponou, tvorenie zdobnenín a zveličujúcich slov príponou a bezpríponové tvorenie slov (podstatných mien od predponových sloves), tvorenie skratiek, skratkových slov, značiek.

Morfológia:

- 1.1. Ovládať delenie slovných druhov: vecný význam (plnovýznamové – neplnovýznamové), ohýbnosť (ohybné – neohybné), vetnočlenská platnosť (s vetnočlenskou platnosťou – bez vetnočlenskej platnosti).

- 2.1. Vedieť skloňovať podstatné mená, určovať gramatické kategórie všeobecné – vlastné, konkrétne – abstraktné (rod, pád, číslo vzor). Ovládať písanie i/í, y/ý. Skloňovať pomnožné podstatné mená, zdomácnené cudzieho pôvodu. Určiť podstatné meno v jednoduchvej vete ako vetný člen.
- 4.1. Ovládať delenie zámen, vedieť zámená skloňovať, určovať gramatické kategórie (rod, pád, číslo).
- 7.1. Ovládať podstatu plnovýznamovosti, neohybnosti a vetnočlenskej platnosti prísloviek. Ovládať delenie prísloviek na príslovky miesta, času, spôsobu a príčiny. Určovať jednotlivo, v texte, uviesť príklad.
- 8.1. Ovládať podstatu neplnovýznamovosti a neohybnosti predložiek. Určiť väzbu predložiek s daným pádom na konkrétnych príkladoch. Správne používať predložkové spojenia a vokalizáciu predložiek.
- 8.2. Ovládať delenie spojok na priradovacie, podradovacie.
- 8.3. Ovládať podstatu neplnovýznamovosti a neohybnosti častíc. Vedieť vyhľadať častice.
- 8.4. Ovládať podstatu neplnovýznamovosti a neohybnosti citosloviec. Rozoznať citoslovčia ako slová citu, vôle a rôznych zvukov.

Syntax:

- 1.1. Charakterizovať jednoduchú vetu. Vymenovať základné a rozvíjacie vetné členy (prísudok, podmet, predmet, príslovkové určenie miesta, času, spôsobu a príčiny, prívlastok zhodný a nezhodný, prístavok). Určovať ich v jednoduchvej vete. Ovládať delenie vetných členov (holý, rozvitý, viacnásobný).
- 1.3. Ovládať interpunkciu jednoduchvej vety.

Sloh:

- 3.1. Poznať hlavné znaky opisného slohového postupu (obsahové, kompozičné, jazykové), poznať slohové útvary opisného slohového postupu.
- 4.1. Poznať hlavné znaky rozprávacieho slohového postupu (obsahové, kompozičné, jazykové), poznať slohové útvary rozprávacieho slohového postupu.
- 4.3. Poznať odlišnosti rozprávacieho a opisného slohového postupu.

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 slohový postup autor využíva.
- Poznať podstatu literárnych žánrov viažucich sa k próze i poézii, vedomosti aplikovať v práci s literárnym textom – vedieť zaradiť ukážku textu k príslušnému literárnemu žánru.
- Identifikovať a pochopiť na základe textu základné umelecké štýlové prostriedky.

1.2.2.2. Test z maďarského jazyka a literatúry**Obsahové zameranie testu**

Test z 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. Položkami zameranými na čítanie s porozumením sa sledovali nasledovné žiakové schopnosti: 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. Test z MJL obsahoval celkovo 25 položiek. Položky č. 01 – 05 sa vzťahovali na úryvok z románu od Móra Jókaiho, položky 06 – 10 sa vzťahovali na taktiež na úryvok z beletrie, položky 11 – 15 vzťahovali na vecný text. Položka č. 16 sa vzťahovala ku krátkemu textu. Typy textov boli adresované čitateľom, ktorí sú vekovo a záujmovovo porovnateľní s deviatakmi. 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	Číslo položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
Jazyková, čítanie s porozumením	2, 4, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24	15	60 %
Literárna	1, 3, 6, 8, 9, 10, 15, 16, 23, 25	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 prejaviť a hodnotiť text, mať pozitívny vzťah k literatúre, k čítaniu, vybudovať si vlastný hodnotový systém,
- z hľadiska teórie literatúry poznať literárne žánre, základné literárne druhy, 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 špecifiká 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).

1.2.2.3. Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry**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. Test zo SJSJL obsahoval celkovo 20 položiek. Položky č. 01 – 05 sa vzťahovali na umelecký text, položky č. 06 – 10 na vecný text. 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	Číslo položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
Jazyková	3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20	13	65 %
Literárna	1, 2, 5, 6, 7, 13, 18	7	35 %

Požiadavky na čitateľské, jazykové a štylistické zručnosti žiakov

Overovanie základných vedomostí a zručností z jednotlivých tematických celkov vyplýva z nasledovných z 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, spisovné a nespisovné slová),
- ovládať morfológiu (plnovýznamové slovné druhy, ohýbanie slov a ich pravopis, priamu a nepriamu reč),
- zvládnuť syntax (druhy viet podľa zloženia, vetné členy).

2. Analýza a interpretácia výsledkov T9-2012

Počet zúčastnených základných škôl, počet žiakov podľa vyučovacieho jazyka a počty žiakov so zdravotným znevýhodnením (ZZ) podľa druhu postihnutia sú uvedené v prílohe 2.¹

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

Tab. 11 Prehľad výsledkov testovania a parametrov testov podľa predmetov

Testované predmety			MAT	SJL	MJL	SJSL	UJL
Počet testovaných žiakov			43 485	40 633	2 862	2 862	35
Počet testovaných žiakov so ZZ			2 416	2 367	63	63	3
Priemerná známka na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ			2,72	2,57	2,60	2,70	2,26
Priemerná úspešnosť v %			57,5	54,5	56,4	59,4	73,1
Priemerná úspešnosť v %	Variant	A	57,7	54,6	56,3	59,1	73,4
		B	57,4	54,3	56,5	59,7	72,8
Maximálny možný počet bodov			20	25	25	20	20
Priemerný počet bodov			11,5	13,6	14,1	11,9	14,6
Štandardná odchýlka			25,2	19,7	20,2	21,2	14,9
Reliabilita (Cronbachovo alfa)			0,87	0,80	0,82	0,79	0,68
Korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou			-0,674	-0,642	-0,662	-0,542	-0,542

¹ Tieto informácie sú dostupné aj v dokumente *Výsledky celoslovenského testovania žiakov 9. ročníka ZŠ v školskom roku 2011/2012*.

http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2012/vysledky/T9_2012_vyhodnotenie_pdf.pdf

2.1. Matematika

Test z matematiky riešilo 43 485 žiakov, z ktorých bolo 22 335 chlapcov (51,4 %) a 21 150 dievčat (48,6 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **57,5 %**.

S vyučovacím jazykom slovenským písalo test 93,4 % žiakov a zvyšok 6,6 % žiakov písalo test preložený do maďarského jazyka. Žiaci s vyučovacím jazykom slovenským dosiahli úspešnosť 57,7 %. Žiaci s vyučovacím jazykom maďarským dosiahli úspešnosť 54,9 %. Rozdiel medzi priemernými úspešnosťami nebol vecne významný.

Priemerná známka z matematiky na polročnom vysvedčení v 9. ročníku bola 2,72. Korelačný koeficient $r = -0,674$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou.

Formy A a B boli rovnako náročné a vzájomne ekvivalentné, neboli medzi nimi významné rozdiely priemerných úspešností. Spôľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,87, čo znamená, že test spoľahlivo rozlíšil žiakov na základe ich výkonu v testovaní.

Väčšina položiek testu z matematiky vykázala dobré hodnoty sledovaných charakteristík. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 20,3 % do 71,2 %, *P. Bis.* od 0,25 do 0,62. Vyššiu obťažnosť (nad 60 %) mali pre žiakov položky č. 19, 09, 10. Nižšiu obťažnosť (pod 30 %) mali položky č. 14, 12, 01, 02 a 8.

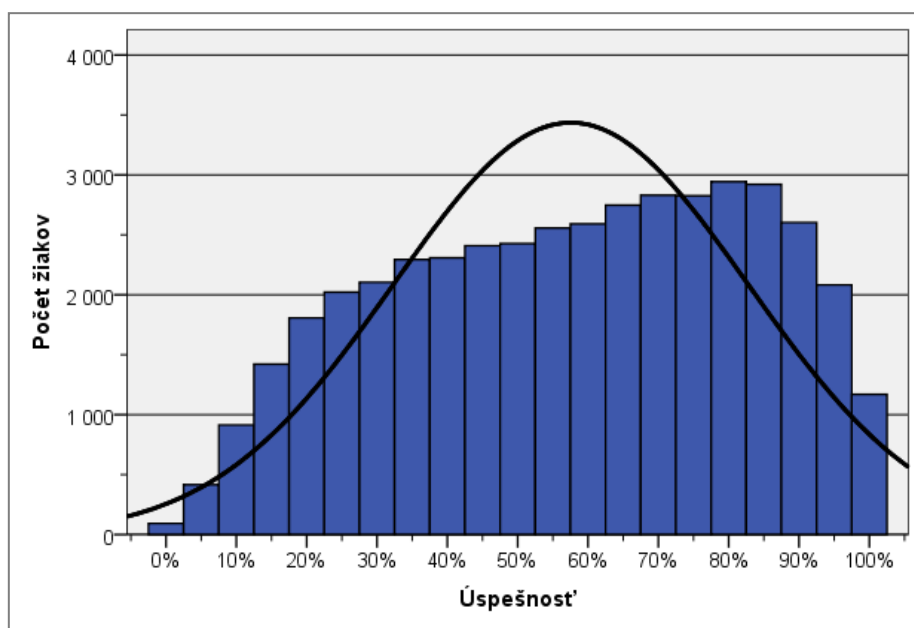
V testoch z matematiky sa preukázalo, že lepšiu rozlišovaciu schopnosť majú otvorené položky 01 – 10, v ktorých bolo treba uviesť krátku odpoveď – číslo. Citlivosť týchto položiek je od 67,5 % do 90,6 %. Úspešnosť položiek v teste je v rozpätí od 28,8 % do 79,7 %. Vyššiu neriešenosť sme zaznamenali v položkách č. 04 (12,6 %), 05 (19,1 %) a 10 (12,2 %), z ktorých dve sú z geometrického učiva.

Podľa obsahových oblastí bola priemerná úspešnosť nasledovná: Algebra – 62,8 %, Aritmetika – 66,4 %, Geometria – 48,2 % a Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika – 49,7 %.

Testové položky boli rozdelené do dvoch kategórií: 11 položiek malo praktický kontext života, 9 položiek bolo s matematickým školským kontextom. Položky s praktickým kontextom života mali priemernú úspešnosť 56,0 %. Položky s matematickým školským kontextom mali priemernú úspešnosť riešenia 59,4 %.

HISTOGRAM PRIEMERNEJ ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 2 znázorňuje rozloženie priemernej úspešnosti v teste z matematiky podľa počtu žiakov.



Obr. 2 Histogram priemernej úspešnosti žiakov v teste z MAT

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

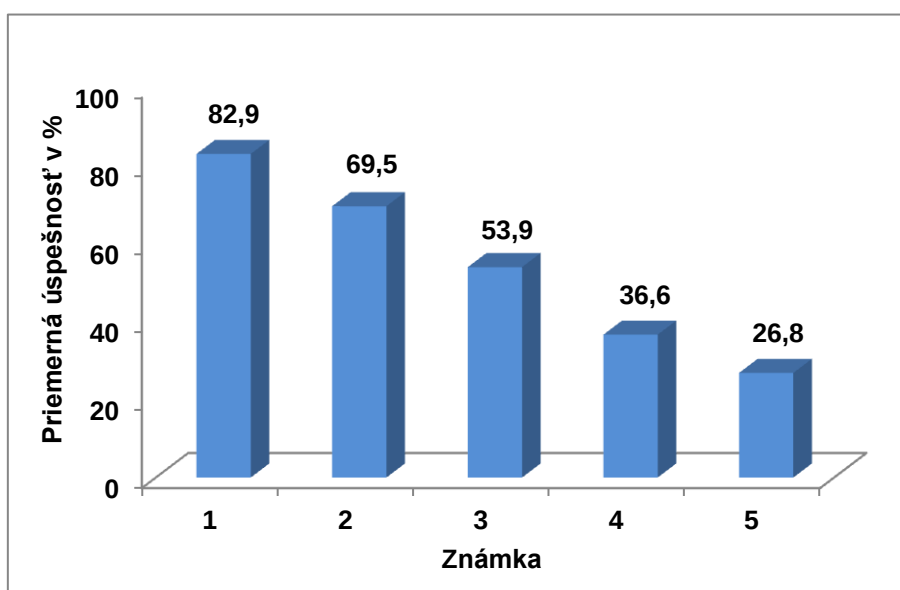
Úspešnosť v úlohách v teste z matematiky podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 12.

Tab. 12 Priemerná úspešnosť v teste z matematiky podľa kognitívnych úrovní

Kognitívna úroveň	Priemerná úspešnosť
1. Zapamätanie a porozumenie	73,2 %
2. Špecifický transfer	59,7 %
3. Nešpecifický transfer	31,8 %

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Obrázok 3 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z matematiky podľa známky z matematiky na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ.

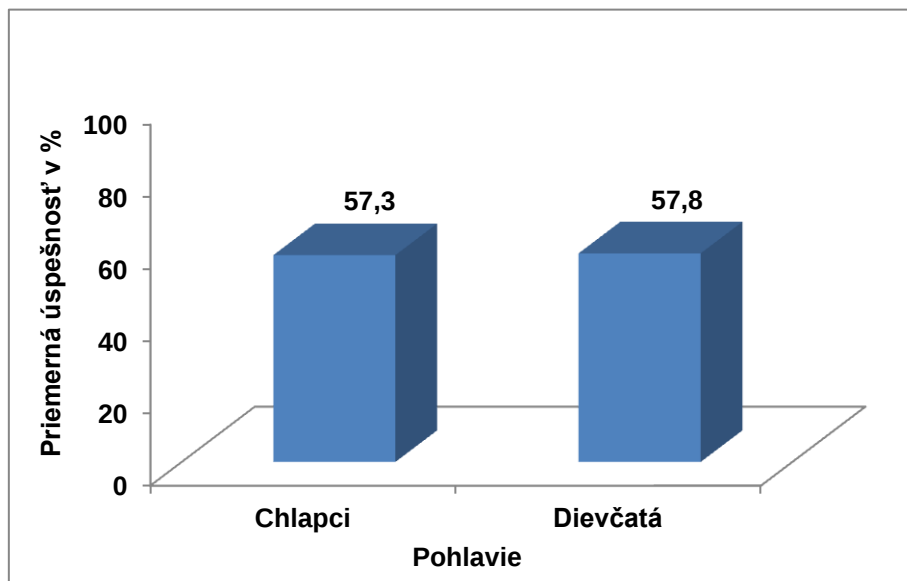


Obr. 3 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MAT podľa známky

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

RODOVÉ ROZDIELY

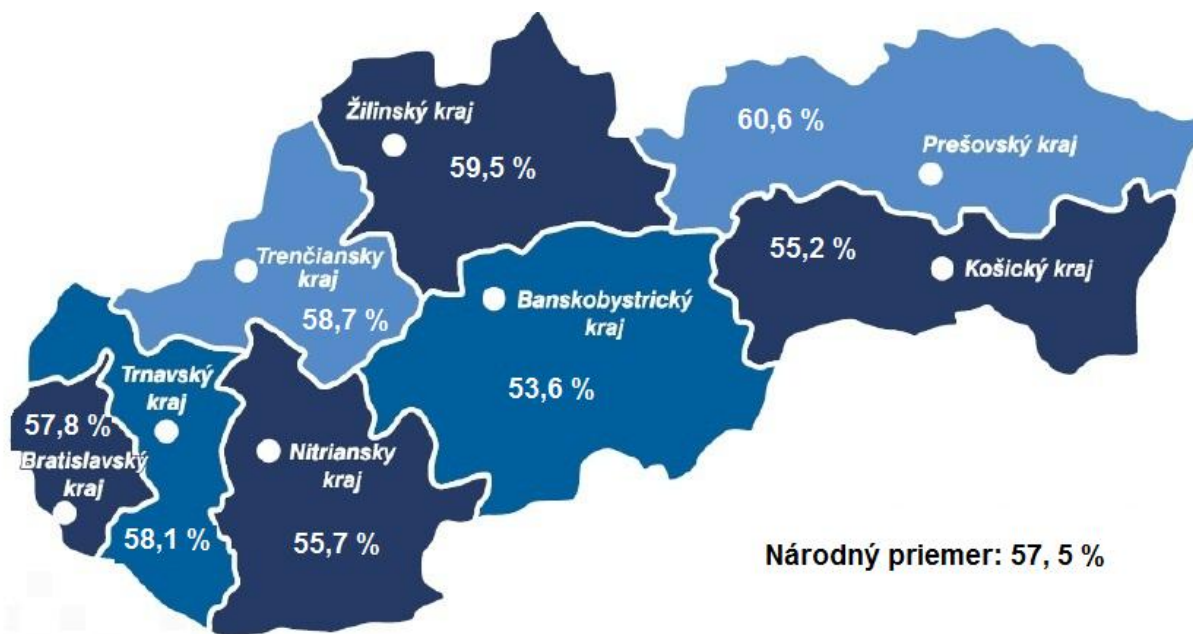
Rozdiel medzi priemernými úspešnosťami chlapcov a dievčat v teste z matematiky nebol vecne významný. Obrázok 4 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z matematiky podľa pohlavia.



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

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KRAJA

V roku 2012 neboli vecne významné rozdiely v priemerných úspešnostiach žiakov jednotlivých krajov. 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

PRÍEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA OKRESU

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

Výsledky lepšie ako národný priemer (57,5 %) na úrovni silnej vecnej signifikancie dosiahli žiaci 3 okresov z Prešovského kraja:

- Stropkov (82,3 %),
- Medzilaborce (73,1 %),
- Snina (72,0 %).

Výsledky lepšie ako národný priemer (57,5 %) na úrovni strednej vecnej signifikancie dosiahli žiaci 2 okresov:

- Kysucké Nové Mesto (66,1 %) zo Žilinského kraja,
- Bratislava I (65,4 %) z Bratislavského kraja.

Výsledky žiakov okresu Gelnica (40,0 %) boli horšie ako národný priemer (57,5 %) na úrovni silnej vecnej signifikancie.

Zo 79 okresov SR dosiahlo výsledky horšie ako národný priemer (57,5 %) na úrovni strednej vecnej signifikancie 6 okresov:

- Košice – okolie (48,3 %) z Košického kraja,
- Trebišov (48,2 %) z Košického kraja,
- Revúca (47,7 %) z Banskobystrického kraja,
- Veľký Krtíš (46,3 %) z Banskobystrického kraja,
- Levoča (45,8 %) z Prešovského kraja,
- Rimavská Sobota (44,3 %) z Banskobystrického kraja.

PRÍEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TYPU SÍDLA

Zo škôl, ktoré sa zúčastnili testovania z MAT, tvorili vidiecke školy viac ako polovicu (54,8 %). V testovaní však žiaci z vidieckych škôl tvorili menej ako dve pätiny (38,4 %) žiakov testovaných z MAT.

Národný priemer v teste z matematiky bol 57,5 %. Priemerná úspešnosť žiakov vidieckych škôl bola 55,0 %. U žiakov mestských škôl bola priemerná úspešnosť 59,1 %.

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

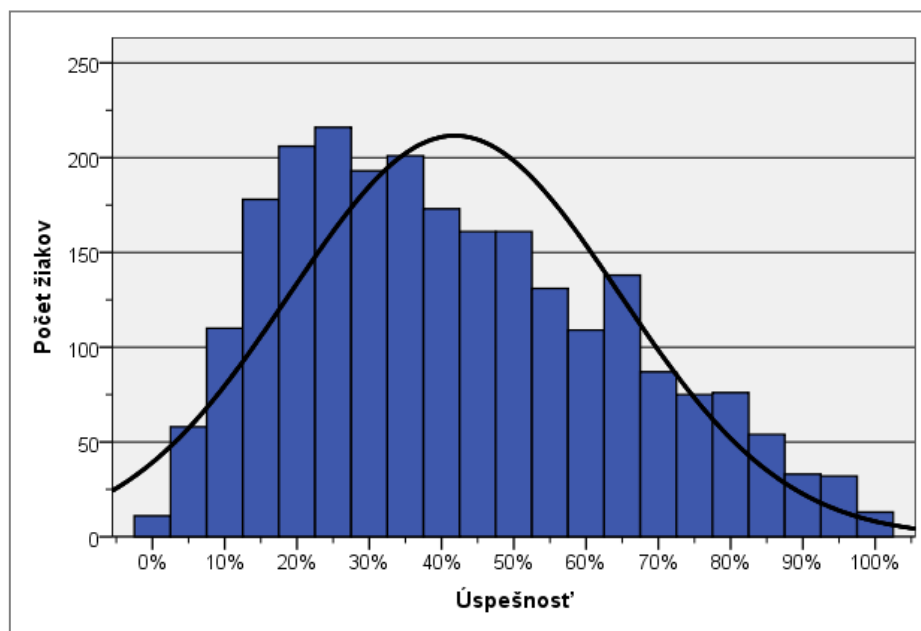
ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Medzi žiakmi testovanými z matematiky bolo aj 2 416 žiakov so zdravotným znevýhodnením (ZZ), ktorí tvorili 5,6 % z počtu testovaných žiakov 9. ročníka ZŠ z matematiky, pričom 2 053 žiakov bolo skupiny obmedzenia 1 (85 %) a 363 bolo skupiny obmedzenia 2 (15 %). Žiaci so ZZ dosiahli v teste z matematiky úspešnosť 41,8 %.

Medzi testovanými žiakmi so ZZ bolo 1 773 chlapcov (73,4 %) a 643 dievčat (26,6 %). Chlapci dosiahli priemernú úspešnosť 43,3 % a dievčatá 37,9 %. Rozdiel medzi priemernými úspešnosťami chlapcov a dievčat so ZZ nebol vecne významný.

Test z matematiky bol pre žiakov so ZZ stredne obťažný. Rozlišovaciu schopnosť viac ako 60 % malo 12 testových položiek, najvyššiu pre žiakov so ZZ mali položky č. 2 a 3. Citlivosť položky č. 2 bola 82,6 % a položky č. 3 bola 81,4 %. Vyššiu neriešenosť sme zaznamenali v položkách č. 04 (23,3 %), 05 (27,7 %) a 10 (20,2 %), z ktorých dve sú z geometrického učiva.

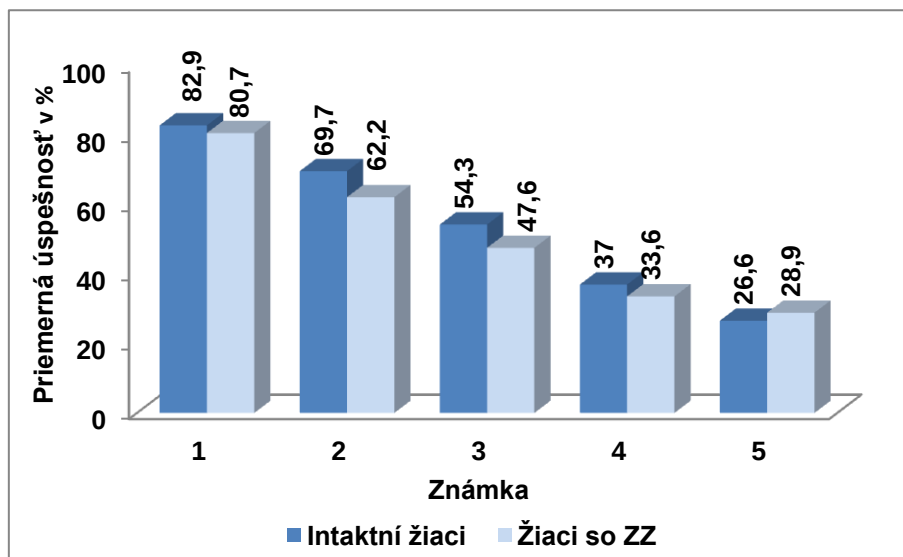
Obrázok 6 znázorňuje rozloženie úspešnosti v teste z matematiky podľa počtu žiakov.



Obr. 6 Histogram priemernej 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 3,46. Korelačný koeficient $r = -0,507$ naznačuje stredne silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou. Medzi testovanými žiakmi so ZZ prevládali najmä štvorkári, tvorili až 53,4 %.

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 známkou výborný boli na úrovni výsledkov intaktných žiakov hodnotených známkou 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 mierne 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 40 633 žiakov, z ktorých bolo 20 839 chlapcov (51,3 %) a 19 794 dievčat (48,7 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **54,5 %**.

Priemerná známka zo slovenského jazyka a literatúry na polročnom vysvedčení v 9. ročníku bola 2,57. Korelačný koeficient $r = -0,642$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou. Medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami žiakov podľa známky sa preukázali rozdiely v dosiahnutých priemerných úspešnostiach na úrovni veľmi miernej až silnej vecnej signifikancie.

Formy A a B boli ekvivalentné, neboli medzi nimi signifikantné rozdiely priemerných úspešností. Spôľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,80.

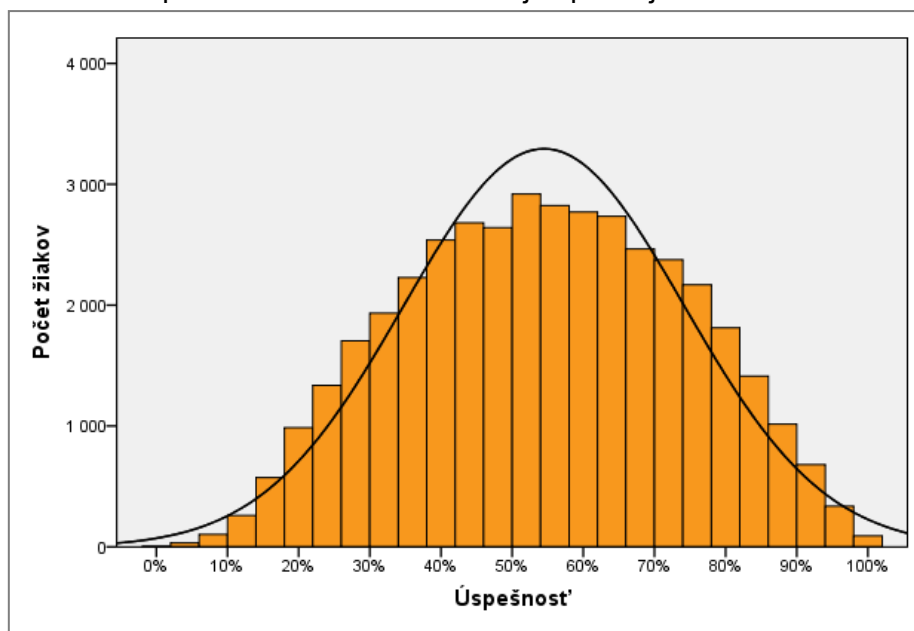
Väčšina položiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry vykázala priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 16,9 % do 73,4 %. Vyššiu obťažnosť (nad 60 %) mali položky č. 7, 9, 13, 24 a 25. Nižšiu obťažnosť (pod 30 %) mali položky č. 1, 11 a 20.

V teste zo slovenského jazyka a literatúry sa preukázalo, že veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť mali položky č. 17, 18, 22 a 23. Položky č. 17, 18 a 23 boli z jazykovej zložky a položka č. 22 z literárnej zložky. Citlivosť položiek č. 01 – 25 bola od 44,1 % do 73,1 %. 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 – 52,5 % a literárna zložka – 57,4 %. V položkách zameraných na čítanie s porozumením bola priemerná úspešnosť 55,3 %.

HISTOGRAM PRIEMERNEJ ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 8 znázorňuje rozloženie priemernej úspešnosti v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa počtu žiakov. Test rozlišoval približne rovnako slabších aj úspešnejších žiakov.



Obr. 8 Histogram priemernej úspešnosti žiakov v teste zo SJL

PRÍEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

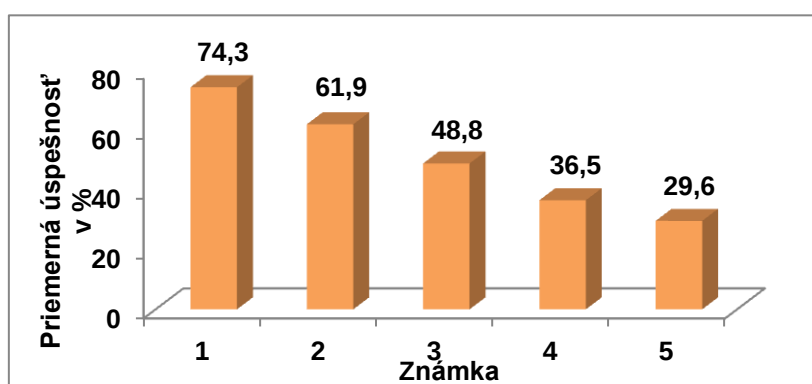
Priemernú úspešnosť v úlohách v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 13.

Tab. 13 Priemerná úspešnosť v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní

Kognitívne úrovne	Úspešnosť
1. Zapamätanie a porozumenie	59,7 %
2. Špecifický transfer	55,4 %
3. Nešpecifický transfer	46,3 %

PRÍEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

Obrázok 9 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa známky.

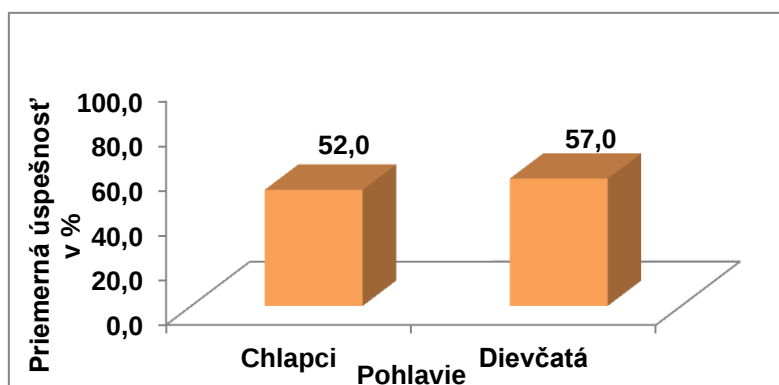


Obr. 9 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa známky

Výsledky jednotkárov boli štatisticky významne lepšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný. Výsledky dvojkárov boli štatisticky významne lepšie ako národný priemer, rozdiel bol stredne vecne významný. Výsledky trojkárov boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, rozdiel bol stredne vecne významný. Výsledky štvorkárov boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný. V prílohe 2 uvádzame histogramy úspešnosti žiakov zo slovenského jazyka a literatúry podľa interného hodnotenia.

RODOVÉ ROZDIELY

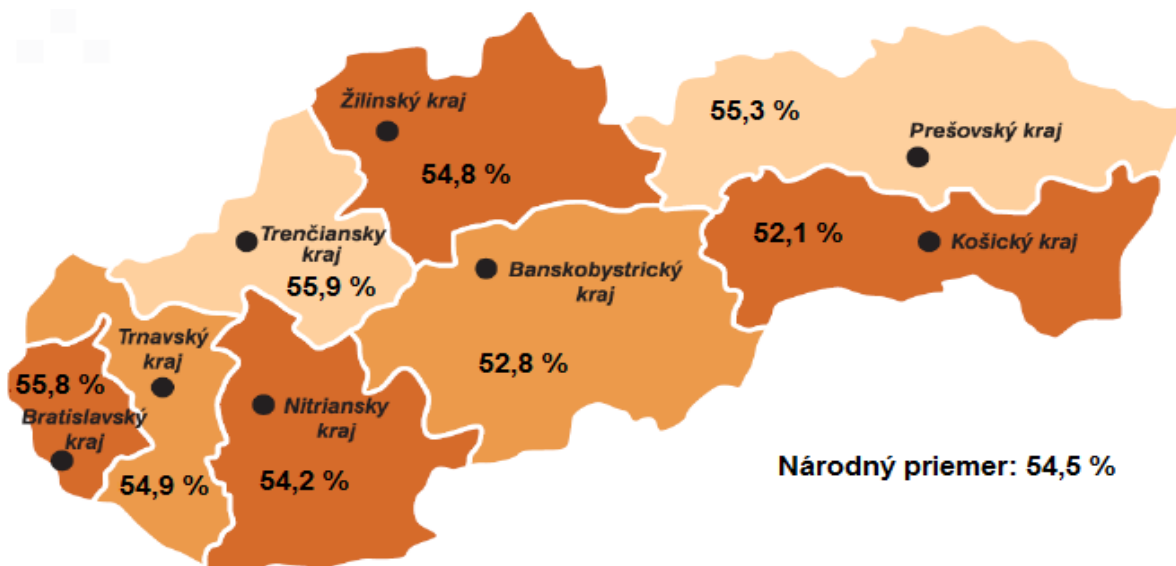
V teste zo slovenského jazyka a literatúry nebol rozdiel medzi výsledkami chlapcov a dievčat vecne významný. Dievčatá dosiahli lepšie výsledky ako chlapci. Obrázok 10 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa pohlavia.



Obr. 10 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJL podľa pohlavia

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KRAJA

V roku 2012 neboli vecne významné rozdiely v priemerných úspešnostiach žiakov jednotlivých krajov. Rozdiely sme hodnotili oproti národnému priemeru SR. Rozdiely medzi priemernou úspešnosťou žiakov z jednotlivých krajov oproti národnému priemeru neboli vecne významné. Obrázok 11 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kraja.



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

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA OKRESOV

V teste zo slovenského jazyka a literatúry dosiahli lepšie výsledky ako národný priemer (54,5 %) na úrovni silnej vecnej signifikancie žiaci z okresu Stropkov (69,4 %) z Prešovského kraja.

Výsledky lepšie ako národný priemer (54,5 %) na úrovni strednej vecnej signifikancie dosiahli žiaci z 2 okresov:

- Bratislava I (64,0 %) z Bratislavského kraja,
- Bratislava III (61,3 %) z Bratislavského kraja.

Výsledky žiakov okresu Gelnica (41,5 %) z Košického kraja a okresu Veľký Krtíš (42,1 %) z Banskobystrického kraja boli horšie ako národný priemer (54,5 %) na úrovni silnej vecnej signifikancie.

Zo 79 okresov výsledky horšie ako národný priemer (54,5 %) na úrovni strednej vecnej signifikancie dosiahlo 6 okresov:

- Rimavská Sobota (47,7 %) z Banskobystrického kraja,
- Turčianske Teplice (47,5 %) zo Žilinského kraja,
- Trebišov (47,0 %) z Košického kraja,
- Dunajská Streda (46,1 %) z Trnavského kraja,
- Revúca (46,1 %) z Banskobystrického kraja,
- Rožňava (46,0 %) z Košického kraja.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TYPU SÍDLA

Zo škôl, ktoré sa zúčastnili testovania zo SJL, tvorili vidiecke školy viac ako polovicu (53,2 %). V testovaní však žiaci z vidieckych škôl tvorili menej ako dve pätiny (37,3 %) žiakov testovaných zo SJL.

Národný priemer v teste zo slovenského jazyka a literatúry bol 54,5 %. Priemerná úspešnosť žiakov vidieckych škôl bola 52,3 %. U žiakov mestských škôl bola priemerná úspešnosť 55,8 %.

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

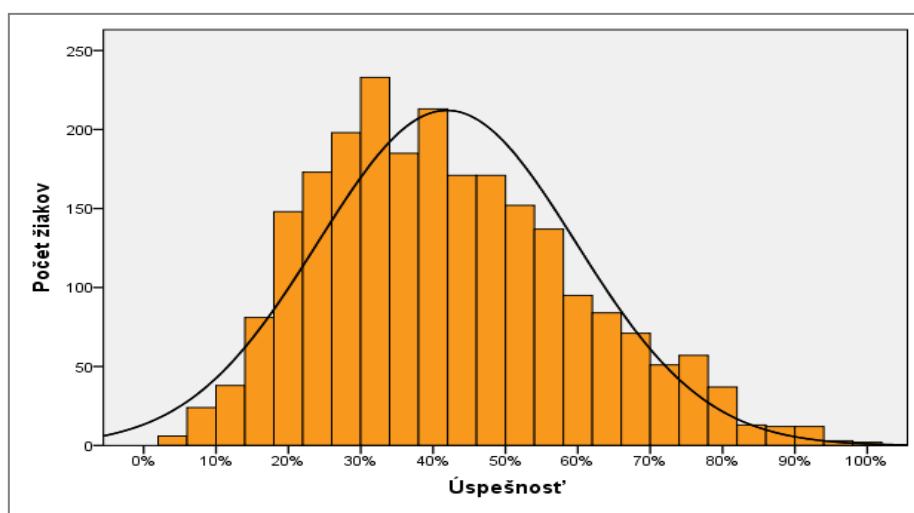
ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Medzi testovanými žiakmi zo slovenského jazyka a literatúry bolo aj 2 367 žiakov so zdravotným znevýhodnením (ZZ), ktorí tvorili 5,8 % z počtu testovaných žiakov 9. ročníka ZŠ zo slovenského jazyka a literatúry, pričom 2 002 žiakov bolo zo skupiny obmedzenia 1 (84,6 %) a 365 žiakov skupiny obmedzenia 2 (15,4 %). Žiaci so ZZ dosiahli úspešnosť 41,9 %.

Medzi testovanými žiakmi so ZZ bolo 1 738 chlapcov (73,4 %) a 629 dievčat (26,6 %). Chlapci dosiahli priemernú úspešnosť 42,1 % a dievčatá 41,3 %. 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. V teste zo slovenského jazyka a literatúry sa ukázalo, že vynechanosť položiek s výberom odpovede bola pod 1 %.

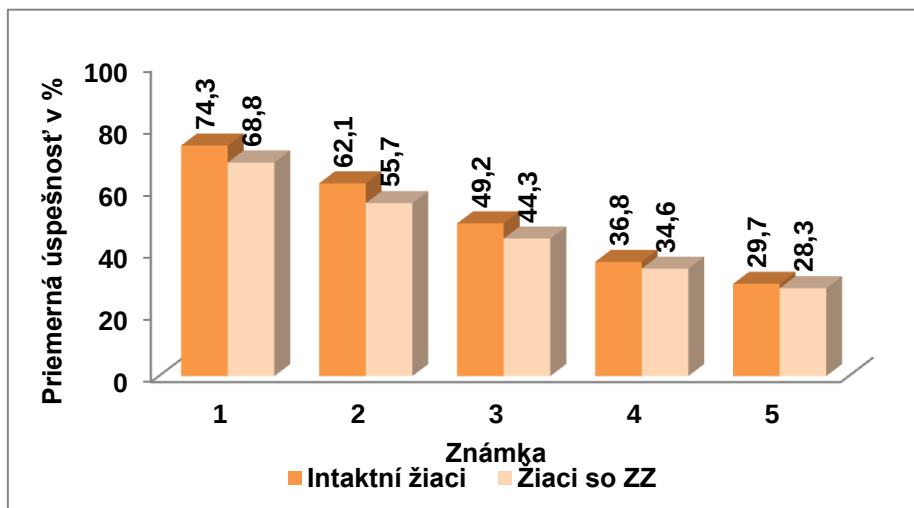
Obrázok 12 znázorňuje rozloženie priemernej úspešnosti v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa počtu žiakov so ZZ.



Obr. 12 Histogram priemernej 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 $r = -0,46$ naznačuje stredne silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známkou. Medzi testovanými žiakmi so ZZ prevládali najmä štvorkári, tvorili až 43,7 %.

Na obrázku 13 sme pre porovnanie znázornili priemernú úspešnosť v teste zo slovenského jazyka a literatúry všetkých testovaných žiakov a žiakov so ZZ podľa známky.



Obr. 13 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 vo výsledkoch medzi ostatnými výkonnostnými skupinami 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 silne vecne významný. Výsledky žiakov so ZZ klasifikovaných známkou dostatočný a nedostatočný boli horšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný.

2.3. Maďarský jazyk a literatúra

Test z maďarského jazyka a literatúry riešilo 2 862 žiakov, z ktorých bolo 1 501 chlapcov (52,4 %) a 1 361 dievčat (47,6 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **56,4 %**.

Priemerná známka z maďarského jazyka a literatúry na polročnom vysvedčení v 9. ročníku bola 2,6.

Medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami žiakov podľa známky sa preukázali očakávané rozdiely v dosiahnutých úspešnostiach. Vecná signifikancia týchto rozdielov bola rôzna, ale súlad medzi školskou klasifikáciou a úspešnosťou v teste bol silný na úrovni $r = -0,662$. Nemôžeme konštatovať, že školská klasifikácia je výrazne neobjektívna.

Formy A a B sú ekvivalentné, nie sú medzi nimi významné rozdiely priemerných úspešností. Spôľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,82.

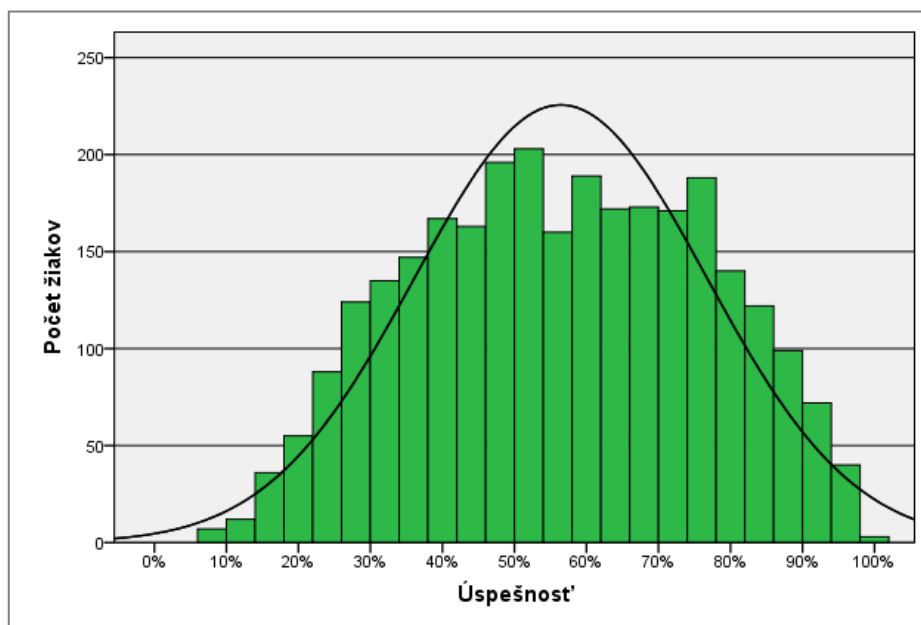
Väčšina položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry vykázala priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. Ťažnosť položiek sa pohybovala od 17,8 % do 84,7 %. Vyššiu ťažnosť (nad 60 %) mali položky č. 9, 13 a 16. Nižšiu ťažnosť (pod 30 %) mali položky č. 11, 14, 15 a 23.

V teste z maďarského jazyka a literatúry sa preukázalo, že lepšiu rozlišovaciu schopnosť mali položky č. 04, 05, 18 a 25. Citlivosť položiek č. 01 – 25 sa pohybovala od 15,4 % do 75,4 %. Neriešenosť položiek sme nezaznamenali. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu.

Podľa obsahových oblastí bola v teste z maďarského jazyka a literatúry úspešnosť nasledovná: jazyková zložka – 54,3 % a literárna zložka – 62,3 %. V položkách zameraných na čítanie s porozumením bola priemerná úspešnosť 50,4 %.

HISTOGRAM PRIEMERNEJ ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 14 znázorňuje rozloženie priemernej 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. 14 Histogram priemernej úspešnosti žiakov v teste z MJL

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

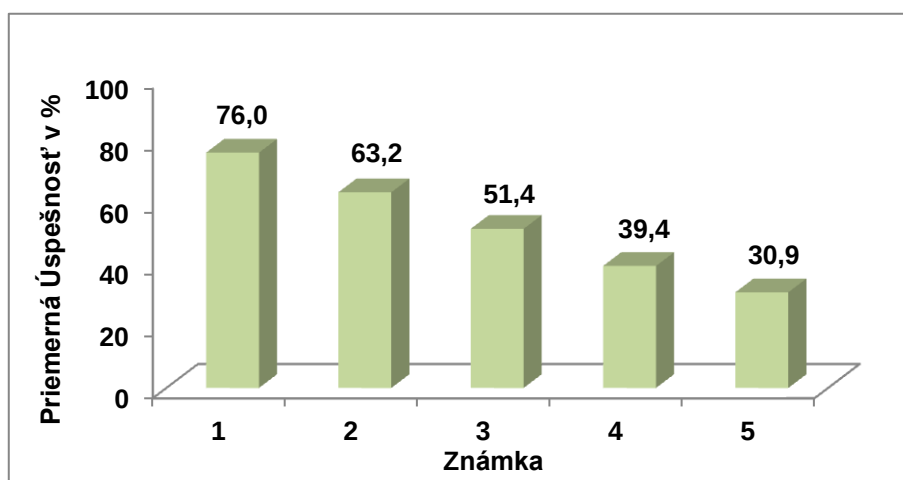
Priemernú úspešnosť v úlohách v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 14.

Tab. 14 Priemerná úspešnosť v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní

Kognitívne úrovne	Priemerná úspešnosť
1. Zapamätanie a porozumenie	64,3 %
2. Špecifický transfer	56,9 %
3. Nešpecifický transfer	50,4 %

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

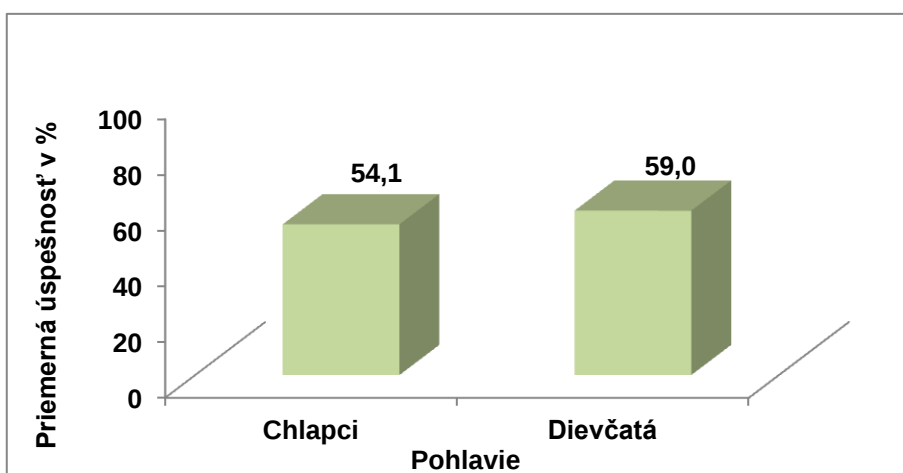
Obrázok 15 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa známky. Rozdiel medzi priemernými úspešnosťami chlapcov a dievčat sa štatisticky potvrdil v prospech dievčat avšak nebol vecne významný.



Obr.15 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 a dievčat štatisticky potvrdil v prospech dievčat avšak nebol vecne významný. Obrázok 16 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa pohlavia.



Obr. 16 Priemerná úspešnosť žiakov v teste z MJL podľa pohlavia

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Medzi testovanými žiakmi z maďarského jazyka a literatúry bolo 63 žiakov so zdravotným znevýhodnením (ZZ), ktorí tvorili 2,2 % z celkového počtu testovaných žiakov s vyučovacím jazykom maďarským. Žiaci so ZZ dosiahli úspešnosť 46,9 %, intaktní žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 56,6 %.

Žiaci so ZZ mali na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ z maďarského jazyka a literatúry priemernú známku 3,45 a intaktní žiaci priemernú známku 2,57.

2.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra

Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry riešilo 2 862 žiakov, z ktorých bolo 1 501 chlapcov (52,4 %) a 1 361 dievčat (47,6 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **59,4 %**.

Priemerná známka zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry na polročnom vysvedčení v 9. ročníku bola 2,70.

Rozdiely v priemerných úspešnostiach žiakov medzi jednotlivými výkonnostnými skupinami podľa známok sa preukázali na úrovni miernej až silnej vecnej signifikancie. Korelačný koeficient súbežnej validity $r = -0,542$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známku.

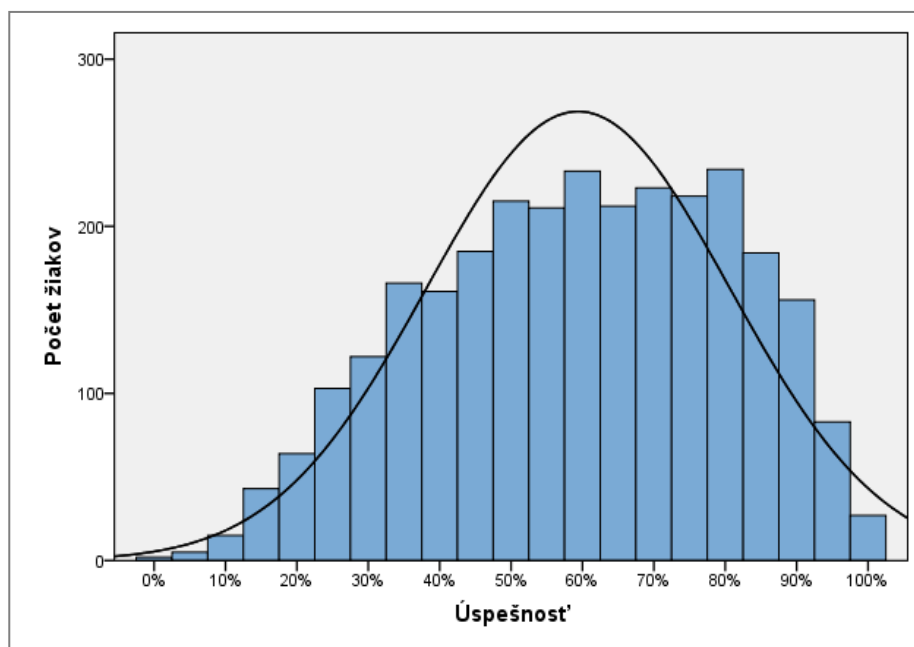
Formy A a B boli ekvivalentné, neboli medzi nimi signifikantné rozdiely priemerných úspešností. Spoľahlivosť a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,79.

Väčšina položiek v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry vykázala priaznivé hodnoty sledovaných charakteristík. Ťažnosť položiek sa pohybovala od 16,4 % do 63,7 %. V testoch zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry sa preukázalo, že lepšiu rozlišovaciu schopnosť mali úlohy č. 03, 04, 14, 16 a 20. Citlivosť položiek č. 01 – 20 bola od 21,9 % do 77,1 %. Neriešenosť úloh sme nezaznamenali. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu.

Podľa obsahových oblastí bola v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry priemerná úspešnosť nasledovná: jazyková zložka – 62,1 % a literárna zložka – 56,2 %. V položkách zameraných na čítanie s porozumením žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 51,7 %.

HISTOGRAM PRIEMERNEJ ÚSPEŠNOSTI

Obrázok 17 znázorňuje rozloženie priemernej úspešnosti v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry podľa počtu žiakov.



Obr. 17 Histogram priemernej úspešnosti žiakov v teste zo SJSL

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

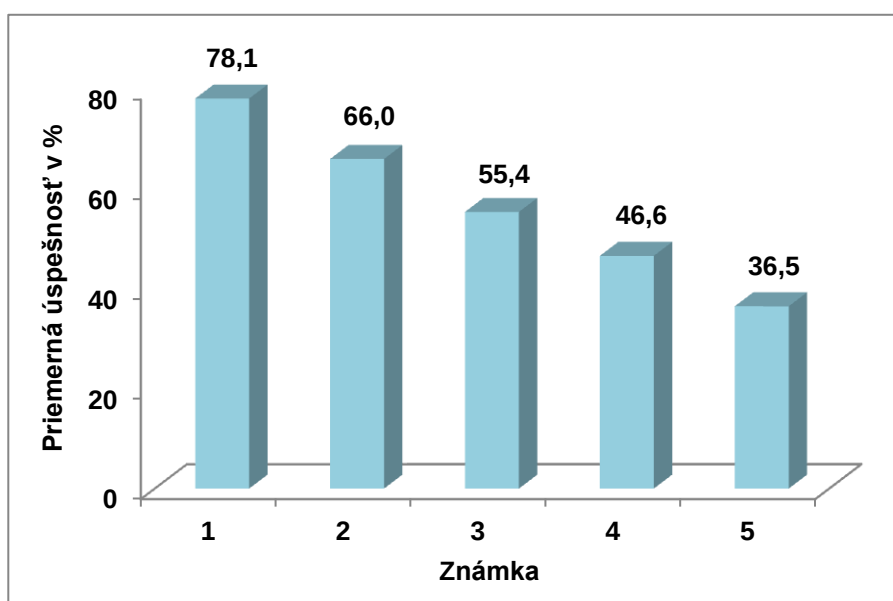
Priemernú úspešnosť v úlohách v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 15.

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

Kognitívne úrovne	Priemerná úspešnosť
1. Zapamätanie a porozumenie	62,8 %
2. Špecifický transfer	58,1 %
3. Nešpecifický transfer	59,7 %

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZNÁMKY

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

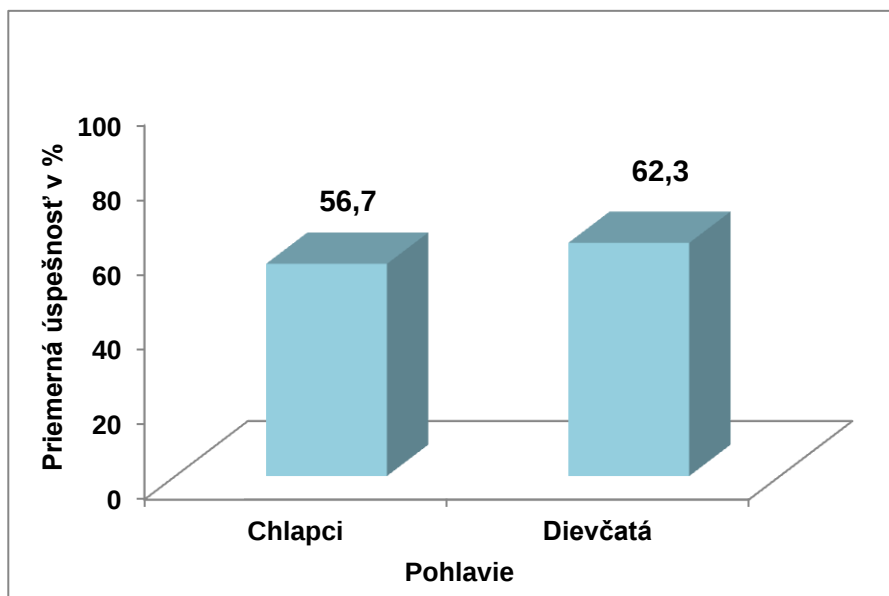


Obr.18 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJSJL podľa známky

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 a päťkárov boli štatisticky významne horšie ako národný priemer, rozdiel bol veľmi silne vecne významný.

RODOVÉ ROZDIELY

Rozdiely medzi výsledkami chlapcov a dievčat oproti národnému priemeru (59,4 %) neboli vecne významné. V teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry nebol rozdiel medzi výsledkami chlapcov a dievčat vecne významný. Dievčatá dosiahli lepšie výsledky ako chlapci. Obrázok 19 znázorňuje úspešnosť žiakov v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry podľa pohlavia.



Obr. 19 Priemerná úspešnosť žiakov v teste zo SJSJL podľa pohlavia

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Medzi testovanými žiakmi zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry bolo aj 63 žiakov so zdravotným znevýhodnením (ZZ), ktorí tvorili 2,2 % z celkového počtu testovaných žiakov s vyučovacím jazykom maďarským. Žiaci so ZZ dosiahli úspešnosť 55,1 %, intaktní žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 59,5 %.

Žiaci so ZZ mali na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry priemernú známku 3,27 a intaktní žiaci priemernú známku 2,69.

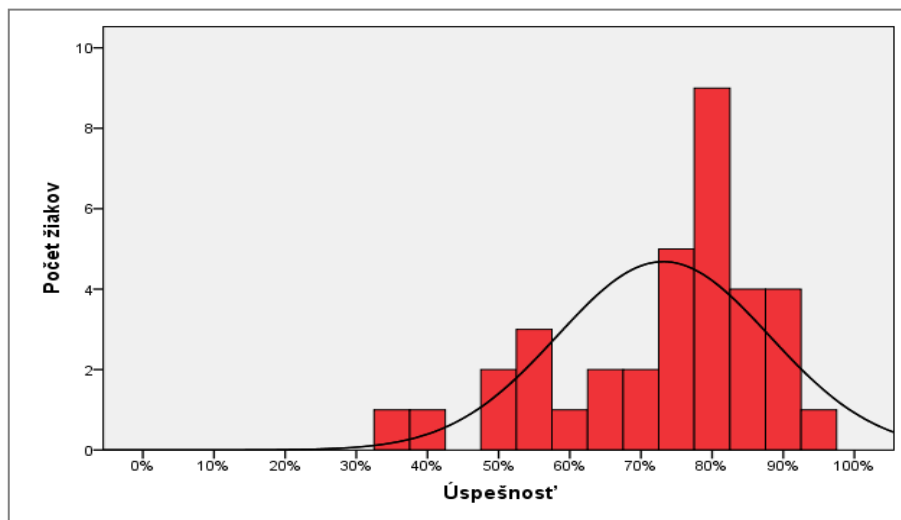
2.5. Ukrajinský jazyk a literatúra

Test z ukrajinského jazyka a literatúry písalo spolu 35 žiakov, z ktorých bolo 19 chlapcov (54,3 %) a 16 dievčat (45,7 %). Z celkového počtu testovaných žiakov bolo 34 žiakov zo štátnych škôl z Prešovského kraja a 1 z Trnavského kraja. Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **73,1 %**.

Priemerná známka žiakov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku z ukrajinského jazyka a literatúry bola 2,26. Obťažnosť položiek sa pohybovala od 5,3 % do 89,5 %.

HISTOGRAM PRIEMERNEJ ÚSPEŠNOSTI

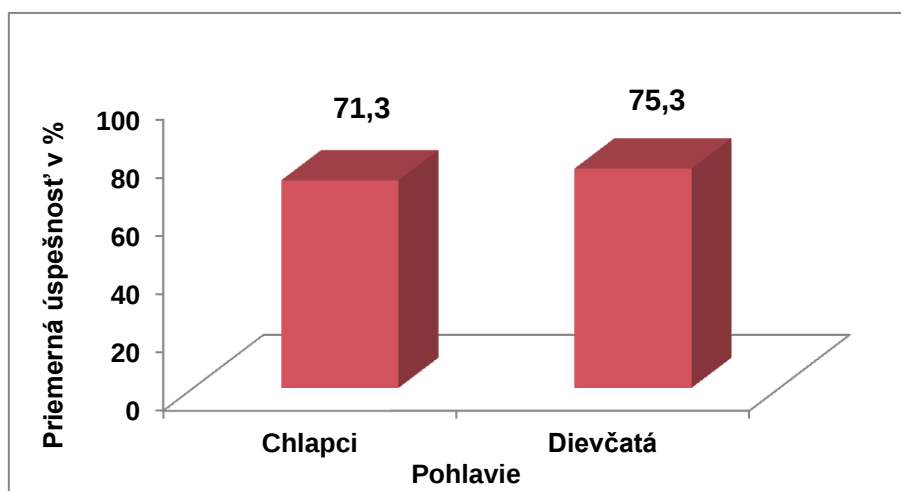
Obrázok 20 znázorňuje rozloženie priemernej úspešnosti v teste z ukrajinského jazyka a literatúry podľa počtu žiakov.



Obr. 20 Histogram priemernej úspešnosti žiakov v teste z UJL

RODOVÉ ROZDIELY

Obrázok 21 znázorňuje priemernú úspešnosť žiakov v teste z ukrajinského jazyka a literatúry podľa pohlavia. Rozdiel medzi výsledkami chlapcov a dievčat nebol vecne významný. 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 3 žiaci so zdravotným znevýhodnením (ZZ). Vzhľadom na malú vzorku nebudeme výsledky týchto žiakov analyzovať.

3. Analýza vybraných testovaných položiek v T9-2012

3.1. Matematika

V testovaní T9-2012 v matematike sa potvrdilo, že aj keď majú žiaci k dispozícii prehľad vzorcov, pretrvávajú problémy s aplikáciou nadobudnutých vedomostí z geometrie. Úspešnosť riešenia položiek z geometrie sa pohybovala od 28,8 % do 67,2 %. Z nameraných výsledkov možno usudzovať, že žiaci lepšie riešia z geometrie typicky školské úlohy a pri riešení neznámych typov úloh s reálnym kontextom zlyhávajú, lebo nemajú dostatočne utvrdené vlastnosti geometrických rovinných a priestorových útvarov, mýlia si obvod s obsahom a objem s povrchom.

Analýza položky č. 19

Ukážka položky č. 19

19. Na obrázku je kváder s podstavou s rozmermi 12 cm a 5 cm a výškou 4 cm. Stolár tento kváder rozrezal (ako vidno na obrázku) na dva zhodné trojboké hranoly s podstavami v tvare pravouhlého trojuholníka. Stolár vytvorené hranoly natrel farbou. Vypočítajte povrch jedného z týchto dvoch trojbokých hranolov. (Obrázok je len ilustračný.)

A 120 cm² **B** 128 cm² **C** 180 cm² **D** 176 cm²

Položka č. 19 patrí do tematických celkov *Objem a povrch hranola*, *Pytagorova veta*. Autori očakávali, že žiaci vypočítajú pomocou Pytagorovej vety chýbajúci údaj v trojbokom hranole a potom už len dosadia potrebné údaje do vzorca pre povrch hranola. Obťažnosť 71,2 % svedčí o tom, že bola pre žiakov ťažká. Tento typ úlohy zaradili autori do najvyššej kognitívnej úrovne (nešpecifický transfer). V tabuľke 16 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 16 Základné štatistické parametre položky č. 19

Priemerná úspešnosť	28,8 %
Obťažnosť položky	71,2 %
Citlivosť	46,7 %
Vynechanosť	0,7 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,25

Tab. 17 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 19

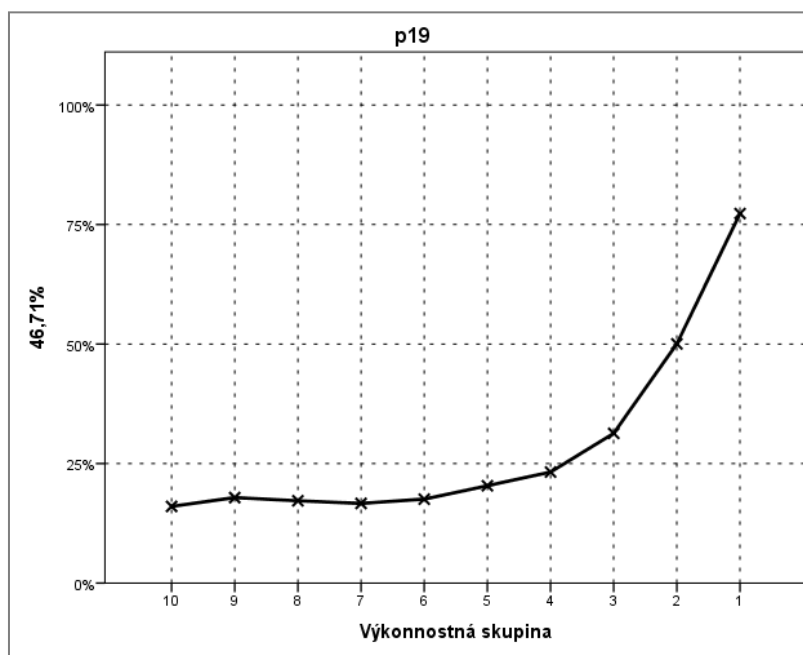
Odpoveď	Popis	Výskyt
C	Správna odpoveď	28,8 %
A	Nesprávna odpoveď	29,6 %
B	Nesprávna odpoveď	31,8 %
D	Nesprávna odpoveď	8,9 %
-	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,9 %
Spolu		100,0 %

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

Tab. 18 Odpovede žiakov v položke č. 19 podľa známky (v %)

Známka	Počet žiakov	Možnosť odpovede					Spolu
		A	B	C	D	X	
1	3 838	14,9	27,9	49,8	7,1	,3	100,0
2	5 665	24,7	35,6	30,6	8,3	,8	100,0
3	6 220	34,9	34,1	21,0	9,1	,9	100,0
4	5 911	37,5	28,7	22,4	9,9	1,5	100,0
5	585	37,4	28,0	20,0	13,0	1,6	100,0

Na obrázku 22 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 19 podľa výkonnostných skupín žiakov.



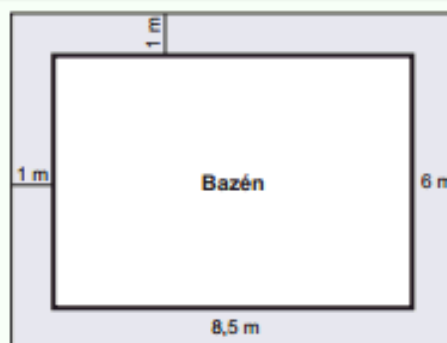
Obr. 22 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 19 podľa výkonnostných skupín žiakov

V prípade položky č. 19 je alarmujúca skutočnosť, že takmer tretina žiakov počítala objem kvádra namiesto povrchu, a po vydelení výsledku číslom 2 zvolili distraktor A. Autori považujú informáciu: „Stolár vytvorené hranoly natrel farbou.“ za dostatočnú, aby každý deviatak vedel, že treba počítať povrch hranola. Ďalšia tretina žiakov síce počítala povrch kvádra, ale zabudla na reznú plochu a po vydelení výsledku číslom 2 zvolila distraktor B. Týmto žiakom jednoznačne chýba predstavivosť a manipulácia s reálnymi telesami.

Predpokladáme, že nízka úspešnosť súvisí so zanedbanou propedeutikou. Po odvodení vzorcov na objem a povrch kvádra žiaci prestanú rozmýšľať a čísla len mechanicky dosadzujú.

Analýza položiek č. 10 a 11**Ukážka zadania BAZÉN****Zadanie: BAZÉN**

V záhrade sa bude okolo bazéna v tvare kvádra dlaždicami vykladať **chodník široký 1 meter**. Na obrázku je chodník znázornený sivou farbou. Rozmery dna bazéna sú 8,5 metra a 6 metrov. Výška stien bazéna je 2 metre.



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

10. Koľko m^2 chodníka sa bude vykladať dlaždicami?

11. V bazéne je $86,7 \text{ m}^3$ vody. Voda v bazéne siaha do výšky:

- A** 1,9 m
- B** 1,8 m
- C** 1,7 m
- D** 1,6 m

Položka č. 10 patrí do tematického celku *Obsah obrazca*. Autori očakávali, že žiaci vypočítajú rozdiel obsahov dvoch obdĺžnikov. Nakoľko sa tento typ úlohy nenacvičuje, bola úloha pre žiakov ťažká (obťažnosť 64,4 %). Tento typ úlohy zaradili autori do najvyššej kognitívnej úrovne (nešpecifický transfer).

Položka č. 11 bola pre žiakov ľahká (obťažnosť 37,8 %). Patrí k úlohám zameraným na špecifický transfer, nakoľko sa postup výpočtu tretieho rozmeru kvádra uvádza ako vzorový príklad v tematickom celku *Objem a povrch kvádra a kocky*.

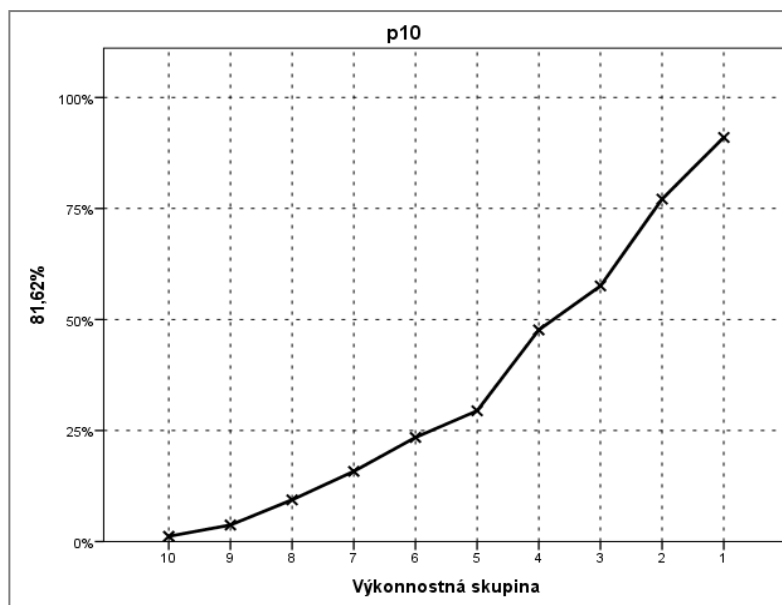
Tab. 19 Základné štatistické parametre položky č. 10

Priemerná úspešnosť	35,6 %
Obťažnosť položky	64,4 %
Citlivosť	81,6 %
Vynechanosť	12,2 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,53

Tab. 20 Prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich odpovedí žiakov v položke č. 10

Odpoveď	Popis	Výskyt
33	Správna odpoveď	35,6 %
Nesprávne odpovede	15,5 Súčet čísel na obrázku $8,5 + 6 + 1$	7,0 %
	29 Obvod vnútorného obdĺžnika $(8,5 + 6) \cdot 2$	6,5 %
	51 Obsah vnútorného obdĺžnika $8,5 \cdot 6$	4,8 %
	16,5	2,0 %
	102	1,9 %
	Iné Iné nesprávne odpovede	30,0 %
-	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	12,2 %
Spolu		100,0 %

Na obrázkoch 23 a 24, kde je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti úlohy 10 a 11 podľa výkonnostných skupín žiakov vidno, že obidve položky veľmi dobre rozlišovali žiakov.



Obr. 23 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 10 podľa výkonnostných skupín žiakov

Tab. 21 Základné štatistické parametre položky č. 11

Priemerná úspešnosť	62,2 %
Obťažnosť položky	37,8 %
Citlivosť	72,2 %
Vynechanosť	0,7 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,49

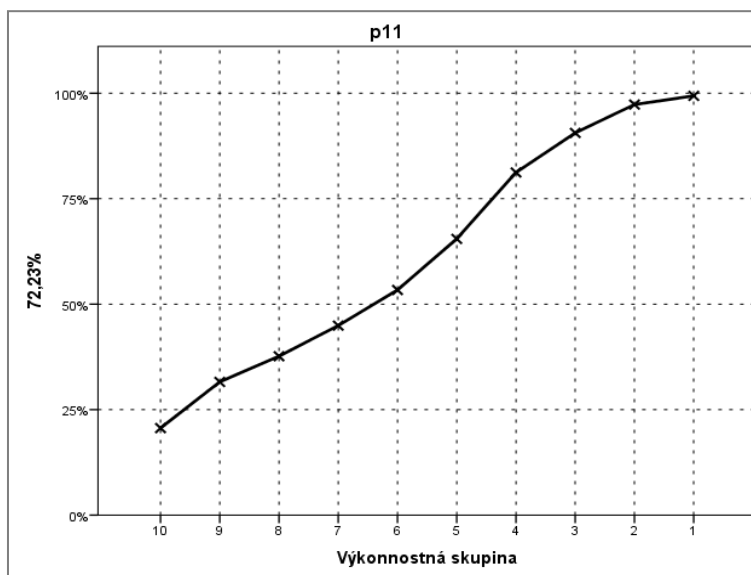
Tab. 22 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 11

Odpoveď	Popis	Výskyt
C	Správna odpoveď	62,2 %
A	Nesprávna odpoveď	9,7 %
B	Nesprávna odpoveď	18,6 %
D	Nesprávna odpoveď	8,8 %
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,7 %
Spolu		100,0 %

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

Tab. 23 Odpovede žiakov v položke č. 11 podľa známky (v %)

Známka	Počet žiakov	Možnosť odpovede					Spolu
		A	B	C	D	X	
1	3 838	1,9	4,1	90,6	3,1	,3	100,0
2	5 665	4,6	11,9	75,5	7,6	0,4	100,0
3	6 220	10,3	21,9	55,9	11,1	,8	100,0
4	5 911	17,8	29,3	40,8	11,2	,9	100,0
5	585	22,9	34,0	32,3	9,1	1,7	100,0



Obr. 24 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 11 podľa výkonnostných skupín žiakov

Analýza položky č. 09**Ukážka položky č. 09**

09. Koľko rôznych trojciferných čísel deliteľných piatimi môžeme vytvoriť z čísl 2, 4, 5?
Číslce sa vo vytvorenom čísle môžu opakovať.

Položka č. 09 patrí do tematického celku *Kombinatorika* a je prepojená s učivom aritmetiky *Deliteľnosť prirodzených čísel*. Obidva tematické celky mali žiaci prebrať do konca 7. ročníka ZŠ. Očakávalo sa, že žiaci bezpečne ovládajú pravidlo deliteľnosti piatimi a v nižších ročníkoch opakovane riešili úlohy z kombinatoriky. Položka je zaradená do najvyššej kognitívnej úrovne (nešpecifický transfer), pretože je otvorená a žiak musí uviesť presný počet všetkých možností. Vyššia obťažnosť (67,5 %) svedčí o tom, že táto položka je pre žiakov problémová, kombinatorické myslenie žiakov nie je na požadovanej úrovni.

Tab. 24 Základné štatistické parametre položky č. 09

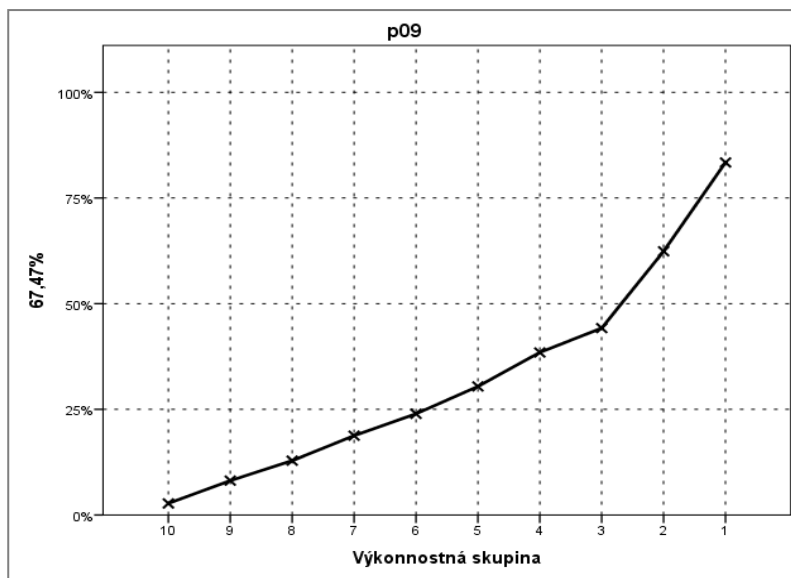
Priemerná úspešnosť	32,5 %
Obťažnosť položky	67,5 %
Citlivosť	67,4 %
Vynechanosť	6,9 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,42

Najčastejšie sa vyskytujúce nesprávne odpovede potvrdzujú, že väčšina žiakov nezískala potrebné zručnosti k vyriešeniu tejto úlohy.

Tab. 25 Prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich odpovedí žiakov v položke č. 09

Odpoveď		Popis	Výskyt
9		Správna odpoveď	32,5 %
Nesprávne odpovede	2	245, 425	15,4%
	7	Chýbajú dve možnosti	9,1%
	...		3,9 %
	8	Chýba jedna možnosť	3,4 %
	Iné	Iné nesprávne odpovede	10,5 %
–		Žiadna odpoveď (vynechanosť)	6,9 %
Spolu			100,0 %

Na obrázku 25, kde je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov vidno, že položka veľmi dobre rozlišovala žiakov. Najlepšia výkonnostná skupina dosiahla v tejto úlohe úspešnosť cca 80 %.



Obr. 25 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov

3.2. Slovenský jazyk a literatúra

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

Z položiek, ktoré sa viazali na ukážku č. 2, sme vybrali položku č. 06.

Analýza položky č. 06

Ukážka položky č. 06

Ukážka 2
<i>Na plote pristáva kondor! Keď pristáva kondor, čas sa spomalí. Zježený temný vták hlasno brzdí v hmatateľnom vzduchu. Keď sa pazúry položia na drôt, všetko zasiahne jediný ťažký tón. Potom pod krásnou váhou a silou dlho zuní pletivo.</i> <i>A obrovské krídla sa pero za perom zasúvajú na lesklý chrbát. Sucho šuchocú. Praskajú. Elektrina odlieta.</i> <i>Až sa v nehybnom tichu týči dokonalá silueta.</i> <i>Túto chvíľu nechcem zabudnúť.</i> (Zdroj: Zuzana Cigánová – Kúsok cesty okolo sveta)

06. Ktoré tvrdenie vyplýva z textu?

- A** Silueta kondora sa vznáša na oblohe.
- B** Pristávajúci vták zaťahuje ostré pazúry.
- C** Pri pristávaní prechádza vtákom elektrina.
- D** Pod ťarchou kondora drôty spievajú.

Cieľom položky bolo sledovať kompetencie žiakov: interpretovať text a uvažovať o ňom; úroveň porozumenia umeleckého vyjadrenia – umelecké jazykové prostriedky.

Správne riešenie obsahuje umeleckým spôsobom vyjadrenú myšlienku, ktorá z textu ako umeleckého opisu vyplýva.

Tab. 26 Základné štatistické parametre položky č. 06

Priemerná úspešnosť	55,6 %
Obťažnosť	44,4 %
Citlivosť	42,5 %
Vynechanosť	0,25 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (P. Bis.)	0,20

Položka č. 06 bola uzavretá s výberom odpovede zo štyroch možností (A, B, C, D). Bola zameraná na prácu s krátkym umeleckým textom, čo tvorí jadro vyučovania literatúry a literárnej výchovy na druhom stupni ZŠ. Text hovorí o vtákovi, ktorý hlasno brzdí, a keď dosadne na elektrický drôt, tento manéver vydá nejaký ťažký tón.

Položku sme zaradili do nešpecifického transferu (3. kognitívna úroveň). V nesprávnych odpovediach boli pomerne rovnomerne zastúpené všetky distraktory. Z analýzy odpovedí vyplýva, že niektorým žiakom robili pravdepodobne problémy nielen nedostatočne osvojené stylistické umelecké prostriedky, ale aj lexikálne schopnosti a zručnosti (1. silueta kondora vznášajúceho sa na oblohe sa v texte vôbec nespomína, 2. ani že by pristávajúci vták zaťahoval ostré pazúry a 3. keby vtákom prešla elektrina, nemohol by vták podľa textu po pristátí len tak pokojne sedieť...). V nasledujúcej tabuľke uvádzame

prehľad odpovedí žiakov.

Tab. 27 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 06

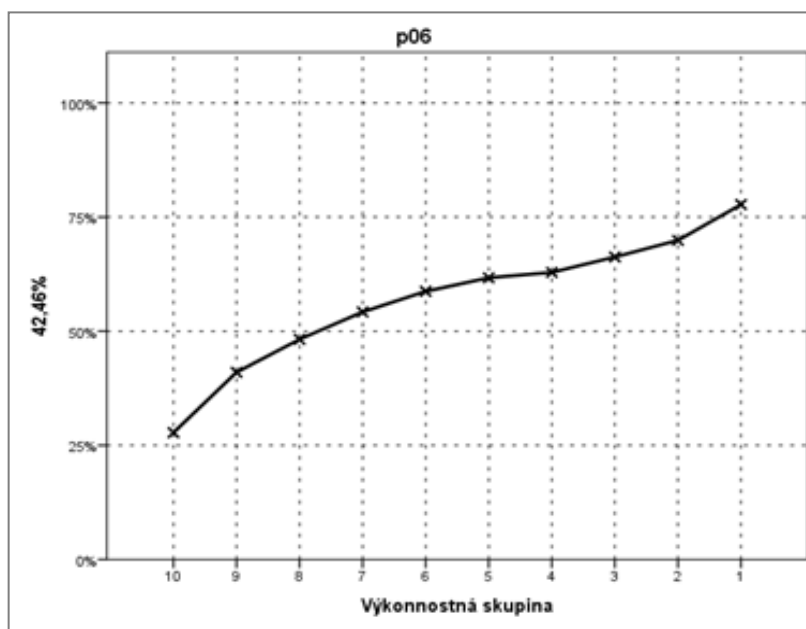
Odpoveď	Popis	Výskyt
D	Správna odpoveď	55,6 %
A	Nesprávna odpoveď	15,0 %
B	Nesprávna odpoveď	11,7 %
C	Nesprávna odpoveď	17,4 %
-	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,3 %
Spolu		100,0 %

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 polročné vysvedčení v 9. ročníku ZŠ.

Tab. 28 Odpovede žiakov v položke č. 06 podľa známky (v %)

Známka	Počet žiakov	Možnosť odpovede					Spolu
		A	B	C	D	X	
1	3 436	12,3	6,1	16,4	65,0	0,2	100,0
2	6 338	14,1	9,1	16,9	59,6	0,2	100,0
3	6 829	15,3	13,2	17,2	54,0	0,2	100,0
4	4 008	15,8	19,1	20,1	44,6	0,4	100,0
5	163	17,8	28,2	20,2	33,7	0,0	100,0

Na obrázku 26 vidno, že položka rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných tried.



Obr. 26 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 06 podľa výkonnostných skupín žiakov

V nasledujúcej tabuľke uvádzame prehľad odpovedí intaktných žiakov a žiakov so ZZ v položke č. 06.

Tab. 29 Prehľad odpovedí intaktných žiakov a žiakov so ZZ v položke č. 06

Odpoveď	Popis	Výskyt (intaktní žiaci)	Výskyt (žiaci so ZZ)
D	Správna odpoveď	56,2 %	45,8 %
A	Nesprávna odpoveď	14,4 %	17,1 %
B	Nesprávna odpoveď	11,7 %	17,6 %
C	Nesprávna odpoveď	17,4 %	19,2 %
-	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,3 %	0,2 %
Spolu		100,0 %	100,0 %

Z položiek, ktoré sa viazali na ukážku č. 3, sme vybrali položku č. 14.

Ukážka 3



**Svet mal možnosť dozvedieť sa
o mladých vedcoch zo Slovenska**

Asociácia pre mládež, vedu a techniku (AMAVET) zorganizovala v roku 2011 prestížnu súťaž Expo Sciences International (ESI) v Bratislave. Ako je vo svete mladých vedcov dobre známe, v roku 2009 v africkom Tunise zástupcovia AMAVET-u slávnostne prebrali štafetu organizátora súťaže mladých vedcov.

ESI je svetová výstava a súťaž vedeckých prác študentov, ktorá sa organizuje každý druhý rok, ale vždy na inom kontinente. Začiatky histórie ESI sa začali písať v Európe a siahajú až do roku 1989 do francúzskeho mesta Brest.

Organizovanie celosvetovo známej súťaže je veľkým krokom nielen pre mladých ľudí, ktorých sa táto prehliadka vedeckých prác priamo dotýka, ale aj pre Slovensko, ktoré má takto možnosť dokázať, že je malou veľkou krajinou. Súťaž umožňuje mladým adeptom vedy komunikovať, tvoriť, informovať a experimentovať. Navyše môžu predstaviť svoje práce rovesníkom a širokej verejnosti, precvičiť sa v komunikácii, učiť sa obhajovať svoje myšlienky.

Cieľom svetovej výstavy mladých vedcov Expo Sciences International je okrem iného aj ukázať, že vedy sa netreba báť, stačí ju len pochopiť. Skúmať a objavovať ju – to je pre mladých napínavé dobrodružstvo a výzva pre dobro ľudstva.

Organizátorom sa splnil sen a v čase od 18. do 24. júla 2011 svetovú výstavu a Bratislavu navštívilo okolo 1 200 mladých vedcov a odborníkov z celého sveta.

Záštitu nad Expo Sciences International prevzali prezident Slovenskej republiky a vtedajšia predsedníčka našej vlády.

Viac informácií nájdete na stránke www.esi2011.sk alebo www.esi2011.eu.

(Zdroj: Quark)

Analýza položky č. 14**Ukážka položky č. 14**

14. Kto bol reprezentačným patrónom výstavy v roku 2011?

- A** predstaviteľ Expo Sciences International
- B** najvyšší predstavitelia SR
- C** zástupcovia Asociácie pre mládež, vedu a techniku
- D** organizátori zo Slovenska

Úloha sa vzťahuje na prácu so súvislým vecným textom o mladých vedcoch zo Slovenska, s ktorým sa žiaci môžu stretnúť bežne v printovej forme (časopisy, noviny).

Tab. 30 Základné štatistické parametre položky č. 14

Priemerná úspešnosť	59,6 %
Obťažnosť	40,4 %
Citlivosť	61,6 %
Vynechanosť	0,1 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (P. Bis.)	0,36

Položka sledovala schopnosť žiakov interpretovať text – vyhľadať dôležité informácie (prezident Slovenskej republiky, predsedníčka našej vlády) a následne ich spracovať.

Položku sme zaradili do špecifického transferu (2. kognitívna úroveň). Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali distraktor C. Niektorí žiaci si zrejme nevšimli vysvetlenie, že *Asociácia pre mládež, vedu a techniku* je AMAVET (skratkové slovo), a zástupcovia AMAVET-u iba prebrali štafetu organizátora súťaže mladých vedcov, iní žiaci nepochopili synonymické výrazy (záštita, patronát, patrón). Z analýzy odpovedí vyplýva, že istá skupina žiakov nedokázala správne porovnať tvrdenia a informácie vyplývajúce z textu a následne ich spracovať. Niektorí žiaci mali problémy s uplatnením lexikálnych schopností a zručností.

Tab. 31 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 14

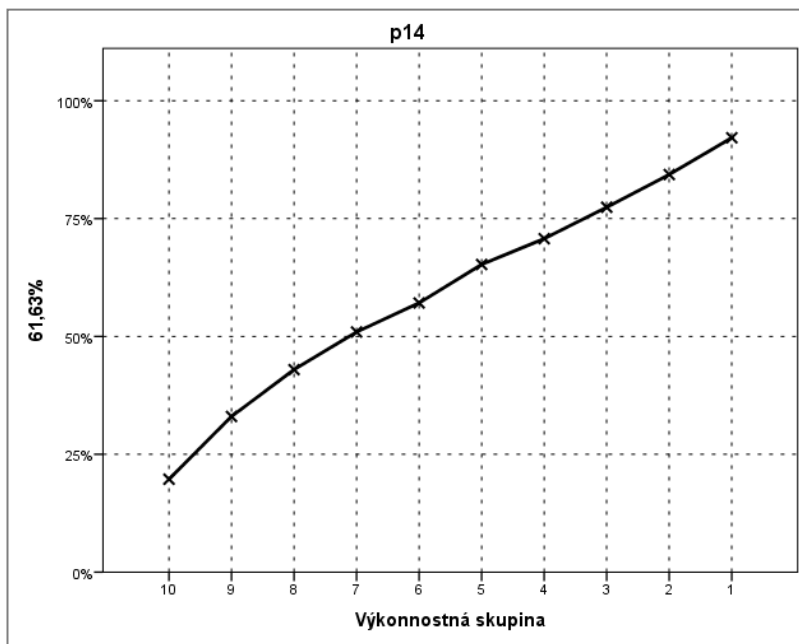
Odpoveď	Popis	Výskyt
B	Správna odpoveď	59,6 %
A	Nesprávna odpoveď	14,4 %
C	Nesprávna odpoveď	18,9 %
D	Nesprávna odpoveď	7,0 %
–	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,1 %
Spolu		100,0 %

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

Tab. 32 Odpovede žiakov v položke č. 14 podľa známky (v %)

Známka	Počet žiakov	Možnosť odpovede					Spolu
		A	B	C	D	X	
1	3 436	3,4	80,2	12,9	3,5	,1	100,0
2	6 338	8,4	67,4	18,5	5,6	,0	100,0
3	6 829	17,1	54,9	20,5	7,4	,1	100,0
4	4 008	32,3	38,7	19,9	8,9	,1	100,0
5	163	35,0	33,1	20,9	9,8	1,2	100,0

Na obrázku 27 vidno, že položka výborne rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných tried.



Obr. 27 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 14 podľa výkonnostných skupín žiakov

V nasledujúcej tabuľke uvádzame prehľad odpovedí intaktných žiakov a žiakov so ZZ v položke č. 14.

Tab. 33 Prehľad odpovedí intaktných žiakov a žiakov so ZZ v položke č. 14

Odpoveď	Popis	Výskyt (intaktní žiaci)	Výskyt (žiaci so ZZ)
B	Správna odpoveď	60,4 %	47,4 %
A	Nesprávna odpoveď	14,4 %	28,7 %
C	Nesprávna odpoveď	18,6 %	17,9 %
D	Nesprávna odpoveď	6,5 %	6,0 %
-	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,1 %	0,1 %
Spolu		100,0 %	100,0 %

Analýza položky č. 24**Ukážka položky č. 24**

24. Inzerát

Prenajmem neďaleko centra KE slnečný 3,5-izb. byt (+ vstupná hala, kuchyňa, kúpeľňa, WC, komora, 2 balkóny, terasa, alarm),

- vysoké stropy,
- 135 m², 5. posch.,
- bez zariadenia,
- plynové kúrenie,
- po generálnej rekonštrukcii,
- k bytu možnosť prenajať aj garáž.

Cena: 950,- EUR + platby za energie

(Zdroj: tlač)

Čo všetko je zahrnuté v cene nájmu bytu?

A Nájom za byt, bez poplatkov za plyn, vodu, elektrinu, garáž.

B Nájom za byt s garážou, poplatky za plyn, vodu, elektrinu.

C Nájom za byt a garáž, bez poplatkov za plyn, vodu a elektrinu.

D Nájom za byt, poplatky za plyn, vodu, elektrinu aj garáž.

Položka sa vzťahuje na prácu s krátkym nesúvislým textom – krátkym slohovým žánrom, s ktorým sa žiaci môžu stretnúť bežne v printovej forme (noviny, časopisy, letáky, inzercia).

Tab. 34 Základné štatistické parametre úlohy č. 24

Priemerná úspešnosť	26,6 %
Obťažnosť	73,4 %
Citlivosť	44,1 %
Vynechanosť	0,1 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (P. Bis.)	0,27

Položka sledovala schopnosť žiakov spracovať dôležité informácie z krátkeho slohového žánru (inzerát), 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 distraktory B a D. 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 nesprávne pochopili niektoré pojmy (možnosť prenajať garáž, energie) – istá skupina žiakov mala pri riešení úlohy zrejme problémy s uplatnením lexikálnych zručností; žiaci nedokázali správne porovnať tvrdenia a informácie vyplývajúce z textu, nedokázali vykonať selekciu informácií a následne ich spracovať.

Tab. 35 Prehľad odpovedí žiakov v úlohe č. 24

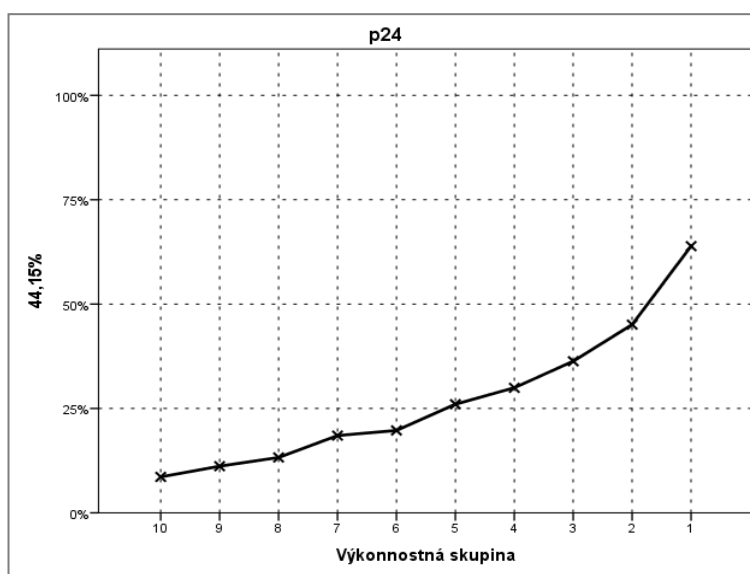
Odpoveď	Popis	Výskyt
A	Správna odpoveď	26,6 %
B	Nesprávna odpoveď	28,5 %
C	Nesprávna odpoveď	10,5 %
D	Nesprávna odpoveď	34,3 %
-	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,1 %
Spolu		100,0 %

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. 36 Odpovede žiakov v položke č. 24 podľa známky (v %)

Známka	Počet žiakov	Možnosť odpovede					Spolu
		A	B	C	D	X	
1	3 436	42,5	23,2	9,1	25,1	,1	100,0
2	6 338	29,7	27,0	9,6	33,6	,1	100,0
3	6 829	22,2	29,1	10,4	38,1	,2	100,0
4	4 008	16,1	29,5	12,2	41,7	,3	100,0
5	163	11,7	28,2	15,3	44,2	,6	100,0

Na obrázku 28 vidno, že položka rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných tried.



Obr. 28 Distribúcia úspešnosti a citlivosť úlohy č. 24 podľa výkonnostných skupín žiakov

V nasledujúcej tabuľke uvádzame prehľad odpovedí intaktných žiakov a žiakov so ZZ v položke č. 24.

Tab. 37 Prehľad odpovedí intaktných žiakov a žiakov so ZZ v položke č. 24

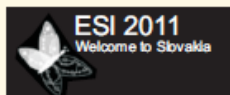
Odpoveď	Popis	Výskyt (intaktní žiaci)	Výskyt (žiaci so ZZ)
A	Správna odpoveď	26,9 %	22,6 %
B	Nesprávna odpoveď	27,7 %	25,0 %
C	Nesprávna odpoveď	10,2 %	11,8 %
D	Nesprávna odpoveď	35,0 %	40,1 %
-	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,2 %	0,5 %
Spolu		100,0 %	100,0 %

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. 3, sme vybrali položky č. 12 a 14. Obe úlohy sa vzťahujú na prácu so súvislým vecným textom o mladých vedcoch zo Slovenska, s ktorým sa žiaci môžu stretnúť bežne v printovej forme (časopisy, noviny).

Ukážka 3



Svet mal možnosť dozvedieť sa o mladých vedcoch zo Slovenska

Asociácia pre mládež, vedu a techniku (AMAVET) zorganizovala v roku 2011 prestížnu súťaž Expo Sciences International (ESI) v Bratislave. Ako je vo svete mladých vedcov dobre známe, v roku 2009 v africkom Tunise zástupcovia AMAVET-u slávnostne prebrali štafetu organizátora súťaže mladých vedcov.

ESI je svetová výstava a súťaž vedeckých prác študentov, ktorá sa organizuje každý druhý rok, ale vždy na inom kontinente. Začiatky histórie ESI sa začali písať v Európe a siahajú až do roku 1989 do francúzskeho mesta Brest.

Organizovanie celosvetovo známej súťaže je veľkým krokom nielen pre mladých ľudí, ktorých sa táto prehliadka vedeckých prác priamo dotýka, ale aj pre Slovensko, ktoré má takto možnosť dokázať, že je malou veľkou krajinou. Súťaž umožňuje mladým adeptom vedy komunikovať, tvoriť, informovať a experimentovať. Navyše môžu predstaviť svoje práce rovesníkom a širokej verejnosti, precvičiť sa v komunikácii, učiť sa obhajovať svoje myšlienky.

Cieľom svetovej výstavy mladých vedcov Expo Sciences International je okrem iného aj ukázať, že vedy sa netreba báť, stačí ju len pochopiť. Skúmať a objavovať ju – to je pre mladých napínavé dobrodružstvo a výzva pre dobro ľudstva.

Organizátorom sa splnil sen a v čase od 18. do 24. júla 2011 svetovú výstavu a Bratislavu navštívilo okolo 1 200 mladých vedcov a odborníkov z celého sveta.

Záštitu nad Expo Sciences International prevzali prezident Slovenskej republiky a vtedajšia predsedníčka našej vlády.

Viac informácií nájdete na stránke www.esi2011.sk alebo www.esi2011.eu.

(Zdroj: Quark)

Analýza položky č. 12

Ukážka položky č. 12

12. Prečo mal svet možnosť dozvedieť sa o mladých výskumníkoch zo Slovenska?

- A. AMAVET v roku 2011 sa konal v Bratislave.
- B. Mladí vedci reprezentovali Slovensko v Tunise.
- C. Slovensko dokázalo, že nie je malou veľkou krajinou.
- D. Výstava a súťaž ESI 2011 sa uskutočnila v Bratislave.

Tab. 38 Základné štatistické parametre položky č. 12

Priemerná úspešnosť	48,4 %
Obťažnosť	51,6 %
Citlivosť	64,2 %
Vynechanosť	0,3 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (P. Bis.)	0,36

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 C. Niektorí žiaci sa zrejme sústredili na informáciu o krajine a nie o medzinárodnej súťaži. Z analýzy odpovedí vyplýva, že veľa žiakov si pomýlilo AMAVET (Asociácia pre mládež, vedu a techniku) s ESI, čo je názov danej medzinárodnej súťaže a výstavy.

Tab. 39 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 12

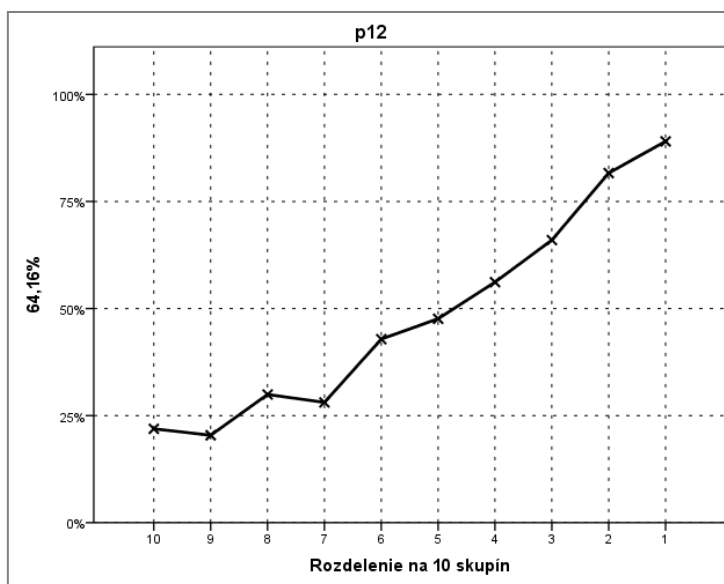
Odpoveď	Popis	Výskyt
D	Správna odpoveď	48,4 %
A	Nesprávna odpoveď	17,5 %
B	Nesprávna odpoveď	12,0 %
C	Nesprávna odpoveď	21,9 %
-	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,2 %
Spolu		100,0 %

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

Tab. 40 Odpovede žiakov v položke č. 12 podľa známky (v %)

Známka	Počet žiakov	Možnosť odpovede					Spolu
		A	B	C	D	X	
1	314	8,9	8,0	7,3	75,8	0	100,0
2	342	15,8	11,1	20,2	52,9	0	100,0
3	430	20,2	13,3	27,4	38,1	0,9	100,0
4	350	23,1	14,9	29,4	32,6	0	100,0
5	25	24,0	16,0	32,0	28,0	0	100,0

Na obrázku 29 vidno ako položka rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných tried. Nadpriemerných žiakov rozlišovala spoľahlivo, ale v prípade podpriemerných žiakov sa uplatnili iné schopnosti alebo tipovanie.



Obr. 29 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 12 podľa výkonnostných skupín žiakov

Analýza položky č. 14**Ukážka položky č. 14**

14. Kto bol reprezentačným patrónom výstavy v roku 2011?
A. predstaviteľ Expo Sciences International
B. organizátori zo Slovenska
C. zástupcovia Asociácie pre mládež, vedu a techniku
D. najvyšší predstavitelia zo Slovenska

Tab. 41 Základné štatistické parametre položky č. 14

Priemerná úspešnosť	77,7 %
Obťažnosť	22,3 %
Citlivosť	52,2 %
Vynechanosť	0,2 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (P. Bis.)	0,36

Položka sledovala schopnosť žiakov interpretovať text – vyhľadať dôležité informácie (prezident Slovenskej republiky, predsedníčka našej vlády) a následne ich spracovať.

Položku sme zaradili do špecifického transferu (2. kognitívna úroveň). Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali distraktor A. Niektorí žiaci si zrejme nevšimli vysvetlenie, že *Asociácia pre mládež, vedu a techniku* je AMAVET (skratkové slovo), a zástupcovia AMAVET-u iba prebrali štafetu organizátora súťaže mladých vedcov, iní žiaci nepochopili synonymické výrazy (záštita, patronát, patrón). Z analýzy odpovedí vyplýva, že istá skupina žiakov nedokázala správne porovnať tvrdenia a informácie vyplývajúce z textu a následne ich spracovať. Niektorí žiaci mali problémy s uplatnením lexikálnych schopností a zručností.

Tab. 42 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 14

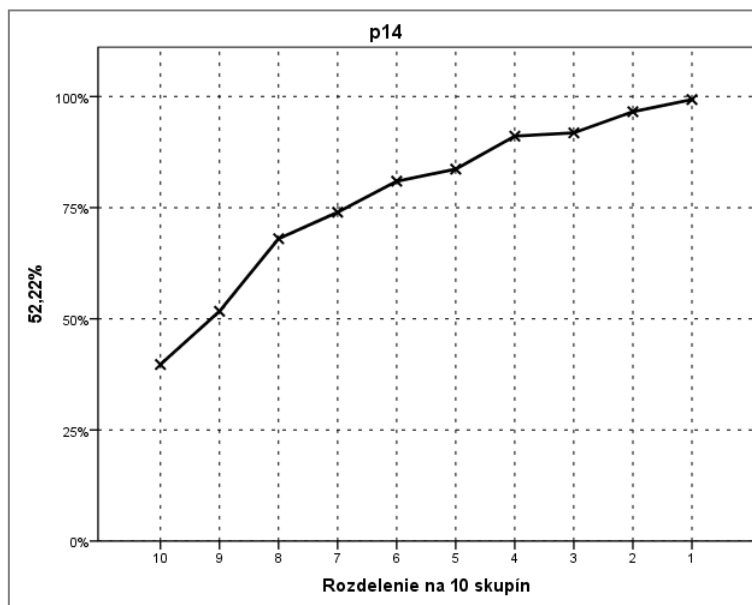
Odpoveď	Popis	Výskyt
D	Správna odpoveď	77,7 %
A	Nesprávna odpoveď	11,7 %
B	Nesprávna odpoveď	1,4 %
C	Nesprávna odpoveď	9,0 %
-	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,2 %
Spolu		100,0 %

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

Tab. 43 Odpovede žiakov v položke č. 14 podľa známky (v %)

Známka	Počet žiakov	Možnosť odpovede					Spolu
		A	B	C	D	X	
1	314	1,3	1,0	2,9	94,9	0,0	100,0
2	342	5,8	0,9	6,7	86,5	0,0	100,0
3	430	12,3	1,4	8,8	77,4	0,0	100,0
4	350	25,4	2,3	15,7	55,7	0,9	100,0
5	25	12,0	0,0	28,0	60,0	0,0	100,0

Na obrázku 30 vidno, že položka dobre rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných tried.



Obr. 30 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 14 podľa výkonnostných skupín žiakov

3.4. Slovenský jazyk a slovenská literatúra

Z testu zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry sme vybrali dve položky (č. 01 a 02), ktoré sú zamerané na čítanie s porozumením.

Položky č. 01 a č. 02 z testu zo SJSJL sa vzťahovali k ukážke 1.

Ukážka 1

Tichá je hora i mesiac, ktorý vyšiel práve nad stromy. Krajina je akoby začarovaná. Jánošík odrazu počuje krásne spievať. Nevdržal. Vyskočil na rovné nohy a pustil sa za spevom. A tu čo vidí? Na polianke tancujú tri víly: jedna biela, jedna ružová, jedna belasá.

Na ľahunkých nôžkach krútia sa, prehybujú, volajú sa, odbiehajú a samy si do tanca vyspevujú.

Ráno biela víla povie: „Ej, už som si tisíc rôčkov takto nezatancovala! Nech si, kto si, vidím, že si smelý. Ty sa nezľakneš a neujdeš pred nebezpečenstvom. A práve takéhoto človeka čaká táto nešťastná krajina. Zložil si pred nami veľkú skúšku, preto choď po našich dedinách a naprávaj krivdy. V horách si nájdi kamarátov. My ti k tomu dáme rady, ktoré ti budú na dobrej pomoci.“

(M. Rázusová-Martáková – upravené)

Analýza položky č. 01

Ukážka položky č. 01

01. Dej príbehu ukážky sa odohráva

- A** počas jedného dňa.
- B** počas dvoch dní.
- C** ráno.
- D** večer.

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.

Tab. 44 Základné štatistické parametre položky č. 01

Priemerná úspešnosť	38,2 %
Obťažnosť úlohy	61,2 %
Citlivosť	52,1
Vynechanosť	0,1 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (P. Bis.)	0,28

Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vyberali distraktor C, čo zrejme súvisí s nesprávnym pochopením súvislostí medzi pojmi a vetami. Žiaci si neuvedomili, že i keď mesiac vyšiel práve nad stromy (ráno), ale dej počas dňa pokračuje (choď po našich dedinách, naprávaj krivdy, nájdi si kamarátov...).

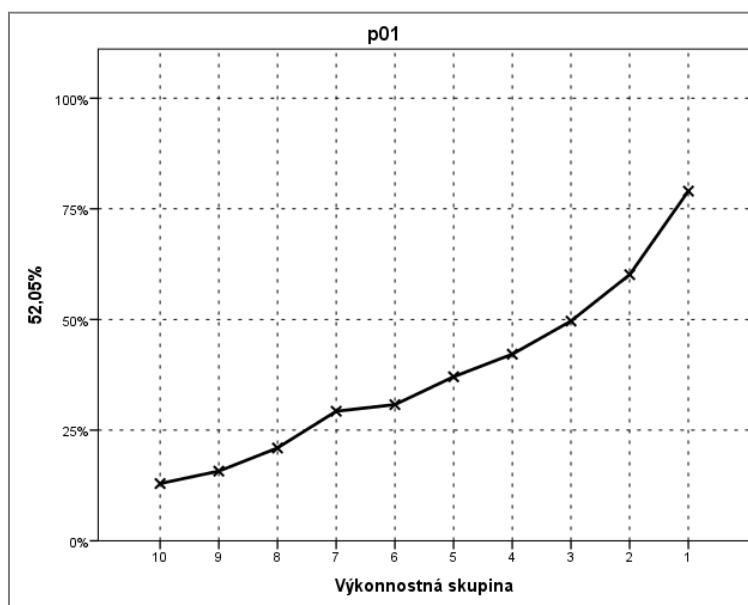
Tab. 45 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 01

Odpoveď	Popis	Výskyt
B	Správna odpoveď	38,2 %
A	Nesprávna odpoveď	13,7 %
C	Nesprávna odpoveď	32,0 %
D	Nesprávna odpoveď	16,1 %
-	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,0 %
Spolu		100,0 %

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 slovenskej literatúry na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ.

Tab. 46 Odpovede žiakov v položke č. 01 podľa známky (v %)

Známka	Počet žiakov	Možnosť odpovede					Spolu
		A	B	C	D	X	
1	261	7,7	61,3	15,7	14,9		100,0
2	341	11,4	47,5	24,9	16,1		100,0
3	424	12,7	31,6	41,5	13,9	,2	100,0
4	412	18,0	25,5	38,8	17,5		100,0
5	18	22,2	27,8	38,9	11,1		100,0



Obr. 31 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 01 podľa výkonnostných skupín žiakov

Analýza položky č. 02**Ukážka položky č. 02****02. Z textu ukážky vyplýva, že Jánošík**

- A** vyskočil a kráčal za spevom.
- B** vyskočil a dal sa do tanca.
- C** zazrel hustý a temný les.
- D** začul horu krásne spievať.

Položka na 2. kognitívnu úroveň sledovala úroveň osvojenia lexikálnych schopností a zručností pri práci s neznámym umeleckým textom. Ide o pochopenie synonymických výrazov: pustil sa – kráčal. Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali distraktor D. Zrejme si neuvedomili súvislosti medzi jednotlivými vetami deja, pretože Jánošík nemohol počuť spievať horu, ale, ako sa ďalej v texte hovorí, počul spievať roztancované víly (samy si do tanca vyspevujú – *ony víly*).

Tab. 47 Základné štatistické parametre položky č. 02

Priemerná úspešnosť	63,3 %
Obťažnosť úlohy	36,7 %
Citlivosť	56,5 %
Vynechanosť	0,0 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (P. Bis.)	0,32

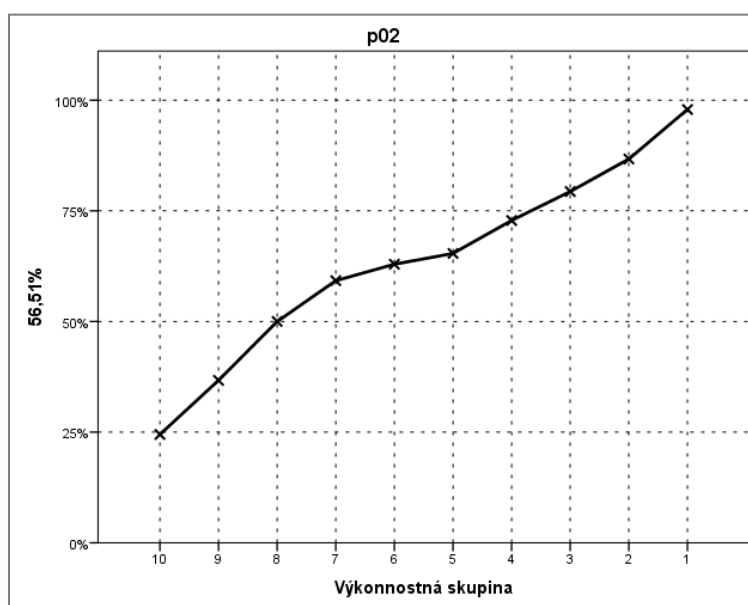
Tab. 48 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 02

Odpoveď	Popis	Výskyt
A	Správna odpoveď	63,3 %
B	Nesprávna odpoveď	10,1 %
C	Nesprávna odpoveď	3,6 %
D	Nesprávna odpoveď	23,0 %
-	Žiadna odpoveď (vynechanosť)	0,0 %
Spolu		100,0 %

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

Tab. 49 Odpovede žiakov v položke č. 02 podľa známky (v %)

Známka	Počet žiakov	Možnosť odpovede					Spolu
		A	B	C	D	X	
1	261	82,4	5,7	1,1	10,7		100,0
2	341	63,9	11,1	,9	24,0		100,0
3	424	63,0	7,5	3,3	25,9	,2	100,0
4	412	51,7	14,1	6,6	27,4	,2	100,0
5	18	33,3	11,1	11,1	44,4		100,0



Obr. 32 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 02 podľa výkonnostných skupín žiakov

4. Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania

4.1. Matematika

Za znak efektivity vo vyučovacom procese sa považuje fakt, že žiaci sa naučia viac učiva za kratší čas. Podľa Partovej (2011) by sa mali vo vyučovaní sledovať ukazovatele ako sú: „trvácnosť, hĺbka a rozsah poznatkov, úroveň začlenenia nových poznatkov do štruktúry známych poznatkov, schopnosť zmysluplne používať poznatky“.² Výsledky T9-2012 v matematike potvrdzujú, že žiakom robí problémy prepojiť vedomosti z rôznych oblastí matematiky, nedokážu aplikovať vedomosti nadobudnuté v učive geometrie v úlohách z reálneho života, ich kombinatorické myslenie nie je na dostatočnej úrovni.

Učiteľom matematiky by malo záležať na tom, aby bola matematika v spoločnosti vnímaná pozitívne. Tradičné témy školskej matematiky – aritmetika, algebra a geometria – sú samozrejme dôležité a žiak pri výstupe zo základnej školy by mal mať potrebné základy, ale dril a riešenia podľa naučeného vzoru pre úspešný štart v štúdiu na strednej škole nestačia. **To si od všetkých zainteresovaných vyžaduje realizovať zmeny smerom od tradičných tém školskej matematiky k modernejším, ako sú kombinatorika, informatika, teória pravdepodobnosti a štatistika. Atraktivita týchto oblastí je v tom, že už na elementárnej školskej úrovni možno ukázať ich užitočnosť v reálnom živote.** Veľmi dôležitý je aj fakt, že v tejto oblasti môžu byť úspešní aj slaboprospeievajúci žiaci, pokiaľ im učitelia na základnej škole umožnia procesualný prístup k tejto problematike, čiže ak žiaci začnú riešiť problém náhľadom do kombinatorickej situácie a pokračujú jej postupným organizovaním. Kombinatorika ponúka možnosť úspechu! V osobnom aj pracovnom živote sú ľudia nútení neustále kombinovať, napr. dbať na vyvážené stravovanie celej rodiny, naplánovať sadenie rastlín, rozmiestnenie nábytku, nákup v supermarkete, domáce práce, efektívne využitie mestskej dopravy a pod. U detí v predškolskom a v mladšom školskom veku sa zoznamovanie s kombinatorikou začína manipulatívnou činnosťou, napr. pri hre so stavebnicami, pri vyfarbovaní rôznych obrazcov, pri ukladaní farbičiek do peračníka, pri obliekaní bábik a pod. Na základnej škole je dôležité, aby žiaci počas celého školského roka **riešili úlohy kombinatorického charakteru plynule nadväzujúce na preberané tematické celky** a blízke reálnemu životu – režim dňa, rozvrh hodín, podanie rúk, plánovanie trasy školského výletu, organizovanie športových turnajov, číselné porovnávanie šancí na výhru a pod. Ich zaradenie k rôznym tematickým celkom nájdeme v nových učebniciach matematiky (Žabka a kol.), ale aj v rôznych iných dostupných publikáciách.³

Vybavenie škôl umožňuje dynamizovať vyučovanie, čo je dôležité najmä v **geometrii**. Dnešné deti tak majú možnosť získavať nové vedomosti a zručnosti tým istým spôsobom, akým sa zabávajú, a tými prostriedkami, ktoré bežne používajú. Nemusia teda používať pomôcky, ktoré sú z ich pohľadu zastarané. Technický rozvoj je však rýchlejší ako tvorba metodických materiálov a schopnosti učiteľov ich zmysluplne využívať vo vyučovaní. Chceli by sme upozorniť odbornú aj laickú verejnosť, že na učiteľov sú kladené neprimerané nároky, pretože aby dosiahli vyššiu kvalitu vyučovania, musia sa pripravovať na vyučovanie neobvyklým spôsobom, musia byť schopní a ochotní zmeniť svoje vyučovacie návyky.

Predpokladom úspešného riešenia úloh v teste z matematiky, či už úloh s čisto matematickým kontextom alebo úloh s kontextom reálneho života, naďalej zostáva okrem logického myslenia aj rozvinutá schopnosť čítať text s porozumením, vizualizovať si v ňom objekty a vzťahy medzi nimi. Učitelia hľadajú spôsoby, ako pomôcť svojim žiakom v rozvoji týchto dôležitých kompetencií. Očakáva sa od nich, že žiakom **sprostredkujú viac čitateľských stratégií**, aby každý z nich dostal šancu nájsť si tú

² PARTOVÁ, E.: Vyučovanie matematiky pomocou moderných technológií. Bratislava : Univerzita Komenského, 2011, 94 s. ISBN 978-80-223-3144-9

³ SCHOLZOVÁ, I.: Integrácia kombinatoriky do vyučovania matematiky na základnej škole. Prešov : Metodicko-pedagogické centrum, 2004, 53 s.

najvhodnejšiu.⁴

Učiteľom matematiky odporúčame, aby **spolupracovali pri tvorbe náročnejších projektov aj s vyučujúcimi ostatných predmetov** a venovali primeranú pozornosť prechodu žiakov z prvého stupňa na druhý stupeň v súvislosti s pripravovaným celoslovenským testovaním piatakov.

⁴ HELDOVÁ, D. – KAŠIAROVÁ, N. – TOMENGOVÁ, A.: Metakognitívne stratégie rozvíjajúce procesy učenia. Bratislava : MPC, 2011, 61 s. ISBN 978-80-8052-372-5

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.⁵ Odporúčame pravidelne sa venovať aj 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.⁶ Pri hlasnom čítaní literatúry a jej reprodukcii si všímať aj zvukovú rovinu jazyka u žiakov a správny ústny prejav.

Výsledky T9 ako aj výsledky PISA opakovane potvrdzujú, že je potrebné **venovať sa viac poznávacím a čitateľským kompetenciám**. Schopnosť čítať 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. Výkon na dvoch najvyšších úrovniach (PISA 2009) dosiahlo iba 4,5 % žiakov SR a v rámci Slovenska sa až 22,3 % žiakov nachádza v tzv. rizikovej skupine. Pretože zaostávame najmä v oblasti uvažovania o textoch a hodnotenia textov, následné vzdelávanie týchto žiakov sa spája s rizikom, že ich nepostačujúce 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 klásť 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 tvorbe 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 jazykovej kultúre. Navrhujeme smerovať žiakov k tomu, **aby využívali 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 literárnoteoretické 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.

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

⁶ 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 2012 okrem úloh gramatických, slohových, literárnych boli zastúpené položky, ktoré merali úroveň čitateľskej gramotnosti žiakov. Vychádzajúc z platných pedagogických dokumentov žiaci pri výstupe z 9. ročníka ZŠ okrem čitateľskej gramotnosti jednotlivé zložky zvládli na žiadateľnej úrovni.

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.

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, zbierky úloh na rozvíjanie čitateľskej gramotnosti našich žiakov.

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, prehľbovať 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. **Odporúčame posilňovať prvky bilingvizmu, komparatívnu metódu vyučovania predmetu slovenský jazyk a slovenská literatúra a preferovať komunikatívny prístup vyučovania.**

Odporúčame predovšetkým vyučujúcim matematiky, slovenského jazyka a literatúry, maďarského jazyka a literatúry, slovenského jazyka a slovenskej literatúry, ukrajinského jazyka a literatúry, ale v prípade záujmu aj vyučujúcim ostatným vyučovacích predmetov, **zúčastniť sa aktualizačného vzdelávania**, ktoré organizuje NÚCEM v rámci projektu Hodnotenie kvality vzdelávania. Ide o aktualizačné vzdelávanie **s názvom „Externé testovanie v oblasti vzdelávania, tvorba testovacích nástrojov a metódy ich hodnotenia“**. Cieľom tohto vzdelávania je prehĺbovať, rozvíjať a rozširovať odborné a pedagogické vedomosti a zručnosti pedagogických zamestnancov základných škôl, stredných škôl v oblasti problematiky tvorby a hodnotenia testových položiek ako možnosti merania výsledkov vzdelávania a kľúčových kompetencií na stupni ISCED 1 – ISCED 3. Doposiaľ sa v mesiacoch november – december 2011 uskutočnil I. stupeň vzdelávania a v mesiacoch jún – júl prebehol II. a III. stupeň vzdelávania. NÚCEM plánuje i naďalej organizovať aktualizačné vzdelávanie.

Záver

Merania na národnej úrovni sa stávajú významnou súčasťou hodnotenia úrovne základných škôl, o čom svedčí rozšírenie meraní v rámci základnej školy o meranie pri výstupe zo vzdelávacieho stupňa ISCED1, resp. na vstupe do vzdelávacieho stupňa ISCED2.

Celoslovenským testovaním žiakov 9. ročníka pri výstupe zo základnej školy sme sa tak zaradili medzi tie európske krajiny, ktoré využívajú rôzne formy testovania žiakov na národnej úrovni.

Počas školského roku 2011/2012 NÚCEM uskutočnil odborné semináre k T9. Semináre prispeli k väčšej informovanosti riaditeľov a učiteľov ZŠ o testovaní. Cieľom odborných seminárov bolo poskytnúť základné informácie o T9-2012, cieľoch testovania, zameraní testov, o metodike vyhodnocovania úloh a testov, a tým zvýšiť informovanosť riaditeľov a učiteľov ZŠ. Zverejnené boli aj nové typy úloh z MAT a zo SJL použité v testovaní matematickej a čitateľskej gramotnosti, kde boli využité medzipredmetové vzťahy.

Veríme, že všetky aktivity a výstupy NÚCEM prispeli a naďalej budú prispievať k skvalitňovaniu vzdelávania na základných školách v SR ako aj k skvalitňovaniu práce jednotlivých učiteľov.

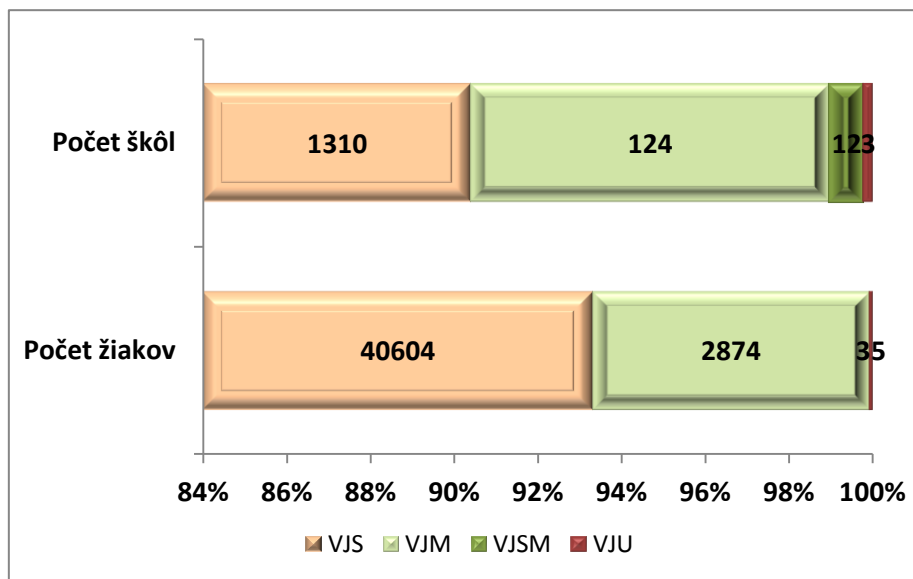
Všetkým zapojeným školám a učiteľom ďakujeme za spoluprácu pri realizácii Testovania 9-2012 a tešíme sa na spoluprácu pri príprave Testovania 9-2013.

Literatúra

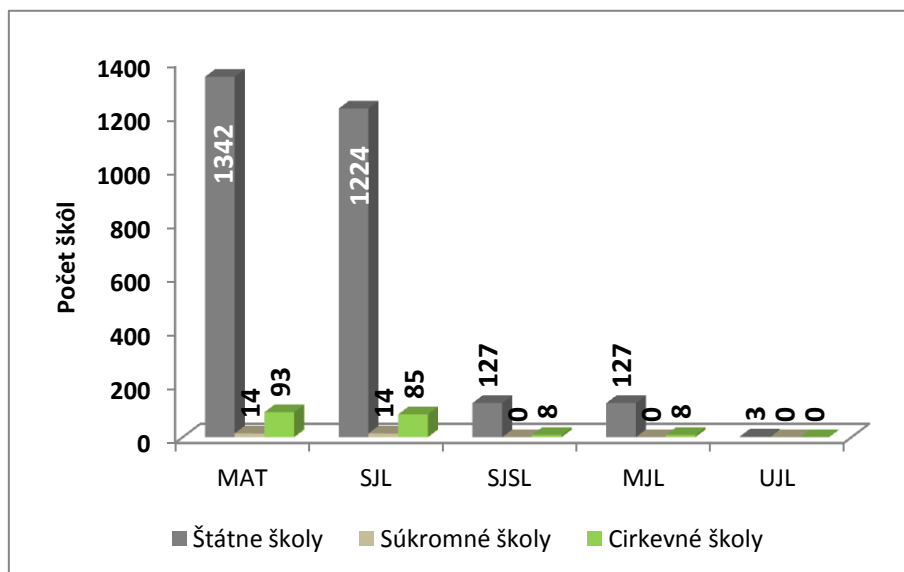
1. HELDOVÁ, D. – KAŠIAROVÁ, N. – TOMENGOVÁ, A.: Metakognitívne stratégie rozvíjajúce procesy učenia. Bratislava : MPC, 2011, 61 s. ISBN 978-80-8052-372-5
2. GAVORA, P. a kol.: Ako rozvíjať porozumenie textu u žiaka. Bratislava : Enigma, 2009, 193 s. ISBN 978-80-89132-57-7
3. JUŠČÁKOVÁ, Z.: Správa zo štatistického spracovania testu z maďarského jazyka a literatúry T9-2012. Bratislava : NÚCEM, 2012. (interný materiál)
4. KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry žiakov so zdravotným znevýhodnením T9-2012. Bratislava: NÚCEM, 2012. (interný materiál)
5. KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky T9-2012. Bratislava : NÚCEM, 2012. (interný materiál)
6. KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry žiakov so zdravotným znevýhodnením T9-2012. Bratislava: NÚCEM, 2012. (interný materiál)
7. MENTEL, A. – MRVA, M: Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry T9-2012. Bratislava: NÚCEM, 2012. (interný materiál)
8. PARTOVÁ, E.: Vyučovanie matematiky pomocou moderných technológií. Bratislava : Univerzita Komenského, 2011, 94 s. ISBN 978-80-223-3144-9
9. RINGLEROVÁ, V.: Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry T9-2012. Bratislava : NÚCEM, 2012. (interný materiál)
10. RINGLEROVÁ, V...: Správa zo štatistického spracovania testu z ukrajinského jazyka a literatúry T9-2012. Bratislava : NÚCEM, 2012. (interný materiál)
11. SCHOLZOVÁ, I.: Integrácia kombinatoriky do vyučovania matematiky na základnej škole. Prešov : Metodicko-pedagogické centrum, 2004, 53 s.
12. TUREK, I.: Ako sa naučiť učiť. Bratislava : MPC, 2003, 160 s. ISBN 80-8052-156-5
13. Výsledky celoslovenského testovania žiakov 9. ročníka ZŠ v školskom roku 2011/2012. Bratislava: NÚCEM, 2012.
http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2012/vysledky/T9_2012_vyhodnotenie_pdf.pdf

Príloha 1

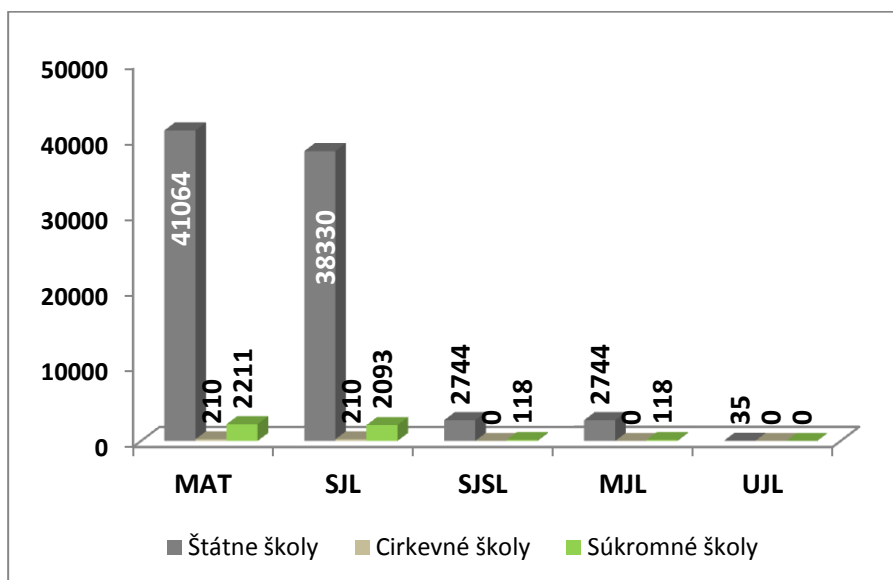
Štatistický prehľad údajov a výsledkov T9-2012



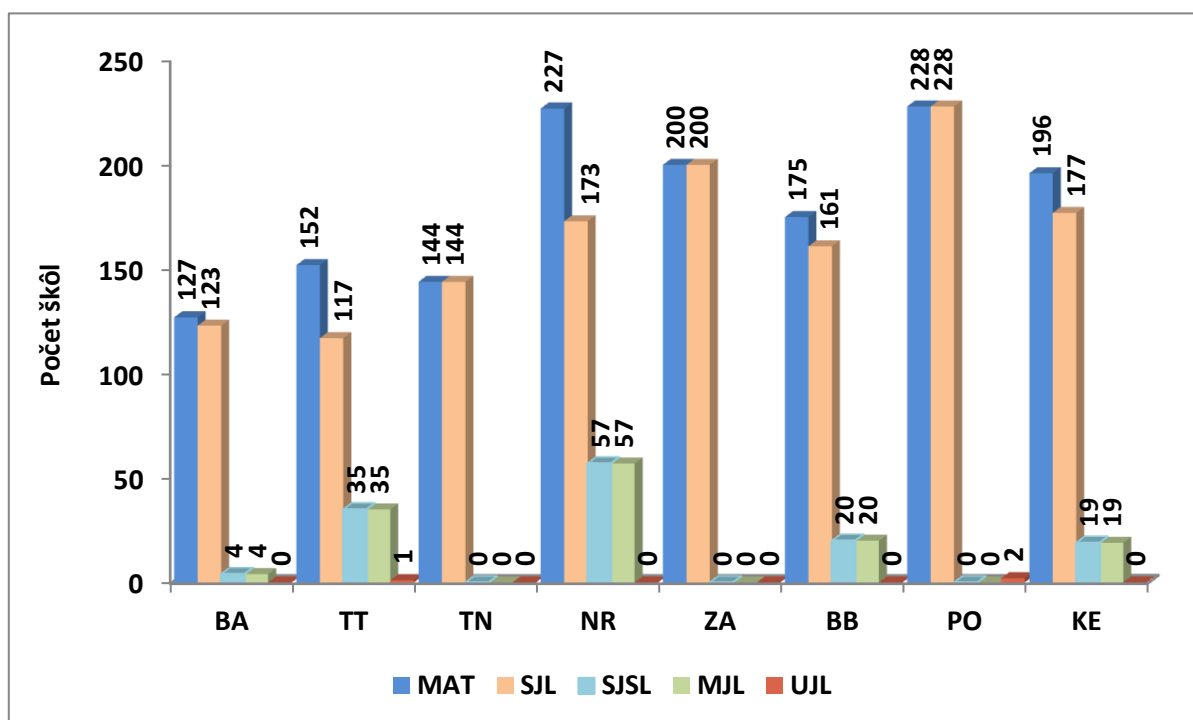
Obr. 33 Počet zúčastnených základných škôl a žiakov podľa vyučovacieho jazyka



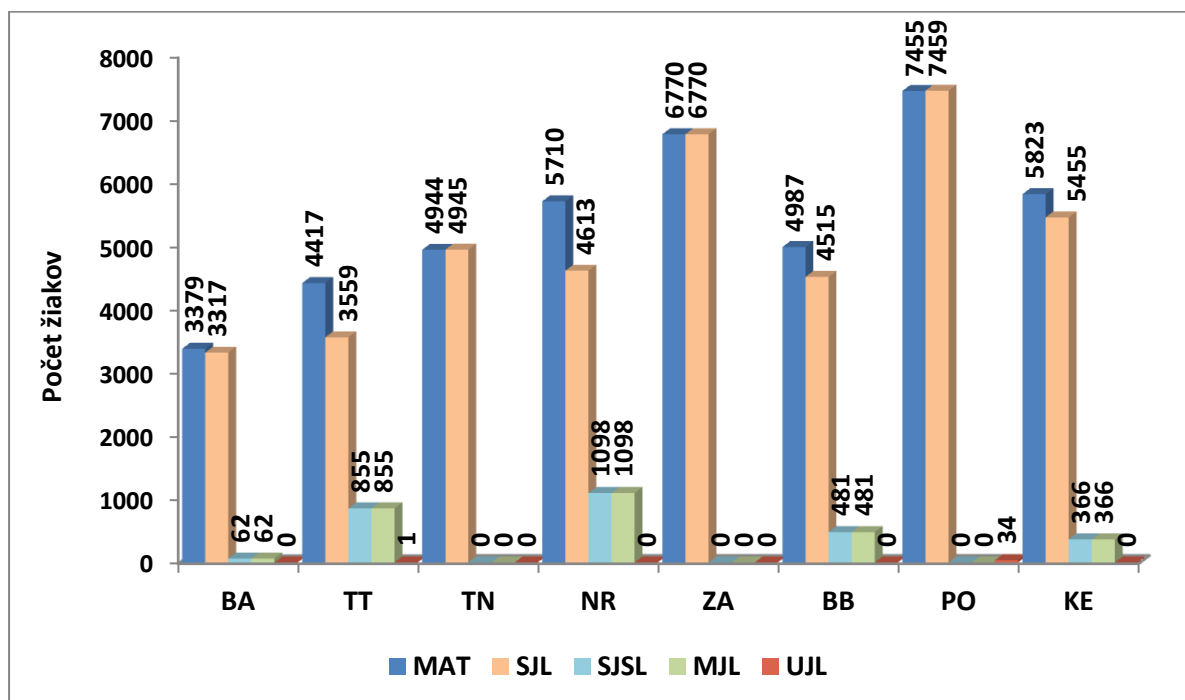
Obr. 34 Počet základných škôl podľa testovaných predmetov a zriaďovateľa



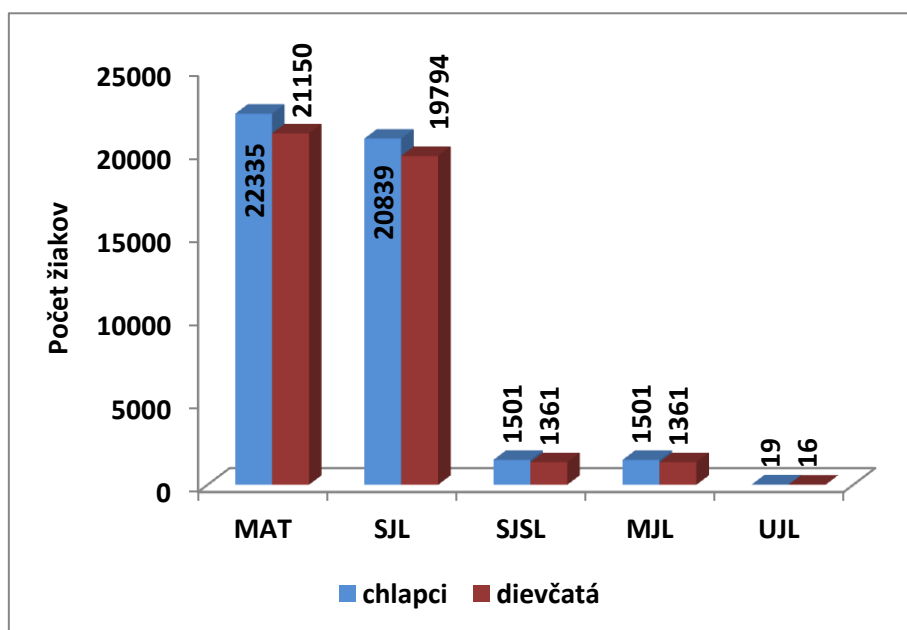
Obr. 35 Počet žiakov podľa testovaných predmetov a zriaďovateľa



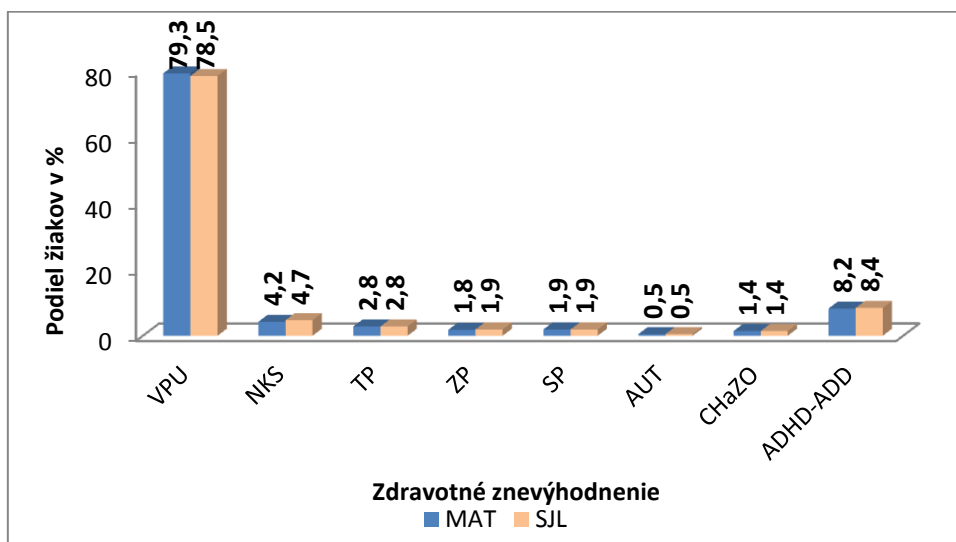
Obr. 36 Počet základných škôl podľa testovaných predmetov a kraja



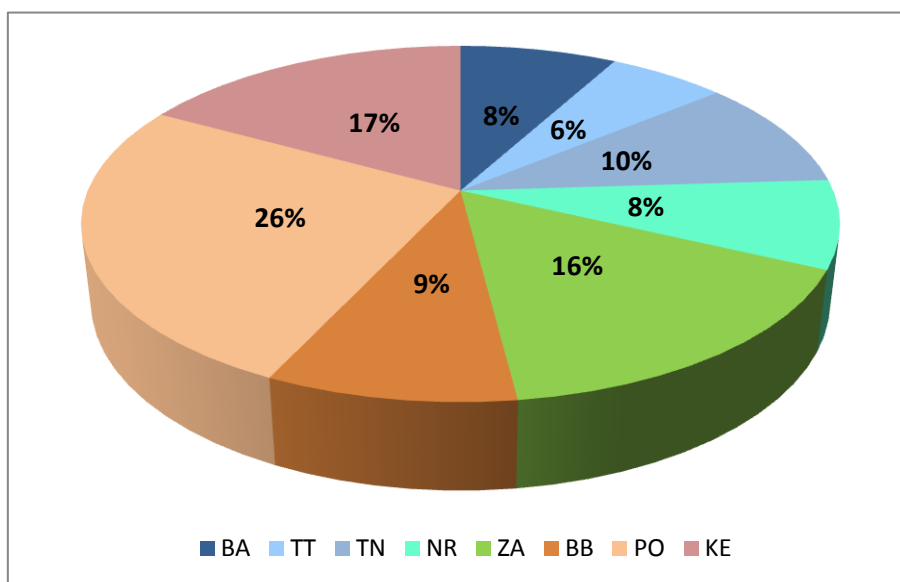
Obr. 37 Počet žiakov podľa testovaných predmetov a kraja



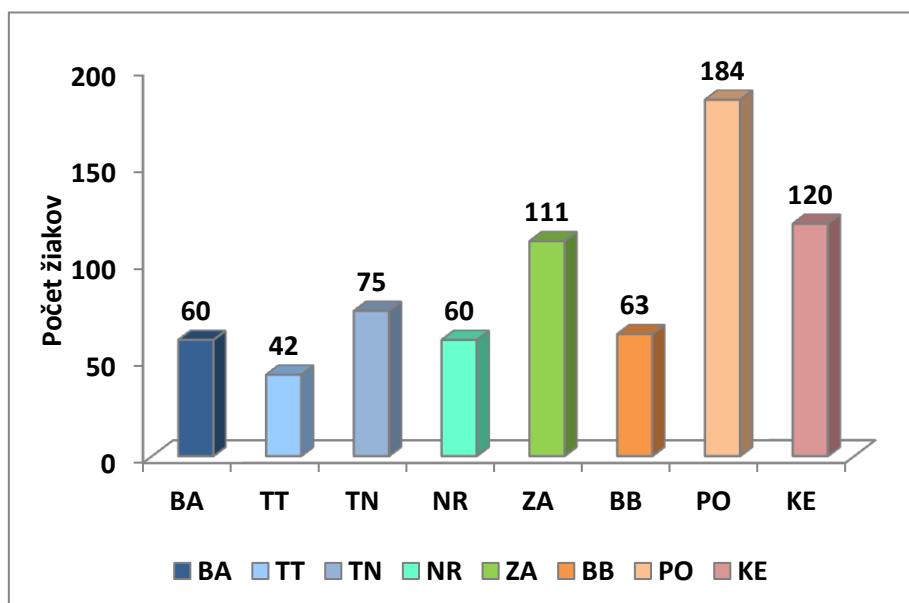
Obr. 38 Počet žiakov podľa testovaných predmetov a pohlavia



Obr. 39 Podiel žiakov so ZZ podľa testovaných predmetov



Obr. 40 Podiel žiakov s úspešnosťou 90 % a viac súčasne zo SJL a MAT podľa kraja



Obr. 41 Počet žiakov s úspešnosťou 90 % a viac súčasne zo SJL a MAT podľa kraja

Príloha 2

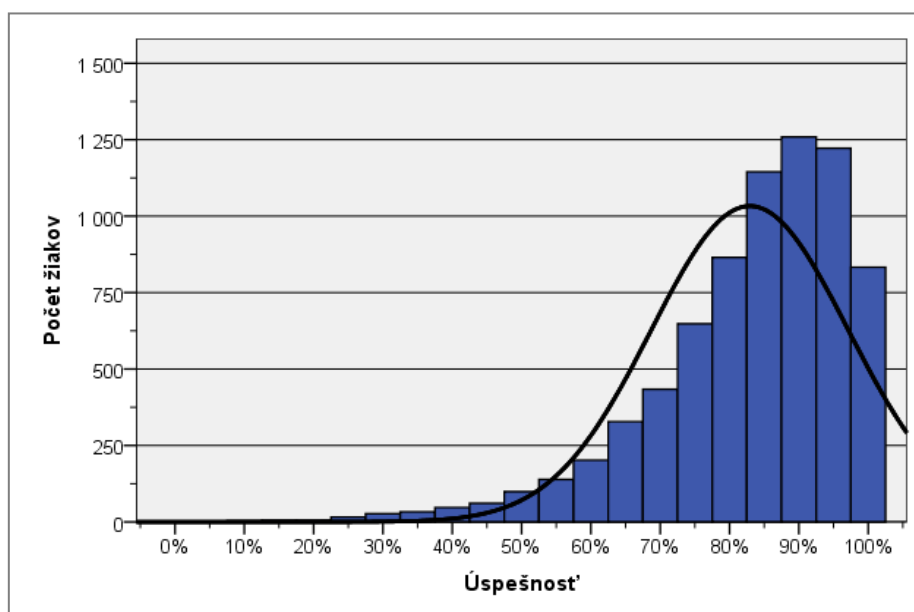
Výsledky žiakov v T9-2012 podľa interného hodnotenia

Termínom interné hodnotenie označujeme klasifikačný stupeň (známku) žiakov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ z príslušného vyučovacieho predmetu.

1. Výsledky žiakov z matematiky podľa interného hodnotenia

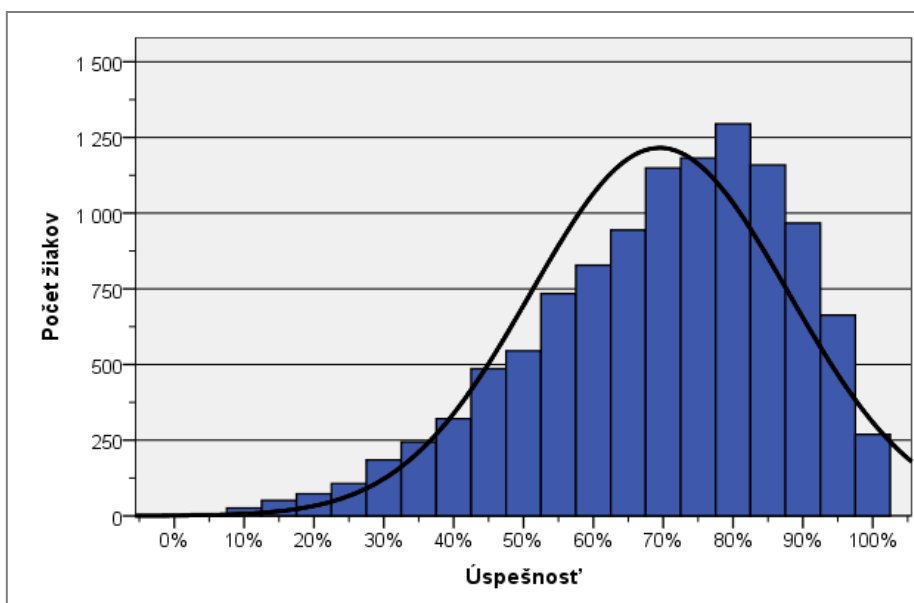
Výsledky všetkých žiakov

17,0 % testovaných žiakov tvorili žiaci hodnotení z matematiky na polročnom vysvedčení klasifikačným stupňom 1 – výborný (jednotkári). Úspešnosť 90 % a viac dosiahlo spolu 3 314 jednotkárov (44,9 %).



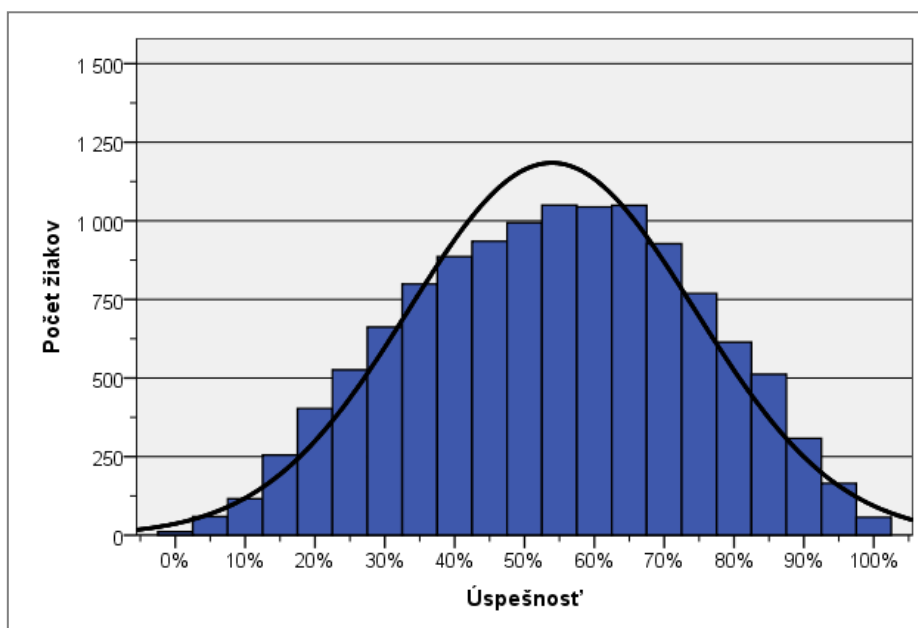
Obr. 42 Úspešnosť žiakov hodnotených klasifikačným stupňom 1 - výborný

25,8 % testovaných žiakov tvorili žiaci hodnotení z matematiky na polročnom vysvedčení klasifikačným stupňom 2 – chváľitebný (dvojkári). Úspešnosť 90 % a viac dosiahlo spolu 1 889 dvojkárov (16,9 %).



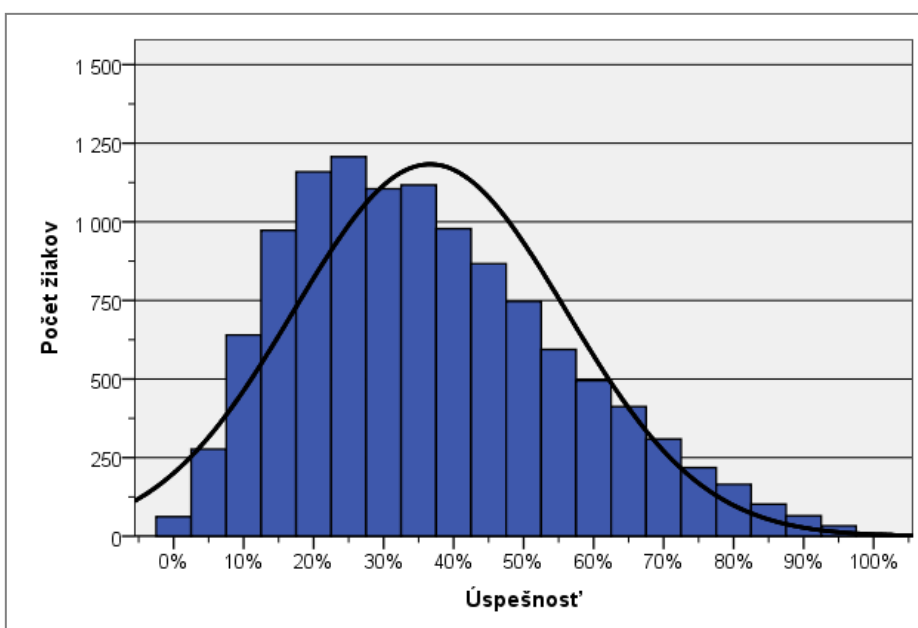
Obr. 43 Úspešnosť žiakov hodnotených klasifikačným stupňom 2 - chváľitebný

27,9 % testovaných žiakov tvorili žiaci hodnotení z matematiky na polročnom vysvedčení klasifikačným stupňom 3 – dobrý (trojkári). Úspešnosť 90 % a viac dosiahlo spolu 530 trojkárov (4,4 %).



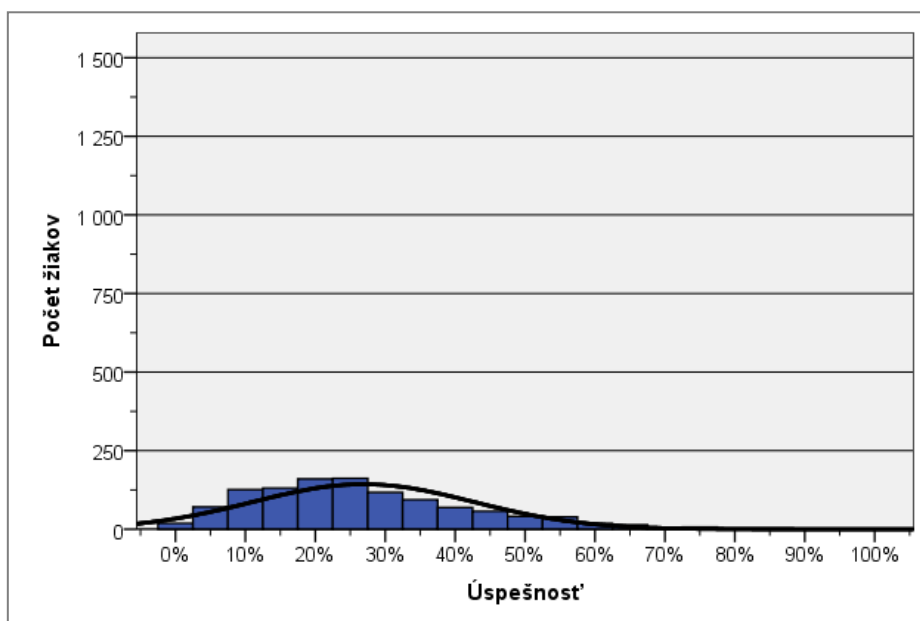
Obr. 44 Úspešnosť žiakov hodnotených klasifikačným stupňom 3 – dobrý

26,5 % testovaných žiakov tvorili žiaci hodnotení z matematiky na polročnom vysvedčení klasifikačným stupňom 4 – dostatočný (štorkári). Úspešnosť 90 % a viac dosiahlo spolu 107 štorkárov (0,9 %).



Obr. 45 Úspešnosť žiakov hodnotených klasifikačným stupňom 4 - dostatočný

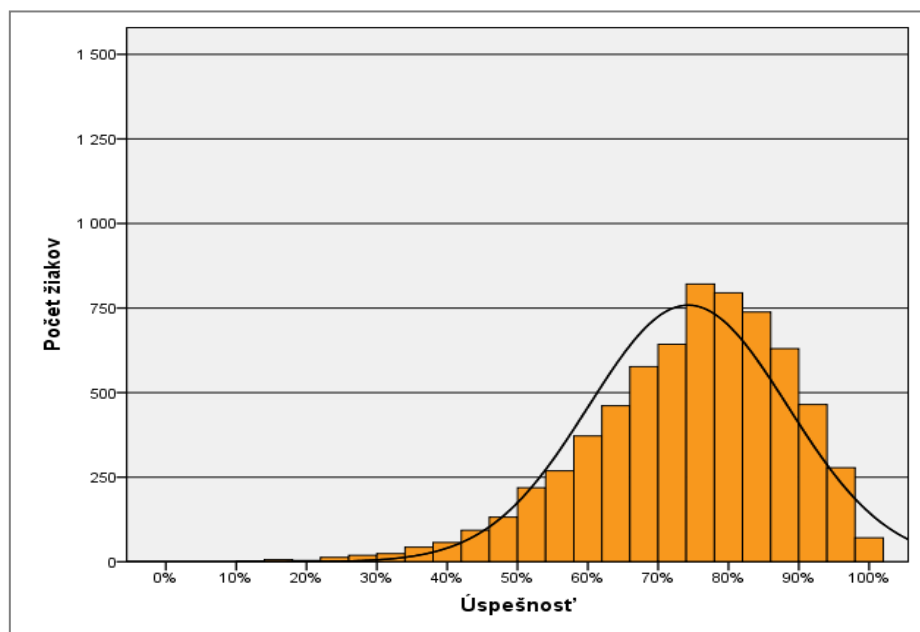
2,6 % testovaných žiakov tvorili žiaci hodnotení z matematiky na polročnom vysvedčení klasifikačným stupňom 5 – nedostatočný (päťkari).



Obr. 46 Úspešnosť žiakov hodnotených klasifikačným stupňom 5 - nedostatočný

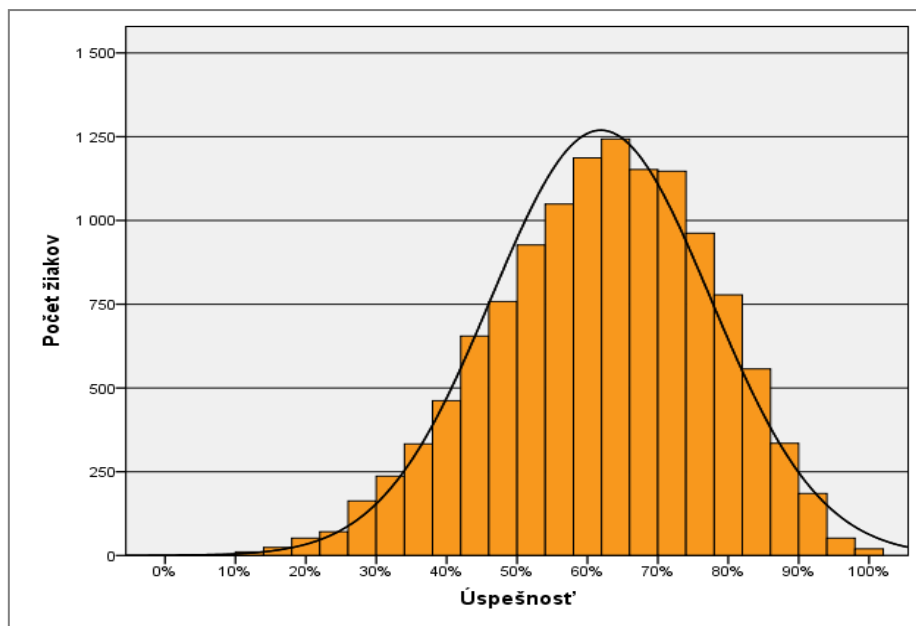
2. Výsledky žiakov zo slovenského jazyka a literatúry

16,6 % testovaných žiakov tvorili žiaci hodnotení zo slovenského jazyka a literatúry na polročnom vysvedčení klasifikačným stupňom 1 – výborný (jednotkári). Úspešnosť 90 % a viac dosiahlo spolu 821 jednotkárov (12,1 %).



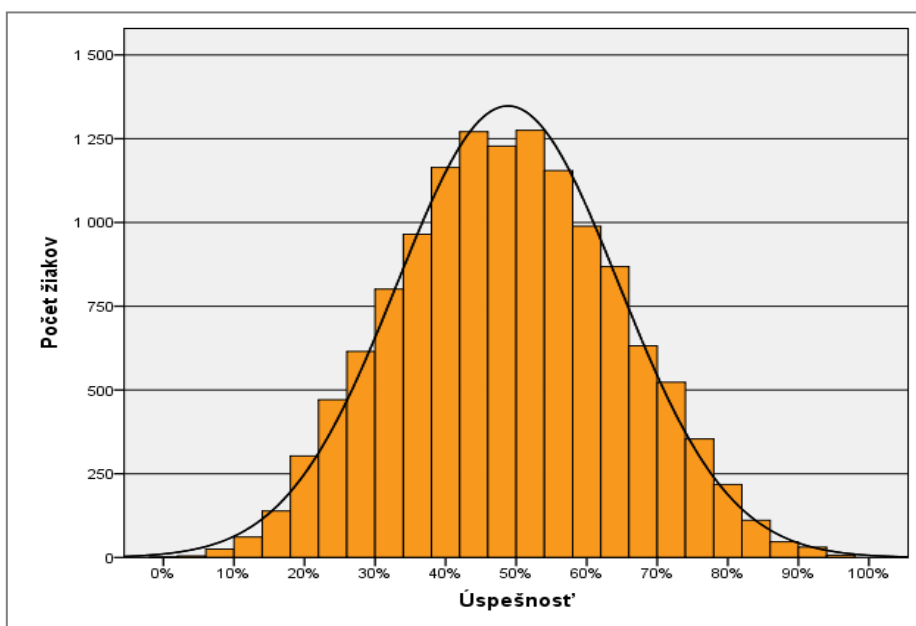
Obr. 47 Úspešnosť žiakov hodnotených klasifikačným stupňom 1 - výborný

30,4 % testovaných žiakov tvorili žiaci hodnotení zo slovenského jazyka a literatúry na polročnom vysvedčení klasifikačným stupňom 2 – chválitebný (dvojkári). Úspešnosť 90 % a viac dosiahlo spolu 257 jednotkárov (2,1 %).



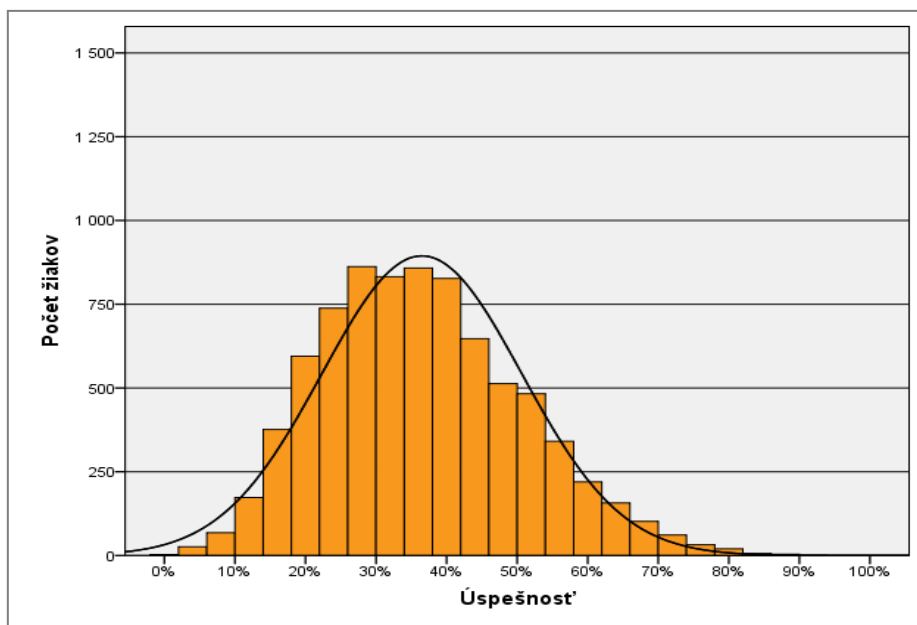
Obr. 48 Úspešnosť žiakov hodnotených klasifikačným stupňom 2 – chválitebný

32,6% testovaných žiakov tvorili žiaci hodnotení zo slovenského jazyka a literatúry na polročnom vysvedčení klasifikačným stupňom 3 – dobrý (trojkári). Úspešnosť 90 % a viac dosiahlo spolu 40 trojkárov (0,3 %).



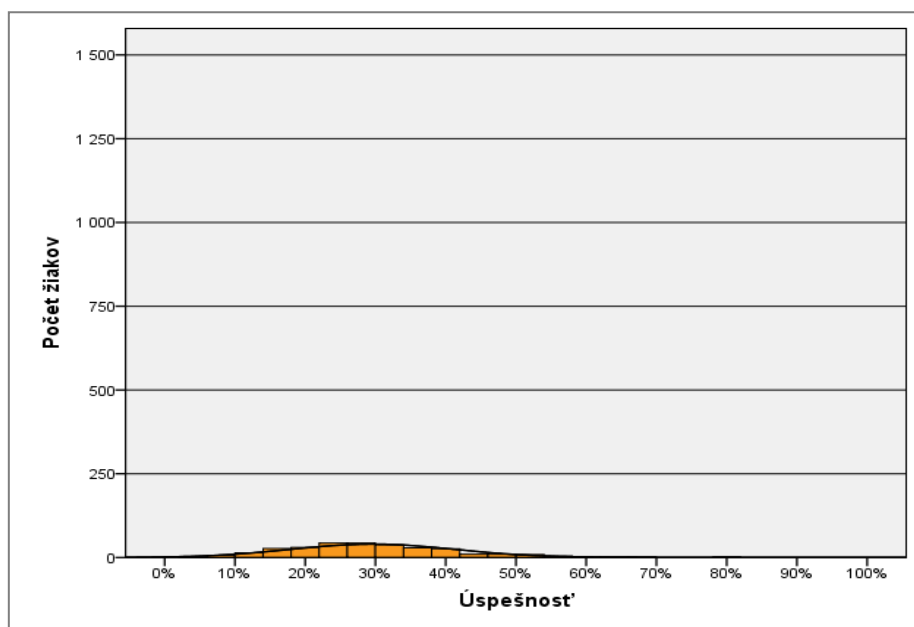
Obr. 49 Úspešnosť žiakov hodnotených klasifikačným stupňom 3 – dobrý

19,6% testovaných žiakov tvorili žiaci hodnotení zo slovenského jazyka a literatúry na polročnom vysvedčení klasifikačným stupňom 4 – dostatočný (štvorkári). Úspešnosť 90 % a viac nedosiahol ani jeden štvorkár.



Obr. 50 Úspešnosť žiakov hodnotených klasifikačným stupňom 4 – dostatočný

0,7% testovaných žiakov tvorili žiaci hodnotení zo slovenského jazyka a literatúry na polročnom vysvedčení klasifikačným stupňom 5 – nedostatočný (päťkári).



Obr. 51 Úspešnosť žiakov hodnotených klasifikačným stupňom 5 - nedostatočný

Príloha 3

Výsledky testovania z hľadiska druhostupňového triedenia

V nasledujúcej časti predkladáme výsledky druhostupňového triedenia výsledkov žiakov v teste z **matematiky** a zo **slovenského jazyka a literatúry** v Testovaní 9-2012 podľa vybraných premenných.

Z údajov dostupných v databáze výsledkov sme vybrali premenné identifikujúce školu, ktorú žiaci navštevujú, kraj (8 krajov podľa administratívneho členenia SR), pohlavie (dievčatá a chlapci) a známku z testovaného predmetu na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ.

V rámci analýzy sme výsledky žiakov vyhodnotili podľa nasledujúcich kategórií:

1. **Pohlavie žiaka a známka,**
2. **Známka a kraj.**

1. POHLAVIE ŽIAKA A ZNÁMKA

Priemerná známka dievčat v 9. ročníku ZŠ na polročnom vysvedčení z matematiky (počet dievčat: 21 150) je 2,48. Priemerná známka chlapcov v 9. ročníku ZŠ na polročnom vysvedčení z matematiky (počet chlapcov: 22 335) je 2,94. 29,6 % dievčat malo na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ z matematiky známku chválitebný (2), zatiaľ čo 33,1 % chlapcov bolo klasifikovaných známkou dostatočný (4).

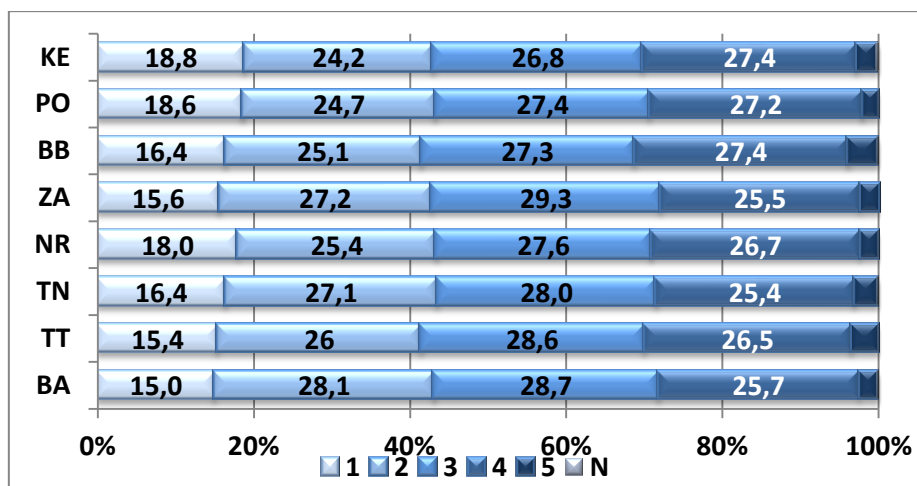
Výsledky jednotkárov chlapcov sú na úrovni výsledkov jednotkárov dievčat. Rovnako pre skupinu dvojkárov, trojkárov, štvorkárov a päťkárov platí, že výsledky chlapcov sú na úrovni výsledkov dievčat. Zistené rozdiely neboli vecne významné.

Priemerná známka dievčat v 9. ročníku ZŠ na polročnom vysvedčení zo slovenského jazyka a literatúry (počet dievčat: 19 794) je 2,25. Priemerná známka chlapcov v 9. ročníku ZŠ na polročnom vysvedčení zo slovenského jazyka a literatúry (počet chlapcov: 20 839) je 2,89. 36,4 % dievčat malo na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ zo slovenského jazyka a literatúry známku chválitebný (2), zatiaľ čo 38,2 % chlapcov bolo klasifikovaných známkou dobrý (3).

Výsledky jednotkárov chlapcov sú na úrovni výsledkov jednotkárov dievčat. Rovnako pre skupinu dvojkárov, trojkárov, štvorkárov a päťkárov platí, že výsledky chlapcov sú na úrovni výsledkov dievčat. Zistené rozdiely neboli vecne významné.

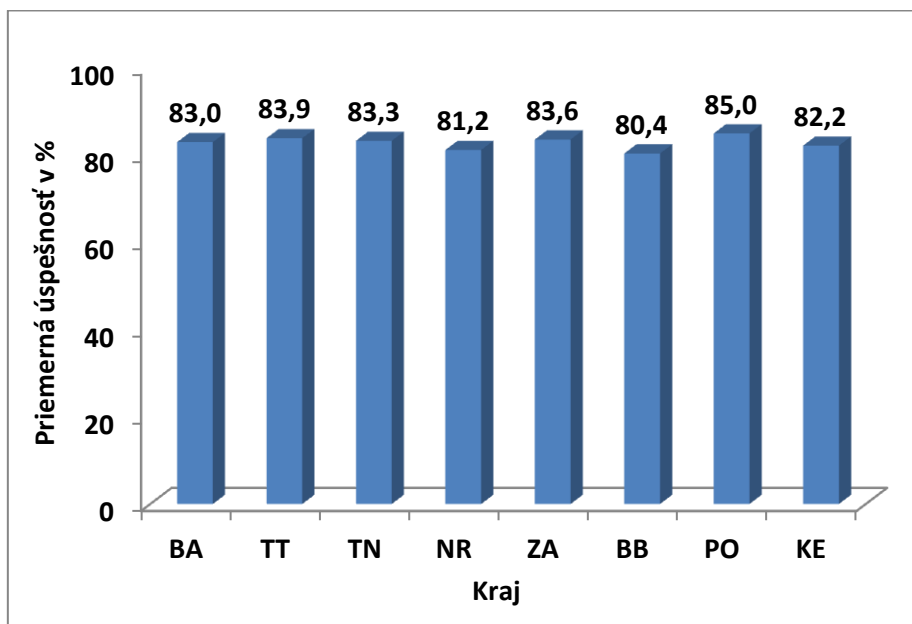
2. ZNÁMKA A KRAJ

Obrázok 52 znázorňuje podiel žiakov podľa známky z matematiky v krajoch. Najväčší podiel jednotkárov je v Košickom kraji (18,8 %), najmenší v Bratislavskom kraji (15,0%).



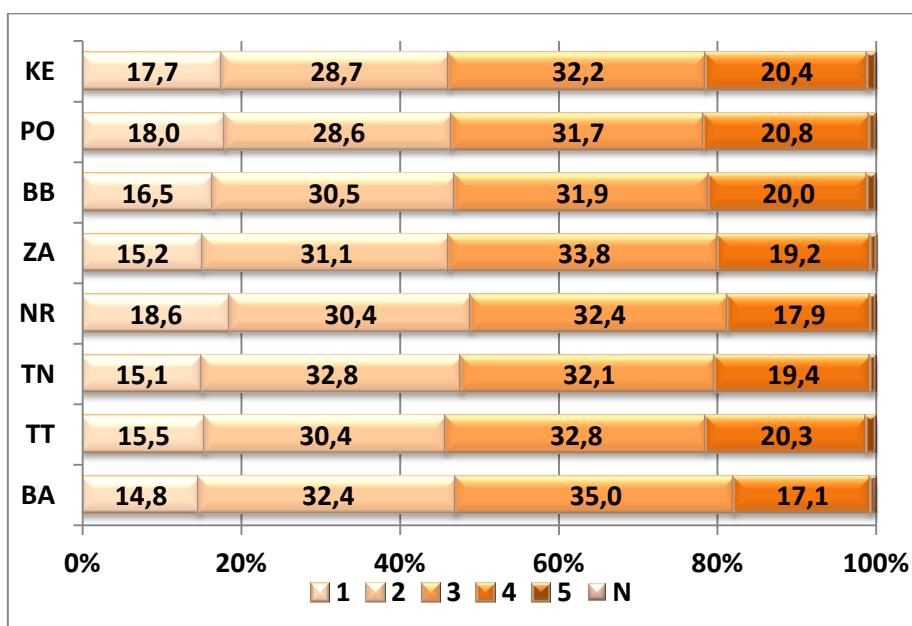
Obr. 52 Podiel žiakov v % podľa známky z MAT v krajoch

Priemerné úspešnosti jednotkárov sú v rámci krajov porovnateľné.



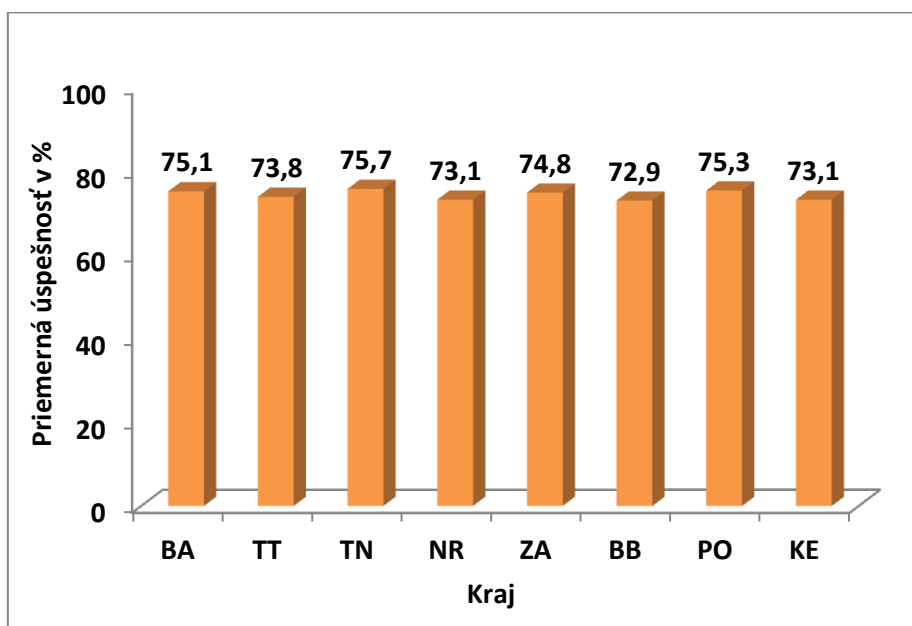
Obr. 53 Priemerná úspešnosť jednotkárov v teste z MAT podľa kraja

Obrázok 54 znázorňuje podiel žiakov podľa známky zo SJL v krajoch. Najväčší podiel jednotkárov je v Nitrianskom kraji (18,6 %), najmenší v Bratislavskom kraji (14,8 %).



Obr. 54 Podiel žiakov v % podľa známky zo SJL v krajoch

Priemerné úspešnosti jednotkárov sú v rámci krajov porovnateľné.



Obr. 55 Priemerná úspešnosť jednotkárov v teste zo SJL podľa kraja