

Testovanie 9-2018

Priebeh, výsledky a analýzy

Spracovali:

Matematika:

Mgr. Tatiana Košinárová
PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD.
Mgr. Tomáš Ficek

Slovenský jazyk a literatúra:

Mgr. Viktória Khernová
Mgr. Tomáš Ficek
PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD.

Maďarský jazyk a literatúra:

Mgr. Liliana Bolemant, PhD.
PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD.
Ing. Jana Kostolanská, PhD.

Slovenský jazyk a slovenská literatúra:

Mgr. Liliana Bolemant, PhD.
Mgr. Tomáš Ficek.
Ing. Jana Kostolanská, PhD.
PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD.

Výsledky testovania žiakov so ZZ MAT

Mgr. Eva Polgáryová, PhD.
PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD.
Mgr. Tomáš Ficek

Výsledky testovania žiakov so ZZ MAT

Mgr. Eva Polgáryová, PhD.
Mgr. Tomáš Ficek
PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD.

Jazyková úprava:

Mgr. Viktória Khernová

Zostavili:

Mgr. Viktória Khernová
Mgr. Tatiana Košinárová
Mgr. Liliana Bolemant, PhD.

Vydal: © Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania

Miesto vydania: Bratislava

Rok vydania: 2018

Obsah

Slovník pojmov	5
Úvod	6
1 Základné informácie o testovaných predmetoch T9-2018	7
2 Matematika	8
2.1 Charakteristika testu z matematiky	8
2.2 Analýza a interpretácia výsledkov z matematiky	10
2.3 Analýza vybraných testových položiek z matematiky.....	17
2.3.1 Analýza otvorených testových položiek	17
2.4 Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania matematiky	26
3 Testy z vyučovacích jazykov.....	28
3.1 Slovenský jazyk a literatúra	29
3.1.1 Test zo slovenského jazyka a literatúry	29
3.1.2 Analýza a interpretácia výsledkov	31
3.1.3 Analýza vybraných testových položiek zo slovenského jazyka a literatúry	38
3.1.4 Odporúčania na skvalitnenie vyučovania slovenského jazyka a literatúry	47
3.2 Maďarský jazyk a literatúra.....	48
3.2.1 Test z maďarského jazyka a literatúry.....	48
3.2.2 Analýza a interpretácia výsledkov	49
3.2.3 Analýza vybraných testovaných položiek	52
3.2.4 Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania	56
3.3 Slovenský jazyk a slovenská literatúra	57
3.3.1 Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry.....	57
3.3.2 Analýza a interpretácia výsledkov	58
3.3.3 Analýza vybraných testových položiek.....	61
3.3.4 Odporúčania na skvalitnenie vyučovania.....	64
Záver	65
Literatúra	66

Zoznam použitých skratiek

AUT	– autizmus
BA	– Bratislavský kraj
BB	– Banskobystrický kraj
CH – ZO	– chorí a zdravotne oslabení
IRT	– Teória odpovede na položku (ang. <i>ItemResponseTheory</i>)
KE	– Košický kraj
KPŠ	– kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika
MAT	– matematika
MJL	– maďarský jazyk a literatúra
MŠ	– materská škola
MŠVVaŠ SR	– Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
NKS	– narušená komunikačná schopnosť
NR	– Nitriansky kraj
NÚCEM	– Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania
OŠ OÚ	– Odbor školstva okresného úradu v sídle kraja
PAaP	– Poruchy aktivity a pozornosti
PO	– Prešovský kraj
POP	– Pedagogicko-organizačné pokyny
SD	– štandardná odchýlka
SJL	– slovenský jazyk a literatúra
SJSL	– slovenský jazyk a slovenská literatúra
SP	– sluchové postihnutie
ŠŠI	– Štátna školská inšpekcia
T9-2018	– celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ v školskom roku 2017/2018
TN	– Trenčiansky kraj
TP	– telesné postihnutie
TT	– Trnavský kraj
CVTI SR	– Centrum vedecko-technických informácií SR
UJL	– ukrajinský jazyk a literatúra
VJM	– vyučovací jazyk maďarský
VJS	– vyučovací jazyk slovenský
VJU	– vyučovací jazyk ukrajinský
VPU	– vývinové poruchy učenia
ZA	– Žilinský kraj
ZP	– zrakové postihnutie
ZŠ	– základná škola
Z. z.	– zbierka zákonov
ZZ	– zdravotné znevýhodnenie

Slovník pojmov

Obťažnosť testovej položky

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

Citlivosť testovej položky

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

Vynechanosť testovej položky

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

Korelácia medzi položkou a zvyškom testu

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

Štatistická signifikancia (štatistická významnosť)

Je štatistické overovanie tzv. nulovej hypotézy¹. Ak vypočítame, že štatistická signifikancia $p > 0,05$, nulovú hypotézu nezamietame. Ak vypočítame, že štatistická signifikancia $p \leq 0,05$, môžeme veriť alternatívnej hypotéze na 95 a viac %. Vtedy konštatujeme, že medzi súbormi je štatisticky významný rozdiel v charakteristike, ktorú sledujeme. V tomto prípade hovoríme, že rozdiel je štatisticky významný – signifikantný a nulovú hypotézu zamietame.

Vecná signifikancia

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

Reliabilita

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

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

Cronbachovo alfa môže nadobúdať hodnoty z intervalu (0; 1):

- nad 0,90 – test sa považuje za vynikajúci,
- 0,85 – 0,90 – na základe testu možno prijať rozhodnutia,
- 0,65 – 0,85 – test možno použiť ako jeden z predpokladov pre rozhodnutia,
- pod 0,65 – nespoľahlivý test.

¹Pri porovnávaní dvoch súborov (napríklad skupiny dievčat a skupiny chlapcov) vychádzame z predpokladu, že medzi súbormi nie je rozdiel vo výkone. Toto tvrdenie nazývame nulová hypotéza. Zároveň uvažujeme o alternatívnej hypotéze, ktorá predpokladá opak.

Úvod

Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania (NÚCEM) v školskom roku 2017/2018 realizoval celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ v zmysle zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní v znení neskorších predpisov (školský zákon) a vyhlášky MŠ SR č. 320/2008 Z. z. o základnej škole v znení neskorších predpisov.

Riadny termín testovania sa uskutočnil 21. marca 2018 (streda), zúčastnili sa ho žiaci 9. ročníka ZŠ okrem žiakov s mentálnym postihnutím.

Náhradný termín testovania sa uskutočnil 05. apríla 2018 (štvrtok). Zúčastnili sa ho len tí žiaci, ktorí sa z objektívnych dôvodov nemohli zúčastniť testovania v riadnom termíne. Náhradné testovanie sa uskutočnilo v krajských mestách v školách, ktoré určilo príslušný odbor školstva okresného úradu v sídle kraja (OŠ OÚ) v spolupráci s NÚCEM.

Základné informácie o výsledkoch žiakov 9. ročníka ZŠ sa nachádzajú v tlačovej správe, ktorá je dostupná na:

http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2018/vysledky/TS_T9-2018_final_11_06_2018.pdf

Ďalšie informácie o výsledkoch sú uvedené v prezentácii T9-2018, ktoré sú dostupné na:

http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2018/vysledky/Prezentacia_v%C3%BDsledky_T9-2018_final_11_06_2018.pdf

Zároveň na výsledkovom portáli sú zverejnené aj výsledky škôl z T9-2018, ktoré sú dostupné na:

<http://dataportal.nucem.sk/Dataportal-web/web/vysledky/2018/testovanie/index.xhtml>

Aplikácia umožňuje školám vytvoriť vlastný prehľad výsledkov T9-2018 formou tabuľky. V tabuľke sú uvedené všetky zúčastnené školy z výberu podľa ponúkaných filtrov – zriaďovateľ školy, vyučovací jazyk školy a testovaný predmet. Po kliknutí na akúkoľvek školu sa zobrazia základné údaje o škole a tiež výsledky danej školy testovaného predmetu T9-2018. V tabuľke sú okrem iných údajov zverejnené aj informácie o počte žiakov so zdravotným znevýhodnením, o počte žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia a počte žiakov cudzincov, priemerná známka školy testovaného predmetu a i.

Správa T9-2018 obsahuje odporúčania pre skvalitnenie vyučovania testovaných predmetov, ktoré boli sformulované na základe analýzy výsledkov celoslovenského testovania T9-2018.

1 Základné informácie o testovaných predmetoch T9-2018

V tabuľke 1 uvádzame základné údaje, prehľad dosiahnutých výsledkov testovania a základné parametre testov všetkých testovaných predmetov okrem testu z UJL pre nízky počet (25) testovaných žiakov, ktorí boli žiakmi jednej mestskej školy v Prešovskom kraji.

Tab. 1 Prehľad výsledkov testovania a parametrov testov podľa predmetov

Testované predmety	Test z MAT	Test zo SJL	Test z MJL	Test zo SJSL
Počet všetkých testovaných žiakov spolu	36 381	34 019	2 428	2 428
Počet testovaných žiakov PT	35 511	33 251	2 326	2 326
Počet testovaných žiakov ET	870	768	102	102
Počet testovaných žiakov so ZZ	3 138	3 095	110	110
Priemerná známka na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ	2,54	2,45	2,47	2,65
Priemerná úspešnosť v %	55,9	63,0	60,6	61,1
Priemerná úspešnosť PF v %	55,6	62,8	60,2	60,6
Priemerná úspešnosť EF v %	69,8	71,3	69,8	71,0
Maximálny možný počet bodov	20	25	25	20
Štandardná odchýlka v %	26,7	20,2	20,5	22,7
Reliabilita (Cronbachovo alfa)	0,88	0,82	0,83	0,82
Korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou	-0,731	-0,688	-0,650	-0,646

PT – papierová forma testovania

ET – elektronická forma testovania

2 Matematika

2.1 Charakteristika testu z matematiky

Predmet matematika je v nižšom sekundárnom vzdelávaní zameraný na rozvoj matematickej kompetencie tak, ako ju formuloval Európsky parlament: „*Matematická kompetencia je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Vychádzajúc z dobrých numerických znalostí sa dôraz kladie na postup a aktivitu, ako aj na vedomosti. Matematická kompetencia zahŕňa na rôznych stupňoch schopnosť a ochotu používať matematické modely myslenia (logické a priestorové myslenie) a prezentácie (vzorce, modely, diagramy, grafy, tabuľky).*“²

Test z matematiky overoval zručnosti žiakov v uplatňovaní základných matematických princípov a postupov v matematickom kontexte aj v kontexte reálneho života. Žiak 9. ročníka ZŠ by mal byť schopný myslieť matematicky, komunikovať v matematickom jazyku, efektívne používať kalkulačku. Kalkulačka v T9 slúži na kontrolu výpočtov, ale hlavne má žiakom uľahčiť ťažšie výpočty, aby sa mohli sústrediť na podstatu riešeného problému.

Prehľadné informácie o teste z matematiky uvádzame v tabuľke 2.

Tab. 2 Základné informácie o teste z MAT

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

Obsah vzdelávania, odporúčaný obsahový a výkonový štandard posúdila a schválila Ústredná predmetová komisia pre matematiku v Bratislave v roku 2010.

Pri stanovení kognitívnej náročnosti položiek vychádzali autori testu z taxonómie vzdelávacích cieľov podľa revidovanej Bloomovej taxonómie. Z dimenzie poznatkov sú pokryté najmä konceptuálne a procedurálne poznatky. Dimenzia kognitívnych procesov má 6 kategórií. V teste z matematiky sa overovala schopnosť žiakov porozumieť, aplikovať, analyzovať a hodnotiť.

Zastúpenie jednotlivých okruhov učiva v teste z matematiky dokumentuje tabuľka 3.

²Štátny vzdelávací program pre 2. stupeň ZŠ v SR – nižšie sekundárne vzdelávanie, vzdelávacia oblasť Matematika a práca s informáciami – MATEMATIKA príloha ISCED 2.
http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/matematika_isced2.pdf

Tab. 3 Zastúpenie položiek podľa tematických okruhov v teste z MAT

Tematický okruh učiva	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
Čísla, premenná, početové výkony s číslami	1, 2, 14, 15	4	20
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	7, 9, 11, 18, 20	5	25
Geometria a meranie	3, 4, 5, 10, 17	5	25
Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika Logika, dôvodenie, dôkazy	6, 8, 12, 13, 16, 19	6	30

Test obsahoval dve zadania AQUAPARK a KÚPA BYTU, ku ktorým sa vzťahovali po dve nezávislé testové položky. Takýto formát umožňuje žiakom hlbšie preskúmať konkrétnu reálnu situáciu. Testové položky vzťahujúce sa k zadaniu odrážajú rôzne schopnosti žiakov.

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

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

Štandard kompetencií, ktoré má žiak v jednotlivých tematických okruhoch učiva získať pri výstupe zo základnej školy, nie je možné pokryť 20 položkami. Z toho dôvodu odzrkadľujú položky v teste celý výkon reprezentatívne, teda výberovo. V T9-2018 boli zastúpené nasledovné kompetencie, ktoré má žiak získať pri výstupe ISCED 2:

Čísla, premenná a početové výkony s číslami:

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

Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy:

- objavuje kvantitatívne a priestorové vzťahy,
- rieši úlohy z praxe na priamu a nepriamu úmernosť,
- rieši reálne situácie vyjadrené pomerom,
- z diagramu číta znázornené údaje.

Geometria a meranie:

- rozozná, pomenuje a opíše jednotlivé základné priestorové geometrické tvary, nachádza v realite ich reprezentáciu; dokáže špecifikovať ich jednotlivé prvky,
- pozná základné rovinné útvary, pozná ich základné prvky a ich vlastnosti a najdôležitejšie relácie medzi týmito prvkami a ich vlastnosťami,
- vykonáva v praxi potrebné najdôležitejšie merania a výpočty,
- pozná spôsob merania uhlov a počítanie s uhlami,
- analyzuje a rieši aplikačné geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu.

Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika:

- vykonáva interpretáciu údajov a ich grafické znázornenie,
- je schopný orientovať sa v množine údajov,
- rieši primerané úlohy zo štatistiky s využitím výpočtu aritmetického priemeru,
- posudzuje realitu z pravdepodobnostného a štatistického pohľadu.

Logika, dôvodenie, dôkazy:

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

2.2 Analýza a interpretácia výsledkov z matematiky

Testovania 9 z matematiky sa zúčastnilo 36 381 žiakov z 1 444 škôl. Z toho 870 žiakov písalo elektronickú formu testovania (2,4 % žiakov).

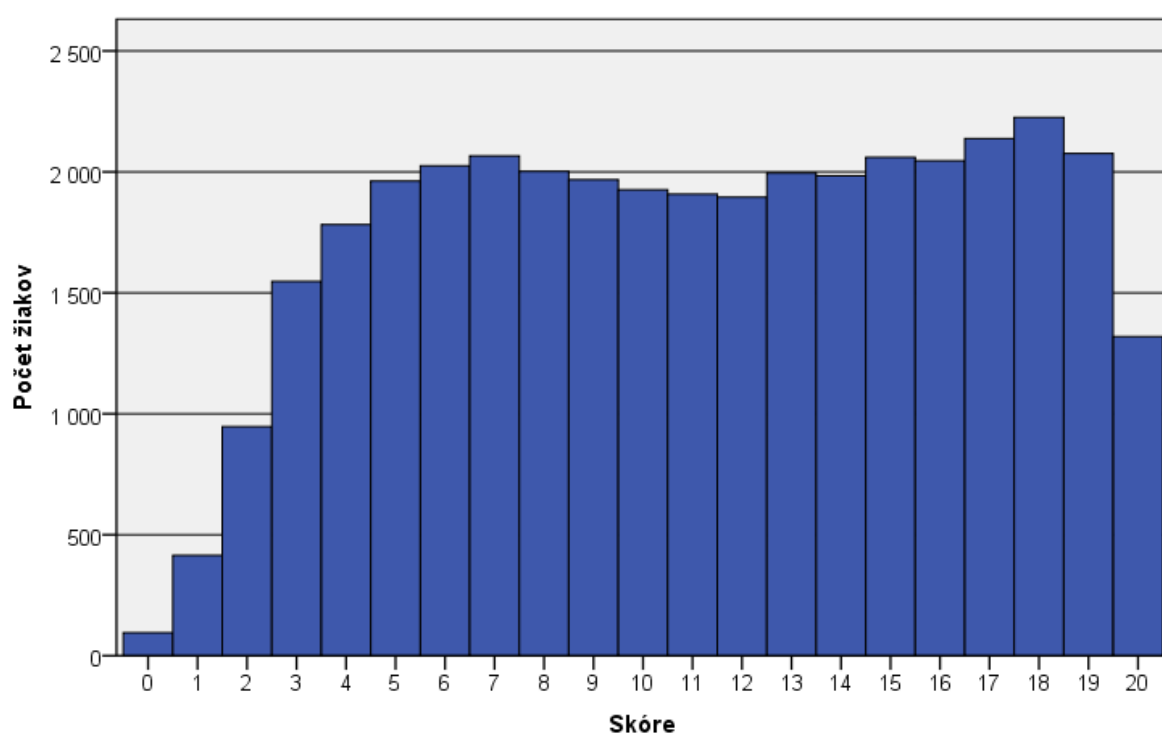
Testovaní žiaci dosiahli úspešnosť **55,9 %**. Test bol pre žiakov stredne obťažný. Reliabilita (spoľahlivosť merania) bola **0,88** – vysoká, na základe testu možno prijať rozhodnutia. Obťažnosti položiek papierovej aj elektronickej formy testovania boli porovnateľné.

Korelačný koeficient $r = -0,731$ naznačuje **silný vzťah** medzi dosiahnutou úspešnosťou a známku. Priemerná známka na polročnom vysvedčení tých žiakov, ktorí ju uviedli, bola v 9. ročníku ZŠ **2,54**.

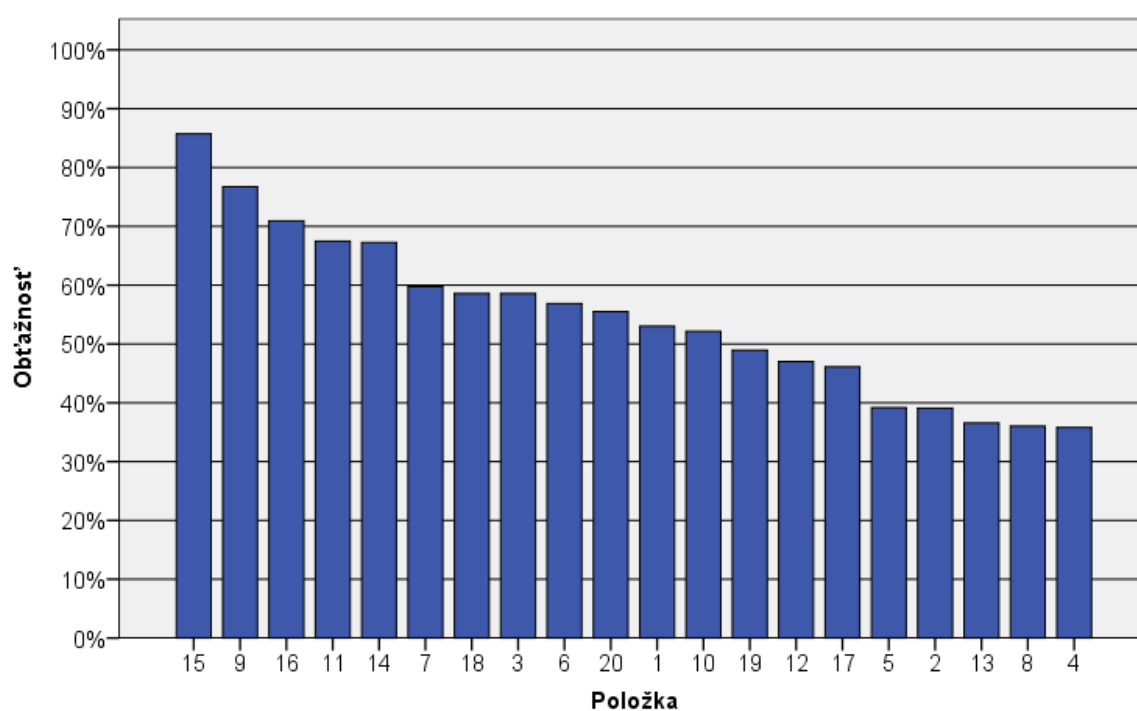
Obrázok 1 znázorňuje rozloženie dosiahnutých bodov (skóre) v teste z matematiky.

Na obrázku 2 sú položky v teste z matematiky usporiadané podľa obťažnosti od najľahšej po najťažšiu.

V tabuľke 4 je uvedená stručná charakteristika jednotlivých položiek: okruh učiva, tematický celok, diagnostický cieľ, obťažnosť položky a miera obťažnosti.



Obr. 1 Histogram skóre žiakov v teste z MAT



Obr. 2 Obťažnosť položiek v teste z MAT

Tab. 4 Charakteristika položiek v teste z MAT

Č.	TO	TC	Cieľ	Obťažnosť v %	Miera obťažnosti
01.	1	Zlomky. Racionálne čísla	Vypočítať hodnotu číselného výrazu.	53,0	stredne obťažná
02.	1	Vytvorenie oboru prirodzených čísel do a nad milión	Zaokrúhliť prirodzené číslo, zostaviť číselný výraz a vypočítať jeho hodnotu.	39,1	obťažná
03.	3	Rovnobežníky, lichobežníky, obsah trojuholníka	Poznať vlastnosti vnútorných uhlov v lichobežníku, využiť uhly súhlasné a susedné.	58,6	stredne obťažná
04.	3	Rovnobežníky, lichobežníky, obsah trojuholníka	Identifikovať štvoruholník zadany opisom a vypočítať jeho obsah.	35,8	obťažná
05.	3	Pytagorova veta	Vypočítať chýbajúcu dĺžku strany tupouhlého trojuholníka a následne jeho obvod.	39,2	obťažná
06.	4	Štatistika	Interpretovať informácie uvedené v diagrame, vypočítať počet percent.	56,9	stredne obťažná
07.	2	Pomer. Priama a nepriama úmernosť	Riešiť úlohu z praxe s využitím nepriamej úmernosti.	59,7	stredne obťažná
08.	4	Štatistika. Aritmetický priemer	Interpretovať informácie zo záznamu na tabuli. Vypočítať aritmetický priemer odhadov a porovnať ho so skutočnou hodnotou.	36,0	obťažná
09.	2	Pomer. Priama a nepriama úmernosť	Riešiť úlohu z praxe s využitím priamej úmernosti.	76,7	ľahká
10.	3	Objem a povrch kvádra a kocky	Vypočítať objem bazéna a vyjadriť v percentách objem vody v bazéne.	52,2	stredne obťažná
11.	2	Pomer. Priama a nepriama úmernosť	Riešiť reálnu situáciu vyjadrenú pomerom.	67,5	ľahká
12.	4	Pravdepodobnosť, štatistika	Posúdiť realitu z pohľadu pravdepodobnosti. Zvoliť vhodnú stratégiu riešenia.	47,0	stredne obťažná
13.	5	Štatistika	Posúdiť pravdivosť tvrdení týkajúcich sa interpretácie údajov znázornených v diagrame.	36,6	obťažná
14.	1	Racionálne čísla	Zapísať hodnotu číselného výrazu so zlomkami periodickým číslom.	67,3	ľahká
15.	1	Mocniny	Vypočítať hodnotu mocnín a vybrať najväčšiu z nich.	85,7	ľahká
16.	4	Riešenie aplikačných úloh	Analyzovať vzťahy medzi zobrazenými útvarmi.	70,9	ľahká
17.	3	Objem a povrch kvádra a kocky	Riešiť úlohu na rozvoj priestorovej predstavivosti.	46,1	stredne obťažná
18.	2	Riešenie lineárnych rovníc	Overiť správnosť riešenia lineárnej rovnice.	58,6	stredne obťažná
19.	5	Logika, dôvodenie, dôkazy	Posúdiť pravdivosť tvrdení vychádzajúcich z údajov v tabuľke.	48,9	stredne obťažná
20.	2	Pomer. Priama a nepriama úmernosť	Orientovať sa v nesúvislom texte, naplánovať postupnosť krokov.	55,5	stredne obťažná

Papierová forma testovania

Obťažnosť položiek oboch foriem (A, B) bola porovnateľná. Analýzy sa vzťahujú k forme 1405. Položky boli porovnateľne obťažné pre obe pohlavia. Väčšina položiek (95 % testu) má všetky psychometrické parametre vyhovujúce stanoveným kritériám. V teste z matematiky nebola žiadna veľmi obťažná položka. Jedna položka (č. 15) bola veľmi ľahká.

Najobťažnejšou bola položka č. 04 (obsah štvoruholníka), najľahšou položkou bola položka č. 15 (hodnota mocniny; pri výpočte bolo možné použiť kalkulačku).

Všetky položky mali hodnotu medzipoložkovej korelácie väčšiu ako 0,30.

Všetky položky mali taktiež vyhovujúcu hodnotu citlivosti a väčšina aj výbornú rozlišovaciu schopnosť. Vyššiu vynechanosť (16,3 %) sme zaznamenali v položke č. 10 (výpočet percent súvisiaci s objemom kvádra).

Elektronická forma testovania

Obťažnosť položiek oboch foriem (A, B) bola porovnateľná. Analýzy sa vzťahujú k forme 1405. Položky boli porovnateľne obťažné pre obe pohlavia. 15 položiek (75 % testu) má všetky psychometrické parametre vyhovujúce stanoveným kritériám. V teste z matematiky boli 3 veľmi ľahké položky. Najobťažnejšou bola položka č. 13 (posúdenie pravdivosti tvrdení, interpretácia údajov znázornených v kruhovom diagrame), najľahšou položkou bola položka č. 15 (hodnota mocniny).

Väčšina položiek (17) mala hodnotu medzipoložkovej korelácie väčšiu ako 0,30. Menej atraktívne distraktory (podiel žiakov 0 – 5 %) boli najmä v položke č. 15.

Väčšina položiek (18) mala vyhovujúcu hodnotu citlivosti (viac ako 30 %). Slabšiu rozlišovaciu schopnosť mali položky č. 15 a 16. Nevyskytli sa položky s kritickou vynechanosťou.

Oblasti a kognitívne úrovne – PT a ET spolu

V tabuľke 5 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa okruhov učiva. Najvyššiu úspešnosť (64,9 %) dosiahli testovaní žiaci v okruhu *Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy*. Najnižšiu úspešnosť (47,9 %) dosiahli v okruhu *Geometria a meranie*.

Tab. 5 MAT 2018 – úspešnosť podľa obsahových okruhov učiva

Okruh učiva	Priemerná úspešnosť v %
Čísla, premenná, početové výkony s číslami	62,6
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	64,9
Geometria a meranie	47,9
Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	50,6
Logika, dôvodenie, dôkazy	

V tabuľke 6 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa dimenzie kognitívnych procesov. V teste prevládali položky na aplikáciu a analýzu.

Tab. 6 MAT 2018 – úspešnosť podľa kognitívnych úrovní

	Priemerná úspešnosť v %
Porozumenie	78,4
Aplikácia	58,4
Analýza	56,5
Hodnotenie	47,0

V tabuľke 7 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa dimenzie poznatkov. Testovaní žiaci boli úspešnejší v položkách overujúcich procedurálne poznatky, ktoré predpokladajú ovládanie rôznych algoritmov a postupov pri riešení úloh. V položkách overujúcich konceptuálne poznatky robí žiakom problém odhalenie súvislostí medzi faktami.

Tab. 7 MAT 2018 – úspešnosť podľa poznatkov

	Priemerná úspešnosť v %
Konceptuálne poznatky	48,8
Procedurálne poznatky	58,9

V tabuľke 8 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa oblastí a pohlavia. Vo všetkých skúmaných oblastiach sú výsledky chlapcov a dievčat porovnateľné.

Tab. 8 MAT 2018 – úspešnosť podľa oblastí a pohlavia

	Priemerná úspešnosť v %	
	dievčatá	chlapci
Okruh učiva č. 1	64,5	60,8
Okruh učiva č. 2	65,3	64,6
Okruh učiva č. 3	47,9	47,8
Okruh učiva č. 4 a 5	49,5	51,7
Matematický kontext	57,2	55,3
Reálny kontext	54,9	56,2
Porozumenie	75,0	81,5
Aplikácia	60,3	56,8
Analýza	56,0	57,0
Hodnotenie	46,5	47,5
Konceptuálne poznatky	47,6	49,9
Procedurálne poznatky	59,7	58,3

V tabuľke 9 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa oblastí a vyučovacieho jazyka. Vo všetkých skúmaných oblastiach boli výsledky žiakov s VJS a s VJM porovnateľné.

Tab. 9 MAT 2018 – úspešnosť podľa oblastí a vyučovacieho jazyka

	Priemerná úspešnosť v %	
	VJS	VJM
Okruh učiva č. 1	63,6	48,4
Okruh učiva č. 2	65,8	52,9
Okruh učiva č. 3	48,6	37,6
Okruh učiva č. 4 a 5	51,3	41,6
Matematický kontext	57,0	45,6
Reálny kontext	56,4	44,0
Porozumenie	79,4	65,0
Aplikácia	59,4	44,5

Analýza	57,2	46,9
Hodnotenie	47,7	38,2
Konceptuálne poznatky	49,3	41,8
Procedurálne poznatky	59,9	46,1

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Z celkového počtu testovaných žiakov 9. ročníka ZŠ z matematiky (36 381) bolo 91,4 % intaktných žiakov a 8,6 % žiakov so ZZ.

Z celkového počtu 3 138 testovaných žiakov so ZZ z matematiky bolo:

- 2 181 (69,5 %) chlapcov,
- 957 (30,5 %) dievčat.

V tabuľke 10 uvádzame počet testovaných žiakov so ZZ podľa druhu znevýhodnenia.

Tab. 10 Počet testovaných žiakov so ZZ v teste z matematiky

Zdravotné znevýhodnenie (ZZ)	N	N v %
Vývinové poruchy učenia (VPU)	2 235	71,2
Narušená komunikačná schopnosť (NKS)	170	5,4
Telesné postihnutie (TP)	59	1,9
Zrakové postihnutie (ZP)	32	1,0
Sluchové postihnutie (SP)	54	1,7
Autizmus (AUT)	69	2,2
Chorí a zdravotne oslabení (CH-ZO)	67	2,1
Poruchy aktivity a pozornosti (PAaP)	452	14,4
Spolu	3 138	100,0

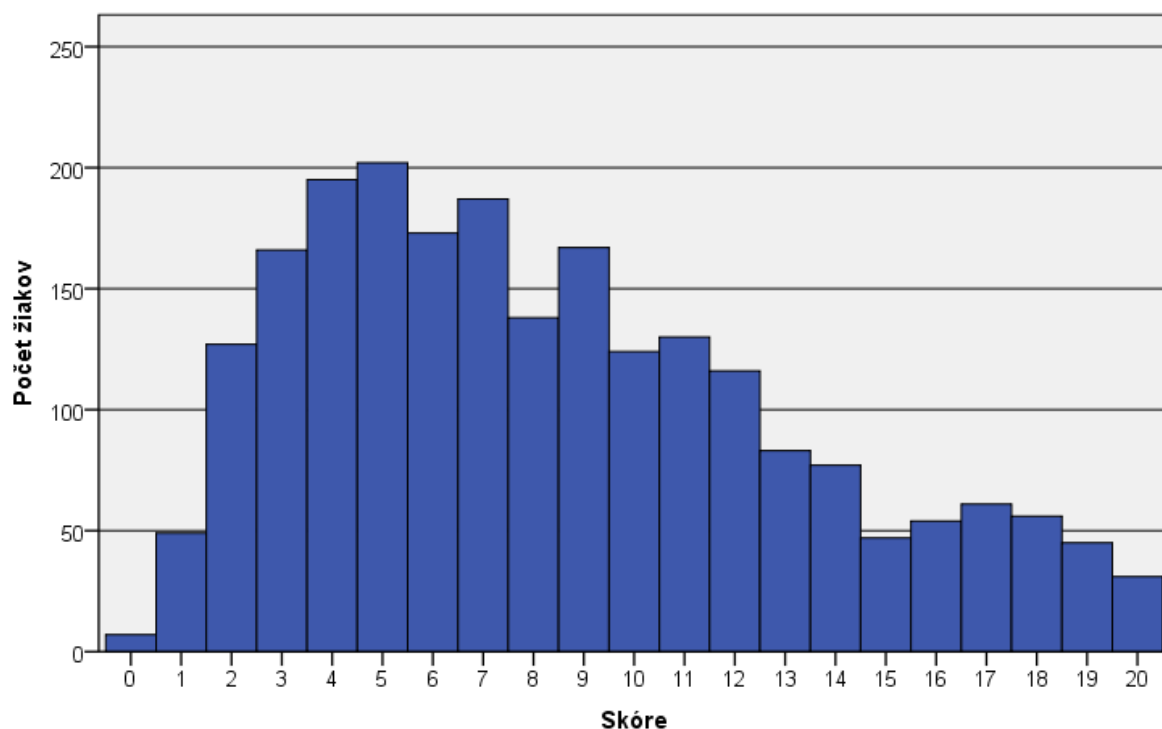
Najväčšie zastúpenie mali žiaci s vývinovými poruchami učenia (VPU). Z dôvodu nízkeho zastúpenia ostatných druhov znevýhodnenia (NKS, TP, ZP, SP...), sa v ďalších analýzach zameriame len na výsledky žiakov s VPU.

ŽIACI S VÝVINOVÝMI PORUCHAMI UČENIA (VPU)

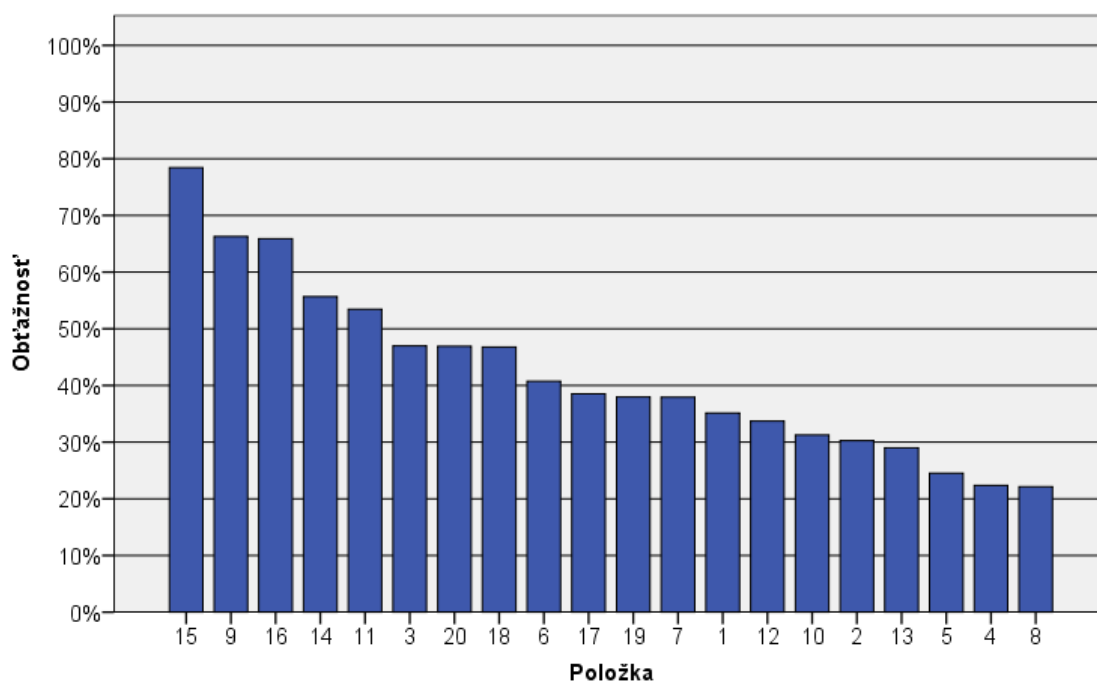
Test z matematiky písalo 2 235 žiakov s VPU z 902 škôl. Z nich 2 001 bolo zaradených do 1. skupiny obmedzenia a 234 do 2. skupiny obmedzenia. Žiaci s VPU dosiahli priemernú úspešnosť **42,2 %** (test bol pre nich stredne obťažný). Reliabilita testu bola **0,85**.

Na obrázku 3 je znázornené rozloženie úspešnosti testovaných žiakov s VPU.

Na obrázku 4 je znázornená obťažnosť položiek v teste pre žiakov s VPU. V teste nebola žiadna veľmi ľahká, ani žiadna veľmi obťažná položka. Obťažné položky tvorili 55 % testu, stredne obťažné 30 % testu, ľahké položky 15 %. Najobťažnejšou bola položka č. 08 (aritmetický priemer), najľahšou bola položka č. 15 (hodnota mocniny).



Obr. 3 Histogram skóre žiakov s VPU v teste z MAT



Obr. 4 Obťažnosť položiek v teste z MA

Podiel chlapcov bol 70,2 %, dievčatá mali zastúpenie 29,8 %. Položky boli porovnateľne obťažné pre obe pohlavia.

Väčšina položiek (95 % testu) mala hodnotu medzipoložkovej korelácie väčšiu ako 0,30 a zároveň aj vyhovujúcu hodnotu citlivosti (viac ako 30 %).

Položka č. 13 obsahovala distraktor C, ktorý bol máťúci pre žiakov s lepšími výsledkami v teste. Položky č. 13 a 17 mali distraktory atraktívnejšie ako správna odpoveď. Položky s málo atraktívnymi distraktormi sa v teste nevyskytli.

Vyššiu neriešenosť (23 %) mala položka č. 10 (výpočet percent súvisiaci s objemom kvádra).

2.3 Analýza vybraných testových položiek z matematiky

Vychádzame z položkovej analýzy papierovej formy testu 1405, ktorú riešilo 19 682 žiakov. Vybrali sme tri otvorené položky, z ktorých sa dve vzťahujú na spoločné zadanie a dve uzavreté položky.

2.3.1 Analýza otvorených testových položiek

Analýza položky č. 08

Ukážka položky č. 08

Na hodine fyziky žiaci odhadovali objem smetného koša v triede. Na tabuli je záznam odpovedí 20 žiakov. Skutočný objem tohto smetného koša bol 12 litrov. O koľko litrov sa od tejto hodnoty líši priemerný žiacky odhad?

08

objem	počet žiakov
5 l	///
6 l	///
8 l	//// /
9 l	/
10 l	//// /
15 l	/

17

Položka je zaradená do okruhu *Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika*. V tematickom celku *Štatistika* žiaci získali skúsenosti s rôznymi spôsobmi zápisu a triedenia zozbieraných údajov. Úlohou testovaných žiakov bolo orientovať sa v systematizovanom usporiadaní údajov a správne interpretovať informácie z tohto usporiadania. Výpočet aritmetického priemeru patrí aj do tematického celku *Desatinné čísla a početové výkony s desatinnými číslami*.

Očakávané žiacke riešenie:

$$(5 \times 3 + 6 \times 3 + 8 \times 6 + 9 \times 1 + 10 \times 6 + 15 \times 1) : 20 = 165 : 20 = 8,25$$

$$12 - 8,25 = 3,75$$

Správne riešenie **3,75** uviedlo 36 % testovaných žiakov, čiže položka bola pre testovaných žiakov obťažná. Čiastkový výsledok 8,25 uviedlo 2,8 % žiakov.

Najčastejšie nesprávne riešenie 2,65 uviedlo 5,1 % žiakov. Títo žiaci sčítali hodnoty uvedené na ilustrovanej tabuli pod objemom a vydělili počtom žiakov (53 litrov : 20).

Vyriešiť úlohy zo štatistiky s využitím výpočtu aritmetického priemeru by mali žiaci na výstupe zo ZŠ zvládnuť na vyššej úrovni.

Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *hodnotenia* a do znalostnej dimenzie *konceptuálnych poznatkov*.

Upravené zadanie položky č. 08 pre žiakov s VPU

Kľúčové slová v zadaní sú zvýraznené tučným písmom. Obrázok je oproti originálu nahradený tabuľkou. Údaje z obrázka sme prepísali do tabuľky, pričom počet žiakov sme uviedli v číslach z dôvodu prehľadnosti.

Na hodine fyziky žiaci odhadovali **objem smetného koša** v triede. V **tabuľke** je záznam odpovedí **20 žiakov**. **Skutočný objem** tohto smetného koša bol **12 litrov**. O koľko **litrov** sa od tejto hodnoty **líši priemerný žiacky odhad**?

Objem v litroch	5	6	8	9	10	15
Počet žiakov	3	3	6	1	6	1

08

V tabuľke 11 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 11 Základné štatistické parametre položky č. 08

	Žiaci spolu	Žiaci s VPU
Obťažnosť	36,0 %	22,1 %
Citlivosť	87,7 %	70,3 %
Vynechanosť	11,5 %	16,2 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,61	0,57

18

Na obrázku 5 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 08 podľa výkonnostných skupín žiakov spolu. Na obrázku 6 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 08 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v teste z MAT. Najúspešnejší žiaci s VPU v teste dosiahli takmer 75 % úspešnosť. Táto položka výrazne odlišila žiakov s najlepším výkonom v teste.



Obr. 5 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 08 podľa výkonnostných skupín žiakov spolu v teste z MAT



Obr. 6 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 08 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU

Analýza položiek č. 09 a 10

Analýza zadania AQUAPARK

Ukážka zadania AQUAPARK

Zadanie AQUAPARK

V aquaparku sú rôzne bazény: jeden vírivý, jeden plavecký a dva detské. Odporúčaná doba pobytu vo vírivom bazéne je 15 minút a môžu v ňom byť maximálne 4 osoby. Plavecký a detské bazény majú tvar kvádra a ich rozmery sú uvedené v tabuľke.

Rozmery bazéna	Dĺžka (m)	Šírka (m)	Hĺbka (m)
plavecký	25	14,5	1,8
vnútorný detský	5	8	0,6
vonkajší detský	9	8,5	0,4

Upravené zadanie AQUAPARK pre žiakov s VPU

Kľúčové slová v zadaní sú zvýraznené tučným písmom.

Zadanie AQUAPARK

V aquaparku sú rôzne bazény: **jeden vírivý, jeden plavecký a dva detské**. Odporúčaná doba pobytu vo **vírivom bazéne** je **15 minút** a môžu v ňom byť **maximálne 4 osoby**. **Plavecký a detské** bazény majú **tvar kvádra** a ich **rozmery** sú uvedené v **tabuľke**.

Rozmery bazéna	Dĺžka (m)	Šírka (m)	Hĺbka (m)
plavecký	25	14,5	1,8
vnútorný detský	5	8	0,6
vonkajší detský	9	8,5	0,4

19

Položky č. 09 a 10 sa vzťahujú na spoločné zadanie AQUAPARK. V úvode je podnet tvorený textom a tabuľkou. Tento podnet uvádza žiaka do reálnej situácie. Za podnetom nasledujú dve navzájom nezávislé položky rôznej obťažnosti.

Ukážka položky č. 09

Najviac koľko osôb sa môže vystriedať vo vírivom bazéne za 2 hodiny, ak bude dodržaný aj maximálny počet osôb, aj odporúčaná doba pobytu v tomto bazéne?

09

Položka je zaradená do okruhu *Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy*. Vo výkonovom štandarde tematického celku *Pomer. Priama a nepriama úmernosť* je uvedené, že žiak dokáže vyriešiť aj úlohy z praxe s využitím priamej úmernosti pomocou trojčlenky.

Očakávané žiacke riešenie:

Po premene 2 hod. = 120 min. si žiaci zrejme zapíšu známe údaje do trojčlenky.

$$\begin{array}{l} \uparrow 15 \text{ min.} 4 \text{ osoby} \uparrow \\ \underline{120 \text{ min.} x \text{ osôb}} \\ x = (120 \cdot 4) : 15 \\ x = 32 \end{array}$$

Úlohu je možné riešiť aj úvahou. 2 hod. = 120 min., $120 \text{ min.} : 15 \text{ min.} = 8$, $8 \cdot 4 = 32$

Správne riešenie **32** uviedlo **76,7 %** žiakov. Položka bola pre testovaných žiakov ľahká. Najčastejšie nesprávne odpovede boli 30 (3,8 %) a 8 (3,4 %). Predpokladáme, že mohli vzniknúť nepozorným čítaním textu.

Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *porozumenie* a do znalostnej dimenzie *procedurálnych* poznatkov.

Upravené zadanie položky č. 09 pre žiakov s VPU

Cieľ položky je zachovaný, kľúčové slová v zadaní sú zvýraznené boldom.

Najviac koľko osôb sa môže vystriedať vo **vírivom** bazéne **za 2 hodiny**, ak bude dodržaný aj **maximálny** počet **osôb**, aj odporúčaná **doba pobytu** v tomto **bazéne**?

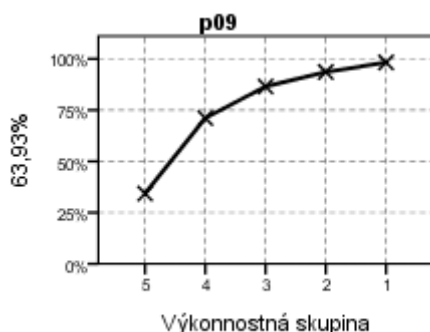
09

V tabuľke 12 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

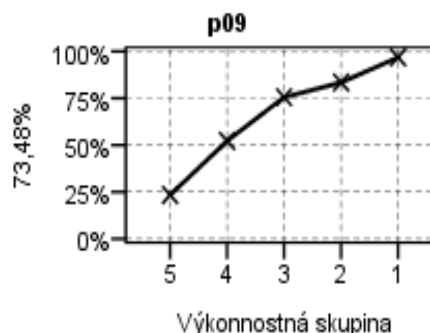
Tab. 12 Základné štatistické parametre položky č. 09

	Žiaci spolu	Žiaci s VPU
Obťažnosť	76,7 %	66,3 %
Citlivosť	63,9 %	73,5 %
Vynechanosť	5,5 %	9,6 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,46	0,44

Na obrázku 7 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov. Na obrázku 8 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v teste z MAT. Najúspešnejší žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť okolo 95 % a najmenej úspešní žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť približne 20 %. Položka č. 09 ich dobre rozlišovala.



Obr. 7 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov spolu v teste z MAT



Obr. 8 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU

Ukážka položky č. 10

Pri napúšťaní vnútorného detského bazéna bol kvôli poruche vypnutý prívod vody práve vo chvíli, keď bolo v tomto bazéne napustených $15,6 \text{ m}^3$ vody. Koľko percent z celkového objemu tohto bazéna bolo napustených do momentu vypnutia prívodu vody?

10

Položka je zaradená do okruhu učiva *Geometria a meranie*. V tematickom celku *Kváder, kocka sa naučia* vypočítať objem kvádra, ak sú dané dĺžky hrán. Tematický celok *Percentá* patrí do okruhu *Číslo, premenná, početové výkony s číslami*. Vo výkonovom štandarde sa uvádza, že žiak dokáže uplatniť vedomosti o percentách pri riešení jednoduchých úloh z reálneho života.

Očakávané žiacke riešenie: Žiak vyhľadá v tabuľke rozmery vnútorného detského bazéna a vypočíta jeho objem pomocou vzorca $V = 5 \cdot 8 \cdot 0,6 = 24$.

Predpokladáme, že výpočet percent urobí pomocou trojčlenky

$$\begin{array}{rcl} 24 \text{ m}^3 & \dots\dots\dots & 100 \% \\ 15,6 \text{ m}^3 & \dots\dots\dots & x \% \\ x = (15,6 \cdot 100) : 24 \end{array}$$

$15,6 \text{ m}^3$ je **65 %** z 24 m^3

Správne riešenie **65** uviedlo **52,2 %** žiakov. Položka bola pre testovaných žiakov stredne obťažná. Čiastkový výsledok 24 uviedlo len 0,8 % žiakov. Vyskytlo sa veľa rôznych nesprávnych odpovedí v málo početnom zastúpení (menej ako 2 %). Mohlo to byť spôsobené aj tým, že v tabuľke boli uvedené rozmery troch rôznych bazénov.

Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *analýza* a do znalostnej dimenzie *procedurálnych* poznatkov.

Upravené zadanie položky č. 10 pre žiakov s VPU

Cieľ položky je zachovaný, kľúčové slová v zadaní sú zvýraznené **boldom**.

Pri napúšťaní **vnútorného detského bazéna** bol kvôli poruche vypnutý prívod vody práve vo chvíli, keď bolo v tomto bazéne napustených **$15,6 \text{ m}^3$ vody**. Koľko **percent z celkového objemu** tohto bazéna bolo napustených **do momentu vypnutia prívodu vody**?

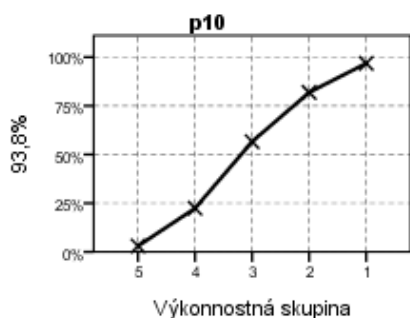
10

V tabuľke 13 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

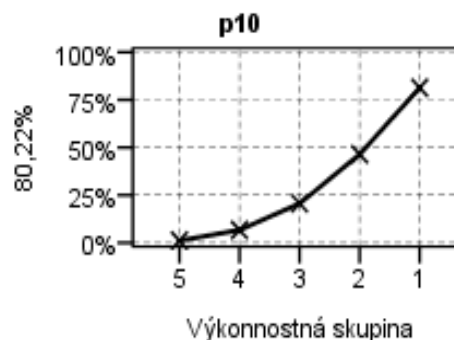
Tab. 13 Základné štatistické parametre položky č. 10

	Žiaci spolu	Žiaci s VPU
Obťažnosť	52,2 %	31,2 %
Citlivosť	93,8 %	80,2 %
Vynechanosť	16,3 %	23,0 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,66	0,59

Na obrázku 9 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 10 podľa výkonnostných skupín žiakov. Na obrázku 10 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 10 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v teste z MAT. Položka č. 10 bola pre žiakov s VPU obťažná. Najúspešnejší žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť len okolo 80 % a najmenej úspešní žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť približne 5 %. Položka č. 10 testovaných žiakov veľmi dobre rozlišovala.



Obr. 9 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 10 podľa výkonnostných skupín žiakov spolu v teste z MAT



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

2.3.2 Analýza uzavretých testových položiek

Analýza položky č. 14

Ukážka položky č. 14

Vypočítajte.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$$

☐ A $0,\bar{8}$
☐ B $0,\bar{7}$
☒ C $0,\bar{5}$
☐ D $0,\bar{4}$

Položka je zaradená do okruhu *Zlomky. Počtové výkony so zlomkami. Racionálne čísla*.

Úlohou žiakov bolo dodržať dohodnuté poradie počtových operácií a zapísať výsledok (zlomok) periodickým číslom.

Očakávané žiacke riešenie:

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{9} = \frac{7}{9} = 0,\bar{7}$$

Správne riešenie **B** zvolilo 67,3 % žiakov. Položka bola pre testovaných žiakov ľahká.

Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *aplikovanie* a do znalostnej dimenzie *procedurálnych* poznatkov. Z nesprávnych odpovedí si najčastejšie vybrali možnosť A (14 % žiakov).

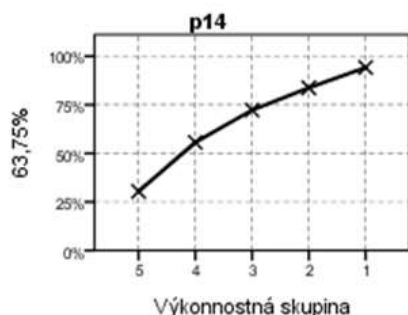
Pre žiakov s VPU sa zadanie položky č. 14 nemenilo.

V tabuľke 14 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

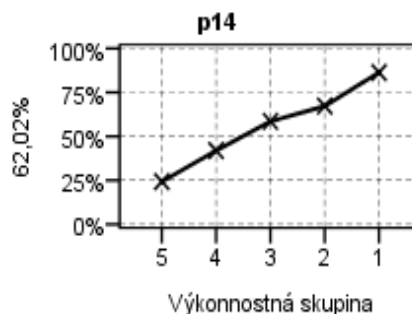
Tab. 14 Základné štatistické parametre položky č. 14

	Žiaci spolu	Žiaci s VPU
Obťažnosť	67,3 %	55,7 %
Citlivosť	63,8 %	62,0 %
Vynechanosť	0,6 %	0,6 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,50	0,34

Na obrázku 11 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 14 podľa výkonnostných skupín žiakov. Na obrázku 12 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 14 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v teste z MAT. Najúspešnejší žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť okolo 85 % a najmenej úspešní žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť približne 20 %. Položka veľmi dobre rozlišovala aj žiakov s VPU.



Obr. 11 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 14 podľa výkonnostných skupín žiakov spolu v teste z MAT

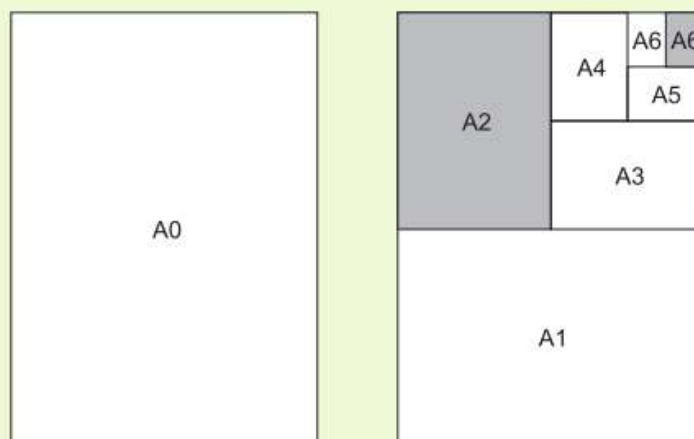


Obr. 12 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 14 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU

Analýza položky č. 16

Ukážka položky č. 16

Najčastejšie formáty papiera majú označenie pozostávajúce z písmena a číslice, napr. A4. Základným formátom radu A je A0. Ďalšie formáty tohto radu (A1, A2, A3,...) vznikajú postupným strihaním listu papiera na polovicu, kolmo na dlhšiu stranu.



Najviac na koľko papierov formátu A6 možno rozstrihnúť papier formátu A2?

- ☒ A 8
- ☐ B 16
- ☐ C 32
- ☐ D 64

16

Položka je zaradená do okruhu *učiva Logika, dôvodenie, dôkazy*, ktorý sa prelína všetkými tematickými celkami. Úlohou testovaných žiakov bolo vizuálne si predstaviť strihanie papiera podľa návodu. Analýzou vzťahov medzi útvarmi zobrazenými na obrázku možno jednoducho nájsť riešenie.

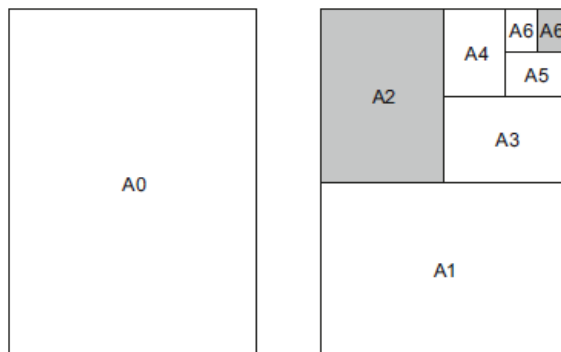
Očakávané žiacke riešenie: $4 \times 4 = 16$

Správne riešenie **B** uviedlo 70,9 % žiakov. Položka bola pre nich ľahká. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *analýzy* a do znalostnej dimenzie *konceptuálnych* poznatkov. Z nesprávnych odpovedí si najčastejšie vyberali možnosť C (12 % žiakov).

Upravené zadanie položky č. 16 pre žiakov s VPU

Cieľ položky je zachovaný, kľúčové slová v zadaní sú zvýraznené tučným písmom.

Najčastejšie formáty papiera majú označenie pozostávajúce z písmena a číslice, napr. A4. Základným formátom radu A je A0. Ďalšie formáty tohto radu (A1, A2, A3,...) vznikajú postupným strihaním listu papiera na polovicu, kolmo na dlhšiu stranu.



Najviac na koľko papierov formátu **A6** možno **rozstrihnúť** papier formátu **A2**?

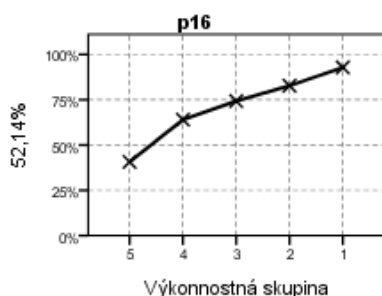
- ☒ A 8
☐ B 16
☐ C 32
☐ D 64

V tabuľke 15 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

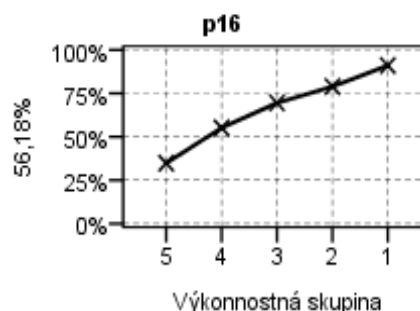
Tab. 15 Základné štatistické parametre položky č. 16

	Žiaci spolu	Žiaci s VPU
Obťažnosť	70,9 %	65,9 %
Citlivosť	52,1 %	56,2 %
Vynechanosť	0,5 %	0,5 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,32	0,32

Na obrázku 13 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 16 podľa výkonnostných skupín žiakov. Na obrázku 14 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 16 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v teste z MAT. Najúspešnejší žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť okolo 90 % a najmenej úspešní žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť približne 30 %. Pre žiakov s VPU bola tiež ľahká a dobre ich rozlišovala.



Obr. 13 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 16 podľa výkonnostných skupín žiakov spolu v teste z MAT



Obr. 14 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 16 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU

2.4 Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania matematiky

Cieľom matematiky na 2. stupni ZŠ podľa ŠVP je, aby žiaci získali schopnosť používať matematiku v svojom budúcom živote. Matematika má rozvíjať u žiakov logické a kritické myslenie, schopnosť argumentovať. Žiaci by mali spoznať matematiku ako súčasť ľudskej kultúry a dôležitý nástroj pre spoločenský pokrok.

Vyučovanie matematiky musí byť vedené snahou umožniť žiakom, aby získavali nové vedomosti špirálovite a s množstvom propedeutiky, prostredníctvom riešenia úloh s rôznorodým kontextom, tvorili jednoduché hypotézy a skúmali ich pravdivosť, vedeli používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy), rozvíjali svoju schopnosť orientácie v rovine a priestore. Má napomôcť rozvoju ich algoritmického myslenia, schopnosti pracovať s návodmi a tvoriť ich.

Výsledkom vyučovania matematiky na 2. stupni ZŠ by malo byť správne používanie matematickej symboliky a znázorňovania a schopnosť čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy a nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy. Žiaci by mali vedieť využívať pochopené a osvojené postupy a algoritmy pri riešení úloh, pričom vyučovanie by malo viesť k budovaniu vzťahu medzi matematikou a realitou, k získavaniu skúseností s matematizáciou reálnej situácie a tvorbou matematických modelov. Matematika na 2. stupni ZŠ sa podieľa na rozvíjaní schopností žiakov používať prostriedky IKT na vyhľadávanie, spracovanie, uloženie a prezentáciu informácií. Použitie vhodného softvéru by malo uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť tak sústredenie sa na podstatu riešeného problému.

Matematika na 2. stupni ZŠ má viesť žiakov k získaniu a rozvíjaniu zručností súvisiacich s procesom učenia sa, k aktivite na vyučovaní a k racionálnemu a samostatnému učeniu sa. Má podporovať a upevňovať kladné morálne a vôľové vlastnosti žiakov, ako je samostatnosť, rozhodnosť, vytrvalosť, húževnatosť, sebakritickosť, kritickosť, cieľavedomá sebakultúra a sebazvedávanie, dôvera vo vlastné schopnosti a možnosti, systematickosť pri riešení úloh.

V celoslovenskom testovaní žiakov 9. ročníka ZŠ z matematiky sú požiadavky zo štandardu kompetencií ŠVP zastúpené reprezentatívne, teda výberovo.

Štruktúra testu sa od roku 2008 do 2018 nemenila, posilňoval sa najmä okruh učiva *Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika*, pribúdali položky overujúce matematickú gramotnosť žiakov, čiže schopnosť použiť matematiku v reálnom živote.

T9-2018

V okruhu učiva **Čísla, premenná, početové výkony s číslami** bola pre testovaných žiakov najťažšia položka č. 02, v ktorej mali zaokrúhliť prirodzené číslo, zostaviť číselný výraz a vypočítať jeho hodnotu. Najľahšou bola pre testovaných žiakov položka č. 15, v ktorej mali vypočítať hodnotu štyroch mocnín s prirodzeným mocniteľom a vybrať najväčšiu z nich.

V okruhu učiva **Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy** boli pre testovaných žiakov tri položky stredne obťažné, napr. otvorená položka č. 07, v ktorej mali použiť nepriamu úmernosť, uzavretá položka č. 18 súvisiaca s riešením lineárnych rovníc. Do testu boli zaradené dve ľahké položky, napr. uzavretá položka č. 11 na pomer. Najľahšia bola pre žiakov položka č. 09 na priamu úmernosť.

V okruhu učiva **Geometria a meranie** nebola pre testovaných žiakov žiadna položka ľahká. Najťažšia bola otvorená položka č. 04 zameraná na výpočet obsahu rovinných útvarov. Problém vidíme v tom, že žiaci si neurobia náčrtok, ktorý by im pri riešení pomohol. Na odstránenie toho problému odporúčame zadávať žiakom geometrické diktáty. Najlepšie riešili otvorenú položku č. 03 zameranú na uhly v rovnoramennom lichobežníku.

Okruh učiva **Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika** spájame s okruhom **Logika, dôvodenie, dôkazy**. Zo šiestich položiek bola najľahšia uzavretá položka č. 16 – aplikačná úloha, v ktorej sa ako podnet vyskytla schéma znázorňujúca formáty papiera radu A. Najťažšie boli otvorená položka č. 08 na výpočet aritmetického priemeru a uzavretá položka č. 13, v ktorej mali žiaci prečítať s porozumením nesúvislý text a posúdiť pravdivosť dvoch tvrdení súvisiacich s interpretáciou informácií znázornených v diagrame.

Od školského roku 2018/2019 plánujeme vrátiť sa k pôvodnému formátu celoslovenského testovania žiakov 9. ročníka ZŠ z matematiky, aby sme zvýšili spoľahlivosť merania. Testy boli pôvodne tvorené 10-timi otvorenými položkami a 20-timi uzavretými položkami. V otvorených položkách sa nachádzali aj výsledky v tvare zlomku. Intaktní žiaci mali na riešenie 90 minút. Do testu T9-2019 zaradíme 15 otvorených a 15 uzavretých položiek, aby sme sa priblížili formátu T5 a EČ MS. Pripravujeme viac elementárnych úloh z geometrie, vrátane úloh aplikačných, s cieľom vzbudiť u žiakov záujem o ich riešenie.

3 Testy z vyučovacích jazykov

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

Tab. 16 Obsahové zameranie testov z vyučovacích jazykov 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	SJL, MJL – uzavreté položky s výberom odpovede zo štyroch možností: • 20 položiek sa vzťahuje na ukážky, • 5 položiek je voľných, z ktorých niektoré sa vzťahujú na kratšie texty. V prípade UJL a SJSL: • 15 položiek sa vzťahuje na ukážky, • 5 položiek je voľných, z ktorých niektoré sa vzťahujú na kratšie texty.
Testované oblasti	Celkové porozumenie textu, zvuková stránka jazyka a pravopis, morfológia, lexikológia, syntax, sloh, literárne žánre, štruktúra literárneho diela – kompozícia, štylistika umeleckého textu (jazykové, poznávacie, čitateľské kompetencie).
Charakteristika textov	Texty primerané žiakom 9. ročníka ZŠ: • súvislé a nesúvislé texty, • autentické texty, upravené texty, • umelecké, vecné texty, • texty z rôznych médií (denná tlač, internet).
Požiadavky na vedomosti a zručnosti	V súlade s platným vzdelávacím štandardom z vyučovacích jazykov pre 2. stupeň ZŠ.
Kritériá hodnotenia	1 bod za správnu odpoveď 0 bodov za nesprávnu alebo žiadnu odpoveď

Testy z vyučovacích jazykov sú zostavené v súlade s platnou pedagogickou dokumentáciou pre žiakov ZŠ.³

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

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

Úpravy:

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

³ Štátny vzdelávací program pre 2. stupeň základnej školy v Slovenskej republike, ISCED 2 – nižšie sekundárne vzdelávanie.

<http://www.statpedu.sk/sk/svp/statny-vzdelavaci-program/svp-druhy-stupen-zs/jazyk-komunikacia-druhy-stupen-zs/>

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

3.1 Slovenský jazyk a literatúra

3.1.1 Test zo slovenského jazyka a literatúry

Obsahové zameranie testu

Test zo slovenského jazyka a literatúry overoval vedomosti a schopnosti žiakov na výstupe vzdelávacieho stupňa ISCED 2 (s nadväznosťou na ISCED 1). Test meral úroveň vedomostí, schopností a zručností z oblasti slovenského jazyka a literatúry a čítanie s porozumením. Pre žiakov je nutná vedomosť a zručnosť *jazykovej* aj *literárnej* zložky slovenského jazyka a literatúry. Pre úspešné riešenie testu zo SJL je potrebná faktická a pojmová vedomosť z oblasti jazyka a literatúry a schopnosť aplikovať tieto vedomosti na konkrétnej položke, je nutná konceptuálna vedomosť na prepájanie vedomostí a schopností, taktiež schopnosť čítať s porozumením, dobre zvládnutá technika čítania, práca s textom na rôznych úrovniach (umelecké, vecné, súvislé, nesúvislé,...), schopnosť triediť informácie, odlíšiť podstatné od menej dôležitého, schopnosť identifikovať a interpretovať ako explicitné, tak aj implicitné informácie z textu. Od žiakov sa vyžaduje pochopenie vzťahov a súvislostí medzi jednotlivými faktami, pojmami, vytváranie nových kontextov a vyvodzovanie vlastných záverov. Toto všetko je podmienkou napredovania žiakov v ďalšom vzdelávaní. Od žiakov sa očakáva samostatné myslenie a zapájanie vedomostí pre správne riešenie jednotlivých položiek. Overovanie základných vedomostí a zručností z jednotlivých tematických celkov vyplýva z požiadaviek na jazykové, štylistické a literárne vedomosti, schopnosti a zručnosti, taktiež z požiadaviek na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti žiakov.

Položky v teste nie sú štandardnými školskými úlohami, neoverujú len rozsah faktických zapamätaných vedomostí, ale aj vyššie poznávacie dispozície žiakov. Test zo slovenského jazyka a literatúry je zostavený tak, aby overoval hĺbku vedomostí a zručností žiakov aplikovania faktických poznatkov v praxi, schopnosť prepájania rôznych vedomostí a ich ucelenia do logickej a zmysluplnej jednotky, taktiež schopnosť objavenia a uplatnenia správnej stratégie riešenia.

Čítanie s porozumením je kompetencia, ktorá je podmienkou úspešného napredovania žiakov nielen v školskej praxi, ale aj pre kvalitný život a pre realizáciu svojej budúcnosti. Predpokladá osvojenie si textu, pochopenie prečítaného, analýzu textu a ďalšiu prácu so získanými informáciami. Podnecuje vytváranie nových myšlienkových celkov, hypotéz a schopnosť rozpoznávať zavádzajúce a nepresné informácie. Čítanie s porozumením nie je záležitosťou iba predmetu slovenský jazyk a literatúra, aj keď práve tento predmet tvorí základy osvojovania si práce s textom, jej dekódovanie a správnu interpretáciu. Čítanie s porozumením podmieňuje kompetenciu čitateľskej gramotnosti. Pre osvojenie si tejto kompetencie je veľmi dôležité medzipredmetové prepájanie informácií a vedomostí, taktiež rozvíjanie, prehlbovanie a intenzívne zavádzanie medzipredmetových vzťahov a súvislostí do všetkých vyučovacích predmetov. Čitateľskú gramotnosť je nadpredmetová kompetencia, je potrebné ju rozvíjať a zdokonaľovať na všetkých vyučovacích predmetoch.

Tabuľka 17 dokumentuje zastúpenie položiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa zložiek.

Tab. 17 Zastúpenie položiek podľa zložiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry

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

Pri stanovení kognitívnej náročnosti položiek sme vychádzali z revidovanej Bloomovej taxonómie.

Požiadavky na čitateľské, jazykové a štylistické schopnosti žiakov v teste

Komplexne zvládať všetky roviny slovenského jazyka a literatúry: zvuková rovina a pravopis, lexikológia, morfológia, syntax, sloh a literatúra. Vedieť ich rozlišovať, aplikovať ich základné znaky a zákonitosti v konkrétnej praxi.

Štandard kompetencií, ktoré má žiak v jednotlivých tematických okruhoch učiva získať na výstupe zo základnej školy, nie je možné pokryť 25 položkami. Z toho dôvodu odzrkadľujú položky v teste celý výkon reprezentatívne, teda výberovo.

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 a vyvodiť správne závery.

Zvuková rovina jazyka a pravopis:

- delenie hlások,
- písanie i – í, y – ý,
- písanie vlastných podstatných mien,
- uplatniť pravidlo o asimilácii spoluhlások,
- rytmický zákon,
- interpunkčné znamienka.

Lexikológia:

- ovládať delenie slov podľa významu,
- ovládať a charakterizovať členenie slovnej zásoby,
- spôsoby obohacovania slovnej zásoby,
- jednovýznamové a viacvýznamové slová (synonymá, antonymá, homonymá),
- poznať a charakterizovať nepriame pomenovania: metaforu, metonymiu, personifikáciu, určovať, uviesť príklady, vysvetliť obsah,
- združené pomenovania,
- ustálené slovné spojenia (frazologizmy).

Morfológia:

- ovládať delenie slovných druhov: vecný význam (plnovýznamové – neplnovýznamové), ohybnosť (ohybné – neohybné),
- skloňovanie všetkých ohybných slovných druhov,
- časovanie slovies,
- gramatické kategórie ohybných slovných druhov,
- vedomosti o slovných druhoch vedieť aplikovať v praxi,
- vedieť správne uplatniť tvary ohybných a neohybných slovných druhov.

Syntax:

- odlíšiť jednoduchú vetu od súvetia,
- jednoduché vety podľa členitosti,
- modalita vety,
- vedieť určiť všetky vetné členy.

Sloh:

- poznať hlavné znaky jednotlivých jazykových štýlov, slohových postupov,
- ovládať znaky slohových útvarov,
- na základe znakov vedieť rozlišovať jednotlivé jazykové štýly, slohové postupy a útvary.

Literatúra:

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

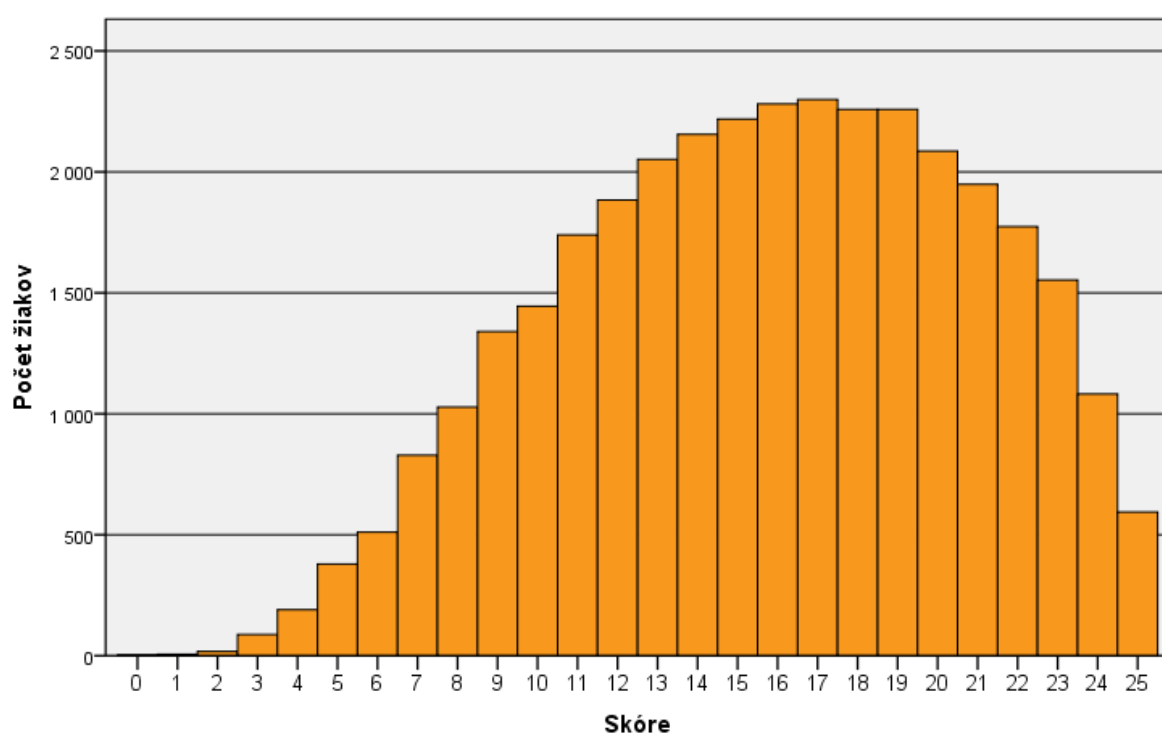
3.1.2 Analýza a interpretácia výsledkov

Testovania 9 zo SJL sa zúčastnilo 34 019 žiakov z 1 315 škôl. Z toho 768 žiakov písalo elektronickú formu testovania (2,3 % žiakov).

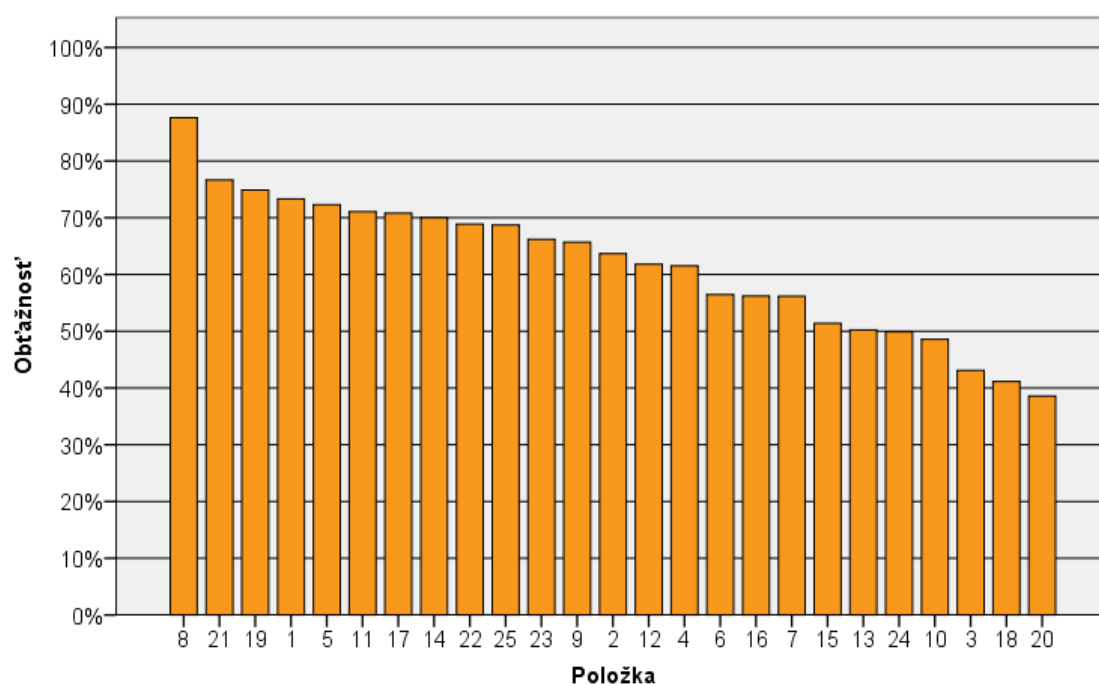
Obťažnosti položiek papierovej aj elektronickej formy testovania boli porovnateľné.

V tabuľke 18 je uvedená stručná charakteristika jednotlivých položiek: zložka predmetu, diagnostický cieľ, obťažnosť položky a miera obťažnosti.

Obrázok 15 znázorňuje rozloženie úspešnosti, resp. dosiahnutých bodov (skóre) v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa počtu žiakov. Obrázok 16 znázorňuje obťažnosť položiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry.



Obr. 15 Histogram skóre žiakov v teste zo SJL



Obr. 16 Obťažnosť položiek v teste zo SJL

Tab. 18 Obťažnosť testových položiek zo SJL (forma A)

Číslo testovej položky	Zložky	Testovaná zručnosť	Hodnota obťažnosti v %	Miera obťažnosti
01.	3	Vyvodiť súvislosti z textu	73,3	ľahká
02.	3	Vyvodiť súvislosti z textu	63,6	ľahká
03.	3	Vyvodiť súvislosti z textu	43,1	stredne obťažná
04.	1	Klasifikácia substantív	61,5	ľahká
05.	1	Klasifikácia konsonantov	72,3	ľahká
06.	3	Vyvodiť súvislosti z textu	56,5	stredne obťažná
07.	3	Vyvodiť súvislosti z textu	56,2	stredne obťažná
08.	3	Vyvodiť súvislosti z textu	87,6	veľmi ľahká
09.	1	Aplikácia vedomostí o funkčných štýloch	65,7	ľahká
10.	1	Určovanie vetných členov	48,6	stredne obťažná
11.	3	Vyvodiť súvislosti z textu	71,1	ľahká
12.	3	Vyvodiť súvislosti z textu	61,8	ľahká
13.	3	Porozumenie a aplikácia obrazných pomenovaní	50,2	stredne obťažná
14.	2	Aplikácia vedomostí pojmov o epickom texte	70,0	ľahká
15.	1	Aplikácia vedomostí o neohybných slovných druhoch	51,4	stredne obťažná
16.	3	Vyvodiť súvislosti z textu	56,2	stredne obťažná
17.	2	Aplikácia vedomostí o genológii a poetike	70,8	ľahká
18.	2	Aplikácia poznatkov z poetiky	41,2	stredne obťažná
19.	1	Aplikácia poznatkov o nesklonných substantívach	74,9	ľahká
20.	2	Aplikácia vedomostí z genológie	38,6	obťažná
21.	1	Pravopis čísloviek	76,6	ľahká
22.	1	Klasifikácia adjektív	68,9	ľahká
23.	1	Klasifikácia pomenovaní/pojmov	66,2	ľahká
24.	1	Pravopis osobných zámen	49,9	stredne obťažná
25.	2	Aplikácia vedomostí o epických žánroch	68,7	ľahká

Obťažnosť položiek oboch foriem testu (A, B) bola porovnateľná. Všetky analýzy sa vzťahujú k forme 2730. Položky nediskriminovali dievčatá ani chlapcov.

V teste zo slovenského jazyka a literatúry nebola žiadna veľmi obťažná a jedna veľmi ľahká položka (položka č. 08). Najobťažnejšou položkou testu bola položka č. 20 z literárnej zložky, najľahšou bola položka č. 08 zameraná na čítanie s porozumením. Ľahké položky tvorili 56 % testu, stredne obťažné 36 % testu.

Položky č. 02, 03, 04, 06, 09, 10, 12, 13, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24 a 25 majú výbornú rozlišovaciu schopnosť. Všetky položky mali vyhovujúcu rozlišovaciu schopnosť nad 30 %.

Hodnoty neriešenosti sú nízke, čo môžeme pripísať tomu, že ide o položky s výberom odpovede. Úroveň nedosiahnuteľnosti je takmer nulová, čo znamená, že žiaci mali dostatok času na riešenie testu.

Elektronická forma testovania

Obťažnosť položiek oboch foriem (A, B) bola porovnateľná. Položky boli porovnateľne obťažné pre obe pohlavia. V teste bolo 6 veľmi ľahkých položiek a žiadna veľmi obťažná. Najobťažnejšou bola položka č. 18 z literárnej zložky, najľahšou bola položka č. 08.

Položky č. 03, 04, 10, 13, 16, 17, 20, a 24 majú výbornú rozlišovaciu schopnosť. Všetky položky, až na položku č. 08, mali vyhovujúcu rozlišovaciu schopnosť.

Položky č. 02, 07, 10, 15, 19, 21 slabšie rozlišovali medzi výkonnostnými skupinami 2 a 3.

Položky č. 04, 05, 07, 09, 10, 15, 16, 17, 19, 20, 25 výrazne odlišujú menej úspešných žiakov.

Hodnoty neriešenosti sú nízke, čo môžeme pripísať tomu, že ide o položky s výberom odpovede. Úroveň nedosiahnuteľnosti je takmer nulová, čo znamená, že žiaci mali dostatok času na riešenie testu.

Oblasti a kognitívne úrovne – PT a ET spolu

V tabuľke 19 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa zložiek predmetu. Najvyššiu úspešnosť (65,8 %) dosiahli v *jazykovej zložke*.

Tab.19 SJL 2018 – úspešnosť podľa obsahových zložiek

	Priemerná úspešnosť v %
Jazyk a komunikácia	65,8
Literatúra	56,9
Čítanie s porozumením	64,9

V tabuľke 20 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa dimenzie kognitívnych procesov. Najvyššiu úspešnosť (68,7 %) dosiahli na úrovni *aplikovania*, najnižšiu (42,2 %) na úrovni *hodnotenia*.

Tab. 20 SJL 2018 – úspešnosť podľa kognitívnych úrovní

	Priemerná úspešnosť v %
Porozumenie	67,5
Aplikovanie	68,7
Analyzovanie	52,7
Hodnotenie	42,2

V tabuľke 21 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa dimenzie poznatkov. Testovaní žiaci boli približne rovnako úspešní v overovaní *faktických* aj *konceptuálnych* poznatkov.

Tab. 21 SJL 2018 – úspešnosť podľa dimenzie poznatkov

	Priemerná úspešnosť v %
Faktické poznatky	63,3
Konceptuálne poznatky	62,8

V tabuľke 22 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa oblastí a pohlavia.

Tab. 22 SJL 2018 – úspešnosť podľa oblastí a pohlavia

	Priemerná úspešnosť v %	
	dievčatá	chlapci
Jazyk a komunikácia	70,7	61,3
Literatúra	61,5	52,6
Čítanie s porozumením	66,6	63,4
Faktické poznatky	68,2	58,9
Konceptuálne poznatky	65,5	60,2
Porozumenie	69,0	66,1
Aplikovanie	73,4	64,5
Analyzovanie	58,1	47,7
Hodnotenie	45,2	39,4

V tabuľke 23 uvádzame priemernú úspešnosť intaktných žiakov podľa známky v teste zo slovenského jazyka a literatúry. Hodnota korelačného koeficientu medzi známkou a dosiahnutou úspešnosťou je -0,688, ktorá vypovedá o vysokej miere korelácie.

Tab. 23 Priemerná úspešnosť testovaných žiakov podľa známky v teste zo SJL

Známka	Intaktní žiaci		
	N	N v %	Priemerná úspešnosť v %
1	6 289	19,0	83,1
2	11 076	33,4	69,6
3	10 504	31,7	54,7
4	5 078	15,3	41,0
5	231	0,7	33,7
Spolu	33 178	100,0	62,8

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Z celkového počtu testovaných žiakov 9. ročníka ZŠ 34 019 bolo 90,9 % (30 924) intaktných žiakov a 9,1 % (3 095) žiakov so ZZ.

Testovania 9 zo slovenského jazyka a literatúry sa zúčastnilo 2 207 žiakov s vývinovými poruchami učenia (71,3 % z celkového počtu žiakov so ZZ) z 862 škôl.

V tabuľke 24 uvádzame počet testovaných žiakov so ZZ.

Tab. 24 Počet testovaných žiakov so ZZ v teste zo SJL

Zdravotné znevýhodnenie (ZZ)	N	N v %	Priemerná úspešnosť v %
Vývinové poruchy učenia (VPU)	2 207	71,3	49,2
Narušená komunikačná schopnosť (NKS)	166	5,4	49,3
Telesné postihnutie (TP)	57	1,8	58,2
Zrakové postihnutie (ZP)	31	1,0	61,2
Sluchové postihnutie (SP)	53	1,7	53,5
Autizmus (AUT)	68	2,2	66,2
Chorí a zdravotne oslabení (CH-ZO)	67	2,2	60,7
Poruchy aktivity a pozornosti (PAaP)	446	14,4	48,8
Spolu	3 095	100,0	50,1

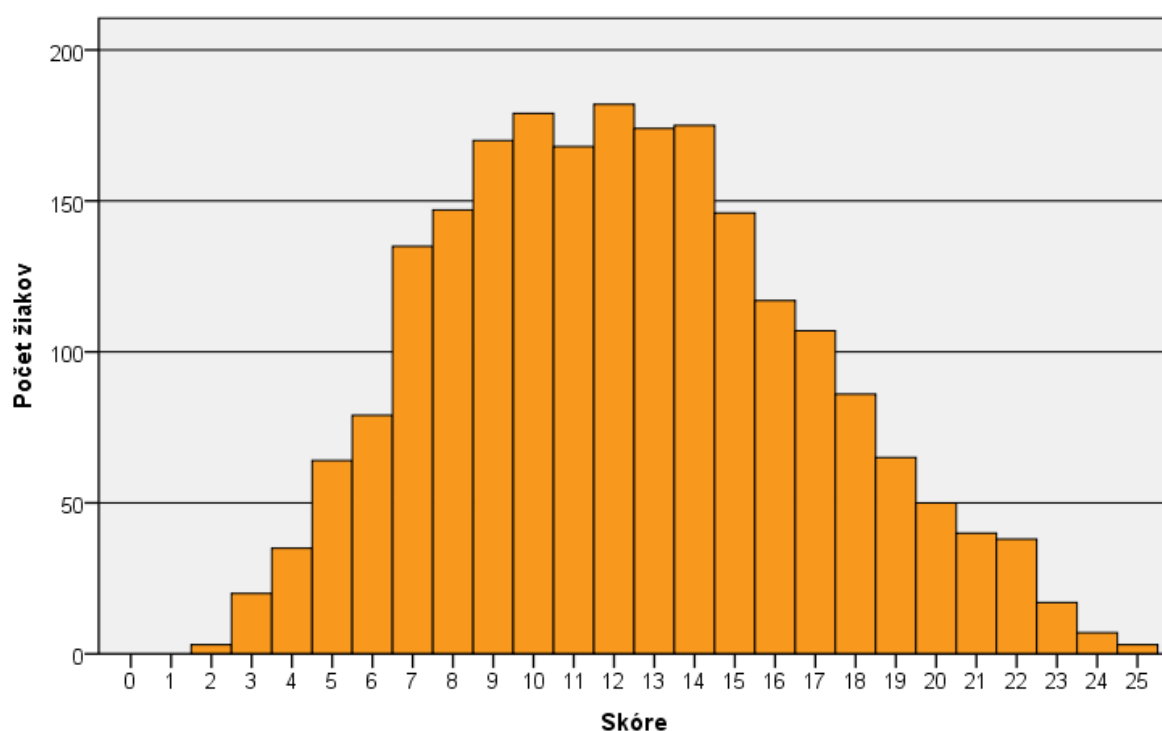
Najväčšie zastúpenie mali žiaci s vývinovými poruchami učenia (VPU). Z dôvodu nízkeho zastúpenia ostatných druhov znevýhodnenia (NKS, TP, ZP, SP...), sa v ďalších analýzach zameriame len na výsledky žiakov s VPU.

ŽIACI S VÝVINOVÝMI PORUCHAMI UČENIA

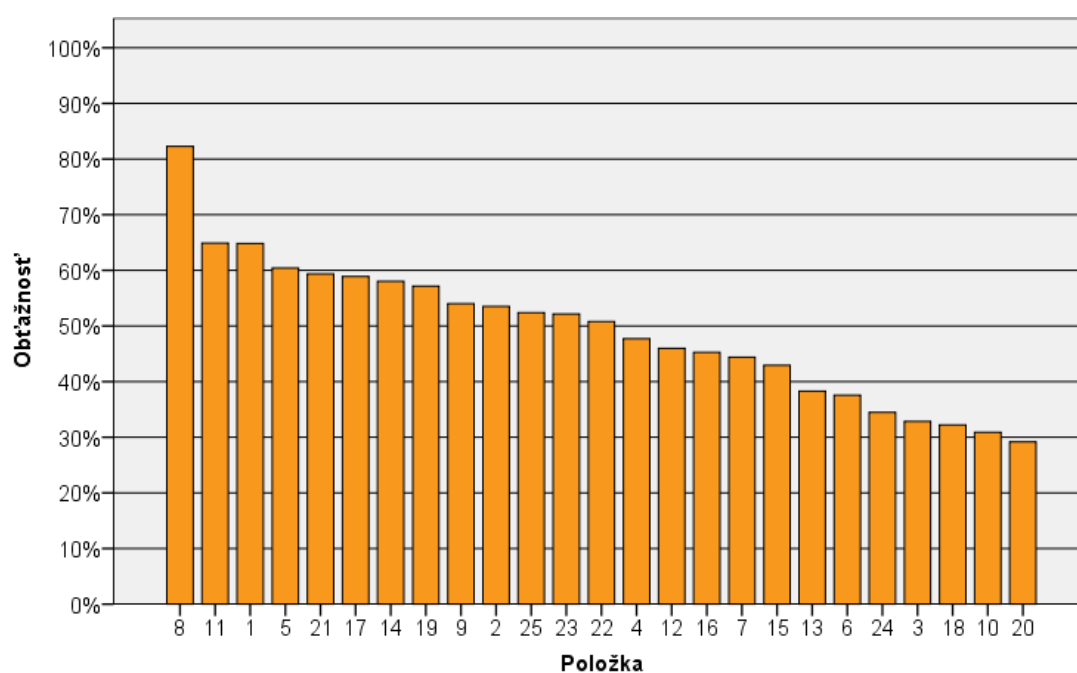
Žiaci s VPU dosiahli priemernú úspešnosť **49,2 %** (test bol pre nich stredne obťažný).

Na obrázku 17 je znázornené rozloženie úspešnosti testovaných žiakov s VPU.

Na obrázku 18 je znázornená obťažnosť položiek v teste pre žiakov s VPU. V teste nebola žiadna veľmi obťažná položka. Položka č. 08 bola veľmi ľahká, najobťažnejšou položkou bola položka č. 20 z literárnej zložky. Obťažné položky tvorili 28 % testu, stredne obťažné 56 % testu.



Obr. 17 Histogram skóre žiakov s VPU v teste zo SJL



Obr. 18 Obťažnosť položiek v teste zo SJL
pre žiakov s VPU

3.1.3 Analýza vybraných testových položiek zo slovenského jazyka a literatúry

Vychádzame z položkovej analýzy papierovej formy testu 2730.

Analýza položky č. 03

Ukážka č. 1

Ukážka 1

Fitnes náramky

Fitnes náramky, monitory aktivity, dokážu merať, sledovať fyzickú aktivitu používateľa počas celého dňa aj noci, zaznamenávať namerané hodnoty, ktoré sa dajú následne zobrazit' a vyhodnocovať priamo na mobilných zariadeniach ako smartfón, tablet alebo notebook.

1. Vlastnosti a funkcie

Monitory aktivity sledujú počas dňa počet prejdenných krokov, prejdennú vzdialenosť, spálené kalórie, čas aktivity, srdcový tep. Niektoré vás ráno zobudia diskretným budíkom. V noci počas spánku merajú kvalitu a dĺžku spánku používateľa.

2. Motivácia, cieľ

Na motiváciu slúži prehľad nameraných hodnôt, ale načo by boli hodnoty bez vášho osobného cieľa? To je prvá vec, ktorú urobíte – stanovíte si osobný cieľ. Cieľ si stanovíte definovaním hodnôt, ktoré chcete dosiahnuť pre kvalitnejší a zdravší život. Na zadanie cieľov vždy slúži prehľadná mobilná aplikácia, pomocou ktorej ovládáte monitor aktivity.

Po aktivácii cieľa vás fitnes náramok počas dňa informuje o prograse, stave plnenia cieľa, takže vždy viete, kde sa nachádzate a koľko vám chýba k jeho naplneniu. Každý náramok vás na to upozorní špecificky, napr. farebným indikátorom, počtom rozsvietených bodov na displeji alebo percentuálnym ukazovateľom hodnôt.

3. Komfortné nosenie

Monitory aktivity sú malé, šikovné a inteligentné zariadenia, ktoré sú nenápadné, ale zároveň môžu byť aj módnym doplnkom. Kde a ako ich môžete nosiť, to závisí od konkrétneho typu. Väčšinou sa nosia ako náramky na zápästí, pomocou spony upevnené na opasku alebo jednoducho vo vrecku. Niektoré fitnes náramky môžete využívať bez problémov aj pri vodných športoch.

Z didaktických dôvodov bol text upravený.

Ukážka položky č. 03

Pri ktorých aktivitách je možné vždy spoľahlivo použiť ktorýkoľvek fitnes náramok podľa ukážky?

03

- A** chôdza, tenis, potápanie
- B** bicyklovanie, posilňovanie, kanoistika
- C** plávanie, veslovanie, beh
- D** futbal, horolezectvo, korčuľovanie

Upravené zadanie položky č. 03 pre žiakov s VPU

Cieľ položky je zachovaný, kľúčové slová v zadaní sú zvýraznené boldom.

Pri ktorých **aktivitách** je možné **vždy** spoľahlivo **použiť** **ktorýkoľvek** fitness náramok podľa ukážky?

03

- A** chôdza, tenis, potápanie
- B** bicyklovanie, posilňovanie, kanoistika
- C** plávanie, veslovanie, beh
- D** futbal, horolezectvo, korčuľovanie

Položka č. 03 patrí do predmetovej zložky *čítanie s porozumením* a východiskovým textom pre danú položku bola vecná epická ukážka č. 1. Položka merala schopnosť orientácie v nesúvislom vecnom texte. Cieľom položky bolo vyvodiť súvislosti z kontextu ukážky. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *hodnotenia* súvislostí v epickom vecnom texte na implicitnej úrovni s využitím *konceptuálnych* poznatkov zameriavajúcich sa na vzájomné vzťahy. Položka bola uzavretá a testovala čítanie s porozumením a schopnosť orientovať sa vo vecnom texte. Od žiakov sa očakávalo, že využijú svoju schopnosť a vedomosť orientácie v texte so zameraním na pochopenie textu.

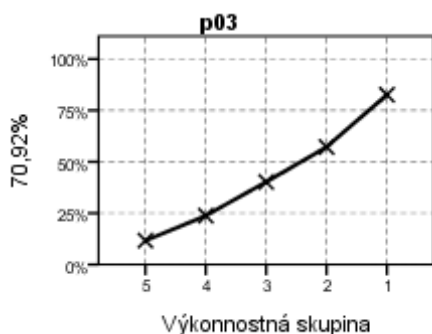
V tabuľke 25 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 25 Základné štatistické parametre položky č. 03

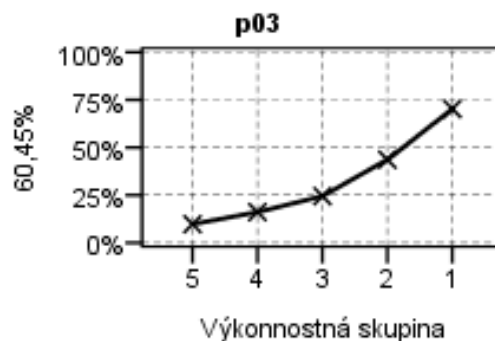
	Žiaci spolu	Žiaci s VPU
Obťažnosť	43,1	32,8
Citlivosť	70,9	60,5
Vynechanosť	0,1	0,1
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,43	0,38

Položka bola pre intaktných žiakov stredne obťažná, správnu odpoveď uviedlo 43,1 % žiakov (možnosť D) a obťažná pre žiakov s VPU, ich úspešnosť bola 32,8 %. Z nesprávnych odpovedí žiaci najčastejšie vyberali distraktor A a C. Žiaden z distraktorov nebol pre žiaka máťuci ani atraktívnejší ako správna odpoveď. Orientácia žiakov v súvislom umeleckom texte a schopnosť čítať s porozumením je na primeranej úrovni.

Na obrázku 19 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 03 podľa výkonnostných skupín žiakov v teste zo SJL. Táto položka veľmi dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov v teste. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli priemernú úspešnosť 82,6 %, stredná výkonnostná skupina žiakov v teste dosiahla okolo 50 % a najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli úspešnosť 11,7 %. Na obrázku 20 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 03 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v teste zo SJL. Najúspešnejší žiaci s VPU v teste dosiahli takmer 75 % úspešnosť a najmenej úspešní žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť približne 5 %.



Obr. 19 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 03 podľa výkonnostných skupín žiakov



Obr. 20 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 03 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU

Analýza položky č. 09

Ukážka č. 2

Ukážka 2

Dobrá správa: Na Slovensko sa vrátil takmer vyhynutý druh zvierat'a

08. 03. 2015 11:37

BRATISLAVA – Na územie Chráneného vtáčieho územia Lehnice sa vrátil ohrozený druh vtáka – drop fúzatý. Ako informovala manažérka organizácie Ochrana dravcov na Slovensku Martina Brinzíková Badidová, na Slovensku je tento druh v našom storočí považovaný už za takmer vyhynutý.

Pravidelne zimuje už len v Chránenom vtáčom území Sysľovské polia pri Bratislave. Ešte v 80. rokoch minulého storočia v Lehniciach prebýval krdel 20 jedincov, ktoré však postupne uhynuli v dôsledku nárazov do elektrických vodičov vybudovaných vedení. Podľa ochranárov totiž dropy vzhľadom na svoju veľkú hmotnosť nedokážu počas letu dobre manévrovať.

Ochrana dravcov na Slovensku v rámci projektu zameraného na zvýšenie populácie dropov fúzatých na Slovensku vytvorila v areáli chráneného územia Lehnice úhorovú plochu s rozlohou 40 hektárov. Na nej sa postupne obnovili pôvodné spoločenstvá rastlín a hmyzu, ktoré tvoria hlavnú zložku potravy dropov. Ochránári v spolupráci s energetikmi takisto zabezpečili montáž chráničov na konštrukcie 22-kilovoltového vedenia a inštalovali výstražné prvky na vodiče 400- a 110-kilovoltových vedení.

Opätovné pozorovanie jedincov dropa fúzatého v chránenom území podľa ochranárov potvrdzuje dôležitosť a význam podobných opatrení.

Z didaktických dôvodov bol text upravený.

Ukážka položky č. 09

Ktorý jazykový štýl prevláda v ukážke?

- A** náučný
B umelecký
C publicistický
D administratívny

Upravené zadanie položky č. 09 pre žiakov s VPU

Cieľ položky je zachovaný, kľúčové slová v zadaní sú zvýraznené boldom.

Ktorý **jazykový štýl** prevláda v ukážke?

- A** náučný
B umelecký
C publicistický
D administratívny

Položka č. 09 patrí do predmetovej zložky *jazyk*. Položka merala schopnosť žiaka percipovať prvky textu ako celok a identifikovať funkčný jazykový štýl, ktorý v ukážke prevláda. Cieľom položky bolo vyvodiť súvislosti z kontextu ukážky a overiť schopnosť žiaka identifikovať rôzne druhy konkrétnych textov a prisúdiť ich do vhodného jazykového štýlu. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *aplikovania* vedomostí o rôznorodosti textov s využitím *konceptuálnych* poznatkov, zameriavajúcich sa na vzájomné vzťahy. Položka bola uzavretá a testovala jazykovú zložku s ohľadom na schopnosť orientovať sa v texte. Od žiakov sa očakávalo, že využijú svoju schopnosť a vedomosť o jazykových štýloch so zameraním na pochopenie textu.

V tabuľke 26 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

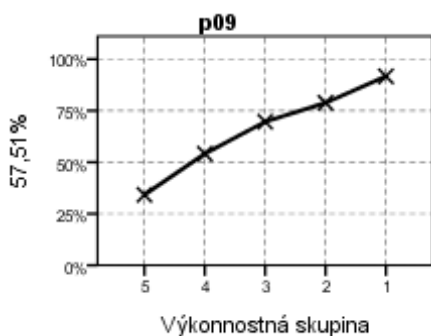
Tab. 26 Základné štatistické parametre položky č. 09

	Žiaci spolu	Žiaci s VPU
Obťažnosť	65,7	54,0
Citlivosť	57,5	58,9
Vynechanosť	0,1	0,3
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,35	0,32

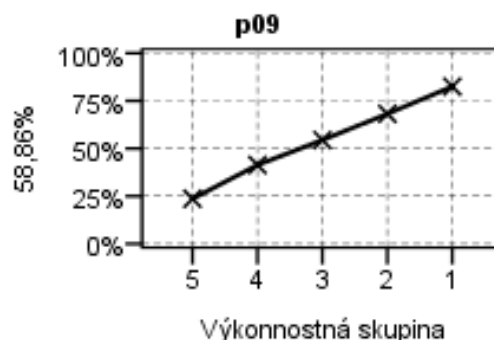
Položka bola pre žiakov stredne ľahká, správnu odpoveď uviedlo 65,7 % žiakov (možnosť C) a 54,0 % žiakov s VPU. Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali možnosť A, z čoho môžeme usudzovať, že žiaci síce percipovali odbornosť textu, ale neuvedomovali si, že text je určený pre verejnosť a je písaná v podobe žánru charakteristického pre publicistický jazykový štýl. Orientácia žiakov v súvislom texte, schopnosť vnímať text ako celok je v danej položke na veľmi dobrej úrovni.

Na obrázku 21 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov v teste zo SJL. Táto položka veľmi dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov v teste. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli 91,7 % úspešnosť,

stredná výkonnostná skupina žiakov v teste dosiahla takmer 75 % a najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli úspešnosť 34,2 %. Na obrázku 22 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v teste zo SJL. Najúspešnejší žiaci s VPU v teste dosiahli takmer 80 % úspešnosť a najmenej úspešní žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť približne 25 %.



Obr. 21 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov



Obr. 22 Distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU

Analýza položky č. 15

Ukážka položky č. 15

V ktorej možnosti sa nachádza príslovka aj časťica?

15

- ☐ A Bolo im jasné, že iba odpratúva smeti.
- ☐ B No a o našu budúcu slávu sa teraz starám ja.
- ☐ C To najsmiešnejšie či najzaujímavejšie len príde.
- ☐ D Ich počínanie si dedo Kmeť vysvetľoval naďalej ako záujem.

Upravené zadanie položky č. 15 pre žiakov s VPU

Cieľ položky je zachovaný, kľúčové slová v zadaní sú zvýraznené boldom.

V ktorej možnosti sa nachádza **príslovka** aj **časťica**?

15

- ☐ A Bolo im jasné, že iba odpratúva smeti.
- ☐ B No a o našu budúcu slávu sa teraz starám ja.
- ☐ C To najsmiešnejšie či najzaujímavejšie len príde.
- ☐ D Ich počínanie si dedo Kmeť vysvetľoval naďalej ako záujem.

Položka č. 15 patrí do testovanej zložky *jazyk*, konkrétne morfológia so zameraním na neohybné slovné druhy. Položka merala vedomosti o rozlišovaní ohybných a neohybných slovných druhov so zameraním na neohybné. Cieľom položky bolo vyvodiť súvislosti z kontextu ukážky. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *analyzovať* súvislosti s ohľadom na stavbu vety a funkcie a významovej roviny slov v nej s využitím *konceptuálnych* poznatkov zameriavajúcich sa na vzájomné vzťahy. Položka bola uzavretá

a testovala oblasť jazyka a schopnosť identifikovať a rozlišovať ohybné a neohybné slovné druhy. Od žiakov sa očakávalo, že využijú svoju schopnosť a vedomosť percepcie vety ako jedného celku so zameraním na pochopenie slov a ich morfológického významu.

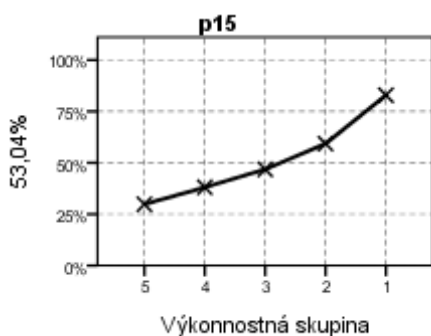
V tabuľke 27 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 27 Základné štatistické parametre položky č. 15

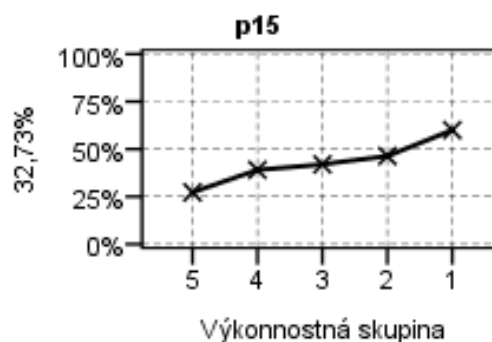
	Žiaci spolu	Žiaci s VPU
Obťažnosť	51,4	42,9
Citlivosť	53,0	32,7
Vynechanosť	0,2	0,1
Korelácia úlohy so zvyškom testu (P. Bis.)	0,28	0,13

Položka bola pre žiakov stredne obťažná, správnu odpoveď uviedlo 51,4 % žiakov (možnosť B) a 42,9 % žiakov s VPU. Z nesprávnych odpovedí žiaci vyberali všetky distraktory približne na rovnakej úrovni, z čoho môžeme vyvodiť, že nevedeli správne identifikovať vzťahy medzi slovnými druhmi, resp. nemali dostatočne osvojenú danú vedomosť. Žiaden z distraktorov nebol pre žiaka májúci ani atraktívnejší ako správna odpoveď. Schopnosť a vedomosť žiakov rozlišovať ohybné a neohybné slovné druhy v danej položke je na primeranej úrovni.

Na obrázku 23 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 15 podľa výkonnostných skupín žiakov v teste zo SJL. Táto položka dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov v teste. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli 82,9 % úspešnosť, stredná výkonnostná skupina žiakov v teste dosiahla okolo 50 % a najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli úspešnosť 29,8 %. Na obrázku 24 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 15 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v teste zo SJL. Najúspešnejší žiaci s VPU v teste dosiahli okolo 60 % úspešnosť a najmenej úspešní žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť okolo 25 %.



Obr. 23 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 15 podľa výkonnostných skupín žiakov



Obr. 24 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 15 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU

Analýza položky č. 18

Ukážka položky č. 18

V ktorej možnosti je správna charakteristika umeleckého prostriedku nasledujúceho verša?

na kúsku plátna čosi sa deje čosi mihotá

- 18**
- A** prenášanie pomenovania na základe vonkajšej podobnosti
 - B** prisúdenie ľudských vlastností neživým predmetom
 - C** prirovnanie na základe spoločných znakov
 - D** ozvlášťujúci básnický prívlastok

Upravené zadanie položky č. 18 pre žiakov s VPU

Cieľ položky je zachovaný, kľúčové slová v zadaní sú zvýraznené boldom.

V ktorej možnosti je **správna charakteristika umeleckého prostriedku** nasledujúceho verša?

na kúsku plátna čosi sa deje čosi mihotá

- 18**
- A** prenášanie pomenovania na základe vonkajšej podobnosti
 - B** prisúdenie ľudských vlastností neživým predmetom
 - C** prirovnanie na základe spoločných znakov
 - D** ozvlášťujúci básnický prívlastok

44

Položka č. 18 patrí do zložky *literatúra* a testovala horizont vedomostí o literárnovedných pojmoch primeraných žiakom deviateho ročníka. Položka merala vedomosť žiakov o literárnych pojmoch a schopnosť pochopenia jednotlivých pojmov a následne ich aplikáciu v bežnej úlohe. Cieľom položky bolo aplikovať literárne pojmy na úrovni predpokladanej vedomostnej roviny žiaka 9. ročníka a vyvodiť súvislosti z kontextu ukážky. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *hodnotenia* vedomostí a súvislostí o literárnych pojmoch a orientáciu v literárnom texte s využitím *konceptuálnych* poznatkov zameriavajúcich sa na vzájomné vzťahy. Položka bola uzavretá a testovala oblasť literatúry. Od žiakov sa očakávalo, že využijú svoju vedomosť o literárnych pojmoch a ich schopnosť aplikácie a hodnotenia súvislostí nadobudnutých vedomostí v praxi.

V tabuľke 28 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

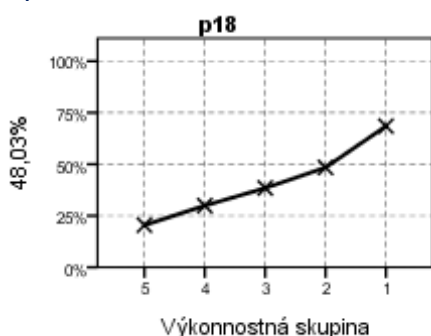
Tab. 28 Základné štatistické parametre položky č. 18

	Žiaci spolu	Žiaci s VPU
Obťažnosť	41,2	32,2
Citlivosť	48,0	27,5
Vynechanosť	0,3	0,3
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,26	0,13

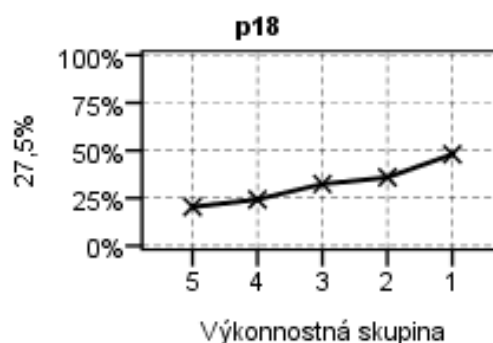
Položka bola pre intaktných žiakov stredne obťažná, správnu odpoveď uviedlo 41,2 % žiakov (možnosť A) a pre žiakov s VPÚ obťažná, dosiahli úspešnosť 32,2 % žiakov. Z nesprávnych odpovedí žiaci najčastejšie vybrali distraktor B a D z čoho usudzujeme, že správna interpretácia a rozlišovanie umeleckých jazykových prostriedkov môže byť problémová.

Žiaden z distraktorov nebol pre žiaka mätúci ani atraktívnejší ako správna odpoveď. Orientácia žiakov v súvislom umeleckom texte a schopnosť aplikovania literárnych pojmov v danej úlohe je na primeranej úrovni.

Na obrázku 25 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 18 podľa výkonnostných skupín žiakov v teste zo SJL. Táto položka dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov v teste. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli takmer 68,5 % úspešnosť, stredná výkonnostná skupina žiakov v teste dosiahla vyše 40 % a najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli úspešnosť 20,5 %. Na obrázku 26 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 18 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v teste zo SJL. Najúspešnejší žiaci s VPU v teste dosiahli necelú 50 % úspešnosť a najmenej úspešní žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť pod 25 %.



Obr. 25 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 18 podľa výkonnostných skupín žiakov



Obr. 26 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 18 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU

Analýza položky č. 20

Ukážka položky č. 20

Milan Lasica píše aj divadelné hry. V ktorej možnosti je nesprávne tvrdenie o divadelnej hre?

20

- ☐ A Má viac spoločných znakov s epikou ako s lyrikou.
- ☐ B Základnou formou prejavu postáv a rozprávača je dialóg.
- ☐ C Postavy na divadelnej scéne môžu hovoriť i vo veršoch.
- ☐ D Počet dejstiev v rôznych divadelných hrách môže byť odlišný.

Upravené zadanie položky č. 20 pre žiakov s VPU

Cieľ položky je zachovaný, kľúčové slová v zadaní sú zvýraznené **boldom**.

Milan Lasica píše aj divadelné hry. V ktorej možnosti je nesprávne tvrdenie **o divadelnej hre**.

20

- ☐ A Má viac spoločných znakov s epikou ako s lyrikou.
- ☐ B Základnou formou prejavu postáv a rozprávača je dialóg.
- ☐ C Postavy na divadelnej scéne môžu hovoriť i vo veršoch.
- ☐ D Počet dejstiev v rôznych divadelných hrách môže byť odlišný.

Položka č. 20 testovala *literárnu* zložku slovenského jazyka. Položka merala vedomosť žiakov o prvkoch literárneho druhu dráma so špecifickým zameraním na divadelnú hru. Cieľom položky bolo analyzovať prvky, resp. spoločné znaky divadelnej hry a drámy ako celku. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *analyzovania* vzťahov medzi jednotlivými literárnymi vedomosťami s využitím *konceptuálnych* zameriavajúcich sa na vzájomné vzťahy. Položka bola uzavretá a testovala oblasť literatúry a schopnosť využiť faktický poznatok o literárnych druhoch. Od žiakov sa očakávalo, že využijú svoju vedomosť o literárnych druhoch v praktickej úlohe.

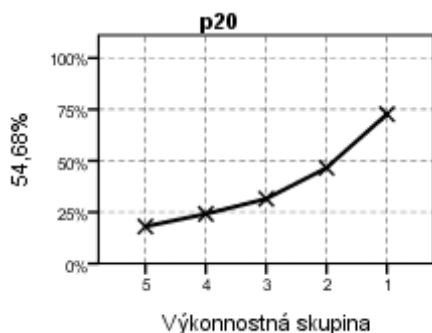
V tabuľke 29 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 29 Základné štatistické parametre položky č. 20

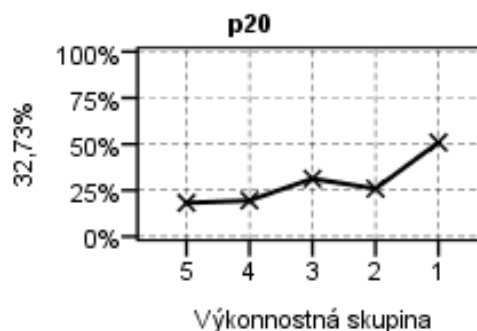
	Žiaci spolu	Žiaci s VPU
Obťažnosť	38,6	29,2
Citlivosť	54,7	32,7
Vynechanosť	0,2	0,1
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,31	0,16

Položka bola pre žiakov obťažná, správnu odpoveď uviedlo 38,6 % žiakov (možnosť B) a 29,2 % žiakov s VPU. Z nesprávnych odpovedí žiaci najčastejšie vyberali distraktor A. Najmenej atraktívny bol distraktor D. Z frekvencie výberu nesprávnych možností môžeme vyvodiť záver, že žiaci majú problémy s identifikáciou a aplikáciou poznatkov o literárnych druhoch a správnu percepciou ich rozdielov v danej testovanej položke. Žiaden z distraktorov nebol pre intaktných žiakov mätsuci ani atraktívnejší ako správna odpoveď. Položka č. 20 bola najobťažnejšou položkou testu. Obťažnosť položky môžeme prisúdiť aj skutočnosti, že bola záporne formulovaná.

Na obrázku 27 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 20 podľa výkonnostných skupín intaktných žiakov. Táto položka veľmi dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov v teste. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli 72,2 % úspešnosť, stredná výkonnostná skupina žiakov v teste dosiahla okolo 30 % a najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli úspešnosť 18 %. Na obrázku 28 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 20 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v teste zo SJL. Najúspešnejší žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť len okolo 50 % a najmenej úspešní žiaci s VPU v teste dosiahli úspešnosť približne 20 %.



Obr. 27 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 20 podľa výkonnostných skupín



Obr. 28 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 20 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU

3.1.4 Odporúčania na skvalitnenie vyučovania slovenského jazyka a literatúry

Cieľom vzdelávania slovenského jazyka a literatúry je upevniť v žiakoch komunikačné a interpretačné zručnosti, schopnosť používať kognitívne operácie a spôsobilosť kritického myslenia, formovať a riešiť problémy, schopnosť tvorivého myslenia a spôsobilosť uplatniť jeho výsledky.

Testovaní žiaci dosiahli lepšie výsledky v položkách zameraných na kognitívne procesy aplikovania a porozumenia ako v procesoch hodnotenia a analyzovania. Kognitívne procesy porozumenia a hodnotenia si vyžadujú samostatné myslenie žiaka a pri hodnotení aj voľbu stratégie riešenia. Tieto procesy si obvykle nevyžadujú iba pojmovú vedomosť, sú orientované na vyššie myšlienkové procesy a väčšinou testujú kombinovanie konkrétnych faktických vedomostí s vlastnou empiriou, čítanie s porozumením alebo medzipredmetové vzťahy. Kognitívne procesy aplikovania a analýzy si obvykle vyžadujú nejaké konkrétne faktické a pojmové vedomosti, ktoré by žiaci počas riešenia položky mali mať a vedieť ju použiť v bežnej praxi na testovanej položke. V kognitívnych procesoch analyzovania sa však objavili značné medzery a vysoká miera chybovosti. Faktické aj konceptuálne poznatky boli u žiakov približne na rovnakej úrovni.

Položky zamerané na *čítanie s porozumením, literatúru a jazyk* žiaci zvládali približne na rovnakej a na očakávanej úrovni. Najväčšie nedostatky sme zaznamenali v položkách zameraných na jazykovú a literárnu zložku, konkrétne položky testujúce isté nutné pojmové vedomosti, a to vedomosti zo syntaktickej roviny jazyka (určenie vetných členov), z morfolologickej roviny jazyka (neohybné slovné druhy), druhu umeleckého jazykového prostriedku a špecifické znaky konkrétneho literárneho žánru.

Odporúčame žiakov viesť k samostatnému mysleniu naďalej, vytvárať príjemné a prospievajúce edukačné prostredie, viesť ich k vlastným riešeniam zadanej úlohy, dať im priestor na vlastnú realizáciu myšlienkových procesov, aby na jednotlivé vedomosti a fakty prišli samostatne, usmerňovať ich k správnym riešeniam a kladným záverom. Pestovať v nich analytické aj syntetické myslenie.

V školskom roku 2018/2019 plánujeme zvýšiť počet položiek na 30 v kombinácii 20 uzavretých a 10 otvorených s tvorbou krátkej odpovede. Testovací čas sa zvýši na 70 minút. Zavedenými zmenami sa zvýši reliabilita testu a budeme môcť objektívnejšie zmerať vedomosti a schopnosti žiakov.

3.2 Maďarský jazyk a literatúra

3.2.1 Test z maďarského jazyka a literatúry

Obsahové zameranie testu

Cieľom vzdelávania v oblasti maďarského jazyka a literatúry ako vyučovacieho jazyka je dosiahnuť takú úroveň zručností, aby žiaci zvládli každú komunikačnú 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. Úspešné dosiahnutie tohto cieľa je základom úspešného vzdelávania, ale aj osvojovania štátneho (druhého) jazyka a cudzích jazykov.

Test z maďarského jazyka a literatúry overoval jazykové, literárne a čitateľské schopnosti a vedomosti, ktorými majú žiaci disponovať na konci 9. ročníka ZŠ (pri výstupe zo vzdelávacieho stupňa ISCED 2). Jednotlivými položkami sme sledovali, do akej miery žiaci vedia aplikovať získané vedomosti z oblasti gramatiky, slohu a literatúry ako aj ich úroveň čitateľských kompetencií, a to v oblasti analýzy a interpretácie textov a rozvoja čitateľských a interpretačných zručností.

Položkami zameranými na čítanie s porozumením sme sa snažili zistiť a preveriť schopnosť detailne a efektívne čítať rôzne texty a získať z nich informácie, ktoré sú potrebné na vyriešenie zadania.

Test obsahoval 4 ukážky, na ktoré sa vzťahovali položky na čítanie s porozumením, gramatiku, literatúru a sloh. Medzi ukážkami boli zastúpené rôzne druhy textov: literárne, publicistické aj iné vecné texty, s ktorými sa žiaci stretávajú na vyučovacích hodinách, ale aj v každodennom živote (báseň, úryvok z románu, filmová kritika a cestovný poriadok). Do testu boli zaradené súvislé aj nesúvislé texty.

Položkami zameranými na čítanie s porozumením sme sledovali tieto schopnosti žiakov: pochopiť hlavnú myšlienku, pochopiť explicitne a implicitne vyjadrené myšlienky v texte, špecifické, detailné informácie v texte. Taktiež sme sa snažili formulovať jednotlivé zadania úloh tak, aby boli prepojené s reálnym životom. Položky č. 01 – 10 sa vzťahovali na literárne texty: báseň a úryvok z románu, a úlohy boli zamerané na oblasť *literatúry* a *čítanie s porozumením* a *gramatiku*. Treťou a štvrtou ukážkou boli vecné texty: filmová kritika a cestovný poriadok lodnej dopravy. Tieto ukážky preverovali schopnosť logického uvažovania a čítania s porozumením ako aj gramatických a pravopisných kategórií. Texty boli vyberané tak, aby oslovili čitateľov – žiakov deviateho ročníka základnej školy. Posledných 5 úloh bolo voľných a vzťahovali sa na konceptuálne vedomosti z literatúry a gramatiky.

Tabuľka 30 dokumentuje zastúpenie položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry.

Tab. 30 Zastúpenie položiek podľa zložiek v teste z maďarského jazyka a literatúry

Zložky	Číslo položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
Čítanie s porozumením	6, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 18	9	36
Jazyková komunikácia, komunikácia a sloh	5, 10, 15, 19, 20, 22, 23, 24	8	32
Literatúra	1, 2, 3, 4, 9, 14, 21, 25	8	32

Požiadavky na čitateľské, jazykové a štylistické zručnosti žiakov

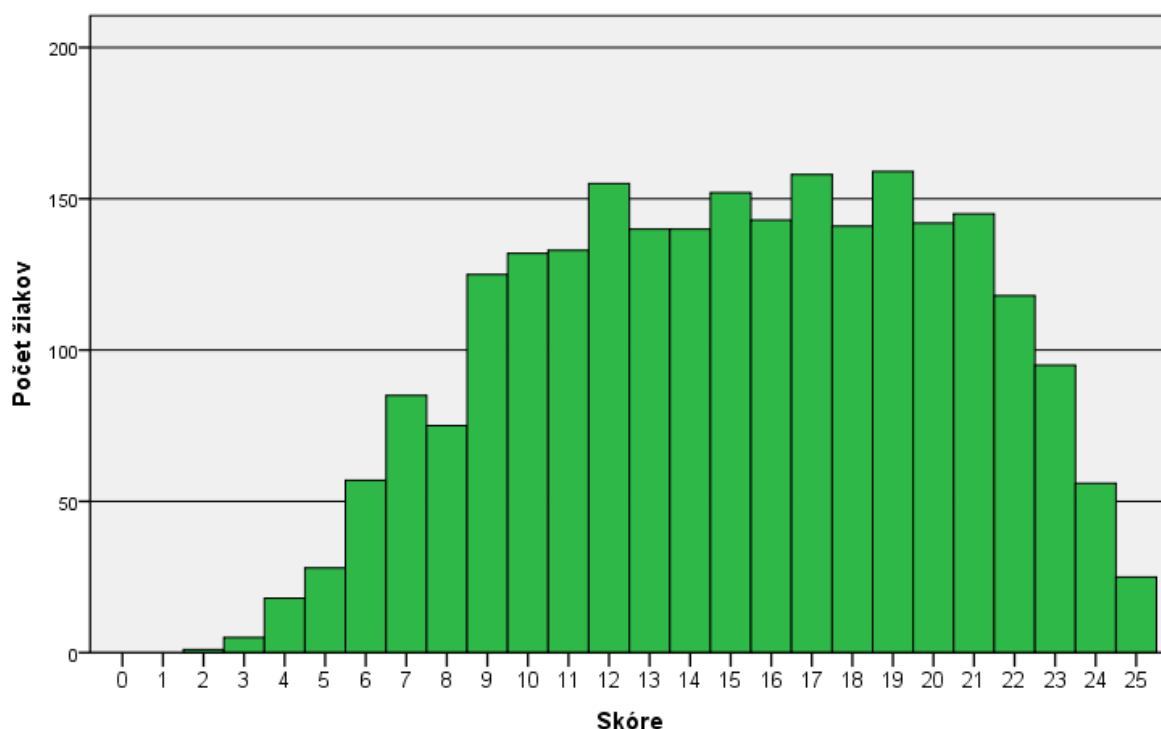
Test z maďarského jazyka a literatúry overoval základné vedomosti a zručnosti z jednotlivých tematických celkov vyplývajúcich z požiadaviek na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti a z požiadaviek na jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti žiakov, ktoré sú nasledovné:

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

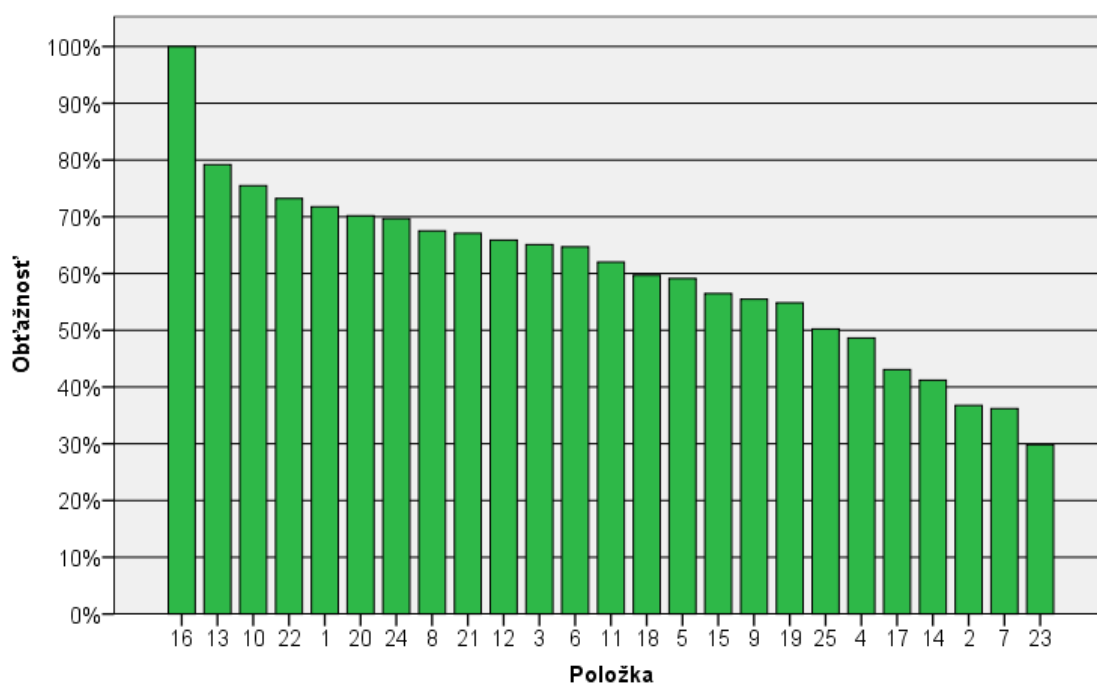
3.2.2 Analýza a interpretácia výsledkov

Test z MJL písalo **2 428** žiakov, z ktorých bolo **1 237** dievčat a **1 191** chlapcov spolu zo **138** škôl. Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **60,6 %**. Korelačný koeficient (medzi známku a dosiahnutou úspešnosťou) je $-0,650$, čo ukazuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známku. Reliabilita testu bola dobrá: $0,83$, test môže byť jedným z podkladov pre rozhodovanie. Priemerná známka dievčat na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ z maďarského jazyka a literatúry bola $2,20$, priemerná známka chlapcov $2,75$. Priemerná známka žiakov spolu bola $2,47$.

Obrázok 29 znázorňuje rozloženie dosiahnutých bodov (skóre) v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa počtu žiakov. Obrázok 30 znázorňuje obťažnosť položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry.



Obr. 29 Histogram skóre žiakov v teste z MJL



Obr. 30 Obťažnosť položiek v teste z MJL

V papierovej forme A testu 7004 došlo k výpadku položky č. 16 z dôvodu tlačiarenskej chyby, preto táto položka (vo forme B položka 02) bola anulovaná, a všetkým testovaným žiakom v papierovej aj elektronickej forme administrácie testu bol uznaný jeden bod.

Výsledky formy A, B boli porovnateľné, neboli medzi nimi vecne významné rozdiely priemerných úspešností. Obe formy sú rovnako obťažné a vzájomne ekvivalentné.

Obťažnosť bola celkovo primeraná úrovni schopností testovaných žiakov. V obťažnosti položiek neboli vecne významné rozdiely, hodnoty sa pohybovali od 29,8 % do 79,2 %, hodnota citlivosti sa pohybovala medzi 40,7 % a 75,0 %. Všetky položky mali vyhovujúcu citlivosť. Pre žiakov najľahšia bola položka č. 13, ktorá bola zameraná na čítanie s porozumením, najobťažnejšia položka č. 23, ktorá bola zameraná na jazyk. Neriešenosť a vynechanosť položiek v teste bola nízka.

Obzvlášť nepriaznivé hodnoty sme nezaznamenali u žiadnej položky. Rozdiel v obťažnosti položiek podľa formy pri žiadnej položke nebol vecne významný.

Analýza distraktorov ukázala, že Point Biserial sa pohyboval od 0,25 % do 0,46 %. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu. Úroveň nedosiahnuteľnosti je takmer nulová, čo znamená, že žiaci mali dostatok času na riešenie testu.

Elektronickú formu pre nízky počet žiakov (51) neinterpretujeme.

Oblasti a kognitívne úrovne – PT a ET spolu

V tabuľke 31 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa oblastí. Najvyššiu úspešnosť (64,3 %) dosiahli testovaní žiaci v oblasti *čítanie s porozumením* a najnižšiu (54,7 %) v oblasti *literatúra*.

Tab. 31 MJL 2018 – úspešnosť podľa oblastí

	Priemerná úspešnosť v %
Jazyk a komunikácia	62,2
Literatúra	54,7
Čítanie s porozumením	64,3

V tabuľke 32 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa dimenzie poznatkov. Vyššiu úspešnosť dosiahli v položkách overujúcich faktické poznatky.

Tab. 32 MJL 2018 – úspešnosť podľa dimenzie poznatkov

	Priemerná úspešnosť v %
Faktické poznatky	62,2
Konceptuálne poznatky	58,8

V tabuľke 33 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa dimenzie kognitívnych procesov. Najvyššiu úspešnosť (69,1 %) dosiahli na úrovni porozumenia, najnižšiu (57,7 %) na úrovni aplikovania.

Tab. 33 MJL 2018 – úspešnosť podľa kognitívnych úrovní

	Priemerná úspešnosť v %
Porozumenie	69,1
Aplikovanie	57,7
Analyzovanie	59,5
Hodnotenie	58,1

V tabuľke 34 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa oblastí a pohlavia. Rozdiely vo výsledkoch dievčat a chlapcov vo všetkých obsahových oblastiach neboli vecne významné.

Tab. 34 MJL 2018 – úspešnosť podľa oblastí a pohlavia

	Priemerná úspešnosť v %	
	dievčatá	chlapci
Jazyk a komunikácia	65,7	58,6
Literatúra	57,2	52,2
Čítanie s porozumením	64,6	64,0
Faktické poznatky	64,9	59,3
Konceptuálne poznatky	60,0	57,6
Porozumenie	70,4	67,7
Aplikovanie	60,6	54,6
Analyzovanie	60,7	58,2
Hodnotenie	60,1	56,0

3.2.3 Analýza vybraných testovaných položiek

Z testu z MJL sme vybrali tri úlohy viažuce sa k literárnej ukážke a jednu voľnú. Z položiek, ktoré sa vzťahovali na ukážku č. 2, sme vybrali položku č. 06, 07, 09. Dve boli zamerané na čítanie s porozumením, jedna na literatúru. Štvrtá úloha (č. 24) bola voľná a overovala vedomosti žiakov získané z gramatiky.

52

Analýza položky č. 06

Ukážka č. 2

2. kiinduló szöveg

Láthatatlan ember

Délután már ott feküdt Atilla a főtéren, magas ravatalon, ezüst csillagokkal ékített fekete selyemsátor alatt. A főpapok a ravatal mögött fekete lovat áldoztak, s a világtalan Káma megkérdezte az elköltözött hun szellemeket, hogy miképpen temessék el Atillát.

– Tegyétek őt hármaskoporsóba – ez volt a felelet. – Az első koporsó legyen arany, mint a napfény, mert ő a hunok napja volt. A második koporsó legyen ezüst, mint amilyen az üstökös csillag szárnya, mert ő a világnak üstökös csillaga volt. A harmadik koporsó legyen acélozott vas, mert ő erős volt, mint az acélozott vas.

Míg a koporsók készültek, a hun főurak minden éjten át azon tanácskoztak, hogy hova temessék el Atillát. Mert vándornemzet a hun, s lehet, hogy valamelyik király fölkerelkedik, s más országba viszi a népét, mint ahogy a méhek is elrajanak. Vagy lehet, hogy a sok szövetséges nép közül tolvajhad kívánja meg az aranyat. Vagy az is lehet, hogy századok múlva megint egy erős népfaj áll elő, s akkor az aranykoporsót kifordítják a földből.

Az öreg Káma válaszolt az égi sugallat szerint:

– A Tisza tele van apró szigettel. Egyik helyen, a keskenyebbik mederből térítsétek el a vizet. Ott ássátok meg a sírt mélyen, és szélesítsétek meg a medret. Azután ha el van temetve a király, bocsássátok vissza a vizet. Idő múltával gyöngül az emlékezet, az iszap is belemegy a koporsóba: senki se tudja majd, hol van Atilla eltemetve.

Forrás

GÁRDONYI Géza: Láthatatlan ember, Pozsony: Szlovákiai Szépirodalmi Könyvkiadó 1957, 353. o., feldolgozás.

Ukážka položky č. 06

Mi nem jellemezte a hunokat a szöveg alapján?

06

A Tisztelték a vezérüket.

C Ragaszkodtak a hazájukhoz.

B Halottaikat felravatalozták.

D Döntéseikben kikérték isteneik véleményét.

Položka č. 06 bola zameraná na preverenie vedomostí žiakov z čítania s porozumením. Žiaci mali zistiť, ktoré tvrdenie charakterizovalo spoločenstvo ľudí, o ktorej rozpráva ukážka, tzn. na základe explicitne a čiastočne aj implicitne uvedených informácií v texte mali vybrať správnu odpoveď. Položku sme zaradili medzi *konceptuálne* poznatky do kognitívnej úrovne *analyzovať*. Žiaci pracovali so súvislým umeleckým textom.

V tabuľke 35 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 35 Základné štatistické parametre položky č. 06

Obťažnosť	64,7 %
Citlivosť	66,9 %
Vynechanosť	0,2 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,41

Položka č. 06 bola pre žiakov ľahká. Žiaden z distraktorov nebol pre žiaka májúci ani atraktívnejší ako správna odpoveď.

Z obrázka 31 je zrejmé, že položka veľmi dobre rozlišovala žiakov jednotlivých výkonnostných skupín.



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

Analýza položky č. 07

Ukážka položky č. 07

Melyik állítás igaz Atilláról?

07

- A Utolsó kívánsága szerint hármaskoporsóban temették el.
- B Halála után áldozatot mutattak be a tiszteletére.
- C Végző nyughelyéről a hun főurak döntöttek.
- D Egy szigeten helyezték örök nyugalomra.

Položka bola zameraná na čítanie s porozumením, zaradili sme ju medzi *konceptuálne* poznatky do kognitívnej úrovne *analyzovať*. Položka dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov.

V tabuľke 36 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 36 Základné štatistické parametre položky č. 07

Obťažnosť	36,2 %
Citlivosť	53,2 %
Vynechanosť	0,0 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,30

54

Položka č. 07 bola pre žiakov obťažná. Z nesprávnych odpovedí si žiaci najčastejšie vybrali distraktor D.

Na obrázku 32 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 07 podľa výkonnostných skupín žiakov. Táto položka patrí medzi najťažšie, ktoré sa vyskytli v teste, ale veľmi dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov.



Obr. 32 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 07 podľa výkonnostných skupín žiakov

Analýza položky č. 09

Ukážka položky č. 09

Melyik állítás igaz?

09

- A Kézai Simon Képes Krónikájában a magyar nép történetét örökítette meg.
- B A bágyi csoda című Mórícz-novella egy molnárné hűtlenségéről szól.
- C Zrínyi Miklós és Gárdonyi Géza is írt a török időről.
- D Kölcsey Himnuszának alcíme: Istenhez való fohász.

Položka sledovala vedomosti žiakov z literatúry, žiaci pracovali s vedomosťami, ktoré získali o jednotlivých literárnych obdobiach a o literárnych dielach, ktoré ich charakterizujú. Položku sme zaradili medzi *konceptuálne* poznatky a do kognitívnej úrovne *analyzovať*.

V tabuľke 37 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 37 Základné štatistické parametre položky č. 09

Obťažnosť	55,5 %
Citlivosť	61,3 %
Vynechanosť	0,5 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,38

55

Na obrázku 33 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov. Táto položka dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov v teste.



Obr. 33 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 09 podľa výkonnostných skupín žiakov

Analýza položky č. 24

Ukážka položky č. 24

Melyik szóban nem találasz birtokos személyjelet?

24

- A feldolgozással
- B megvalósítása
- C megjelenítését
- D viselkedésének

Položka overovala vedomosti žiakov z gramatiky, z morfológie, žiaci mali určiť, v ktorom slove sa nenachádza vzťažná prípona. Položku sme zaradili medzi *faktické* poznatky do kognitívnej úrovne *aplikovať*.

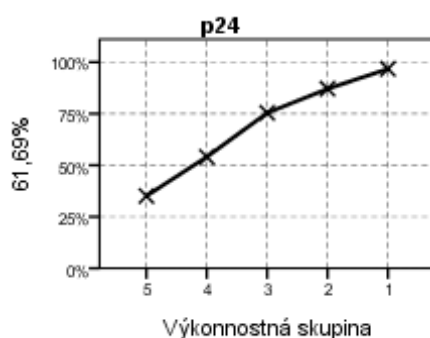
V tabuľke 38 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 38 Základné štatistické parametre položky č. 24

Obťažnosť	69,7 %
Citlivosť	61,7 %
Vynechanosť	0,3 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,42

Položka č. 24 bola pre žiakov ľahká. Žiaden z distraktorov nebol pre žiaka mätúci ani atraktívnejší ako správna odpoveď.

Na obrázku 34 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 24 podľa výkonnostných skupín žiakov. Táto položka veľmi dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov v teste.



Obr. 34 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č.24 podľa výkonnostných skupín žiakov

3.2.4 Odporúčania na skvalitňovanie vyučovania

Maďarský jazyk a literatúra ako vyučovací predmet má kľúčové postavenie v procese vytvárania a získavania komunikačnej kompetencie žiakov v materinskom jazyku a vytvára predpoklady na úspešné získavanie vedomostí z iných predmetov a osvojovanie si kompetencií a zručností aj v iných jazykoch. V rámci vzdelávania by sa mal preto klásť dôraz

na čo najlepšie zvládnutie znalostných a kognitívnych kompetencií na vyučovacích hodinách jazyka, slohu a literatúry.

V teste z MJL v roku 2018 sme sa zameriavali predovšetkým na overenie schopností a zručností žiakov v predmetovej zložke čítania s porozumením a overenie vedomostí z učiva druhého stupňa ZŠ v rámci literárnej a jazykovo-komunikačnej časti.

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

Najlepšie výsledky dosiahli v úlohách zameraných na čítanie s porozumením, ale porovnateľne dobré výsledky dosiahli aj v oblasti jazyk a komunikácia a literatúra. Výsledky ukazujú, že na vyučovacích hodinách maďarského jazyka a literatúry sa venuje dostatok času na vytváranie a rozvíjanie kompetencií v oblasti čítania s porozumením, ale aj na získavanie vedomostí predpísaných učebným plánom a štátnym vzdelávacím programom.

Školám odporúčame pokračovať v tejto práci. Odporúčame pracovať s textami umeleckými i vecnými, súvislými i nesúvislými. Dôležité je rozvíjať, prehĺbovať a upevňovať čitateľské, vyjadrovacie, percepčné a interpretačné schopnosti žiakov na druhom stupni základných škôl, aby sa vytvorili čo najlepšie predpoklady na úspešné pokračovanie štúdií na stredných školách.

V rámci vyučovacieho procesu sa má klávať veľký dôraz na rozvíjanie čitateľských kompetencií, keďže vo výučbe jazyka má primárne postavenie analýza a interpretácia textov a rozvoj čitateľských a interpretačných zručností žiakov.

V školskom roku 2018/2019 plánujeme aj MJL zvýšiť počet položiek na 30 v kombinácii 20 uzavretých a 10 otvorených s tvorbou krátkej odpovede. Testovací čas sa zvýši na 70 minút. Zavedenými zmenami sa zvýši reliabilita testu a budeme môcť objektívnejšie zmerať vedomosti a schopnosti žiakov.

3.3 Slovenský jazyk a slovenská literatúra

3.3.1 Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry

Obsahové zameranie testu

Test zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry (SJSJL) bol zostavený v súlade so špecifickým postavením tohto učebného predmetu, ktorý je genealogicky a typologicky zásadne odlišný od materinského jazyka žiakov ZŠ s VJM. Tak ako učebný obsah a vyučovacie metódy predmetu, aj test je založený na princípoch komunikatívnosti a veku primeranosti. Pri príprave testových položiek a zostavení testu sa zohľadnili aj rozdielne vývinové charakteristiky žiakov, ako aj rozdielna úroveň ovládania slovenského jazyka žiakov, ktorá závisí od prostredia, v ktorom žijú (prostredie s aktívnym alebo pasívnym používaním slovenského jazyka).

Test overoval základné čitateľské, jazykové a štylistické vedomosti a schopnosti žiakov na konci 9. ročníka ZŠ. Zostavovatelia testu sa zameriavali na zistenie úrovne vedomostí žiakov vo všetkých troch zložkách predmetu.

Test bol zostavený z položiek na základe troch zložiek predmetu, ktorými sú komunikácia a sloh, jazyková komunikácia a literárna komunikácia. Položky č. 01 – 05 sa vzťahovali na literárny text (úryvok z románu pre deti a mládež), položky 06 – 15 na súvislý vecný text

a nesúvislý vecný text. Test obsahoval aj voľné úlohy 16 – 20. Autori vybrali také textové ukážky a úlohy, ktoré overujú vedomosti a zručnosti získané žiakmi počas štúdia na základnej škole, a ktoré im pomôžu v komunikácii v bežnom každodennom živote.

V tabuľke 39 uvádzame zastúpenie položiek v teste zo SJSL.

Tab. 39 Zastúpenie položiek podľa zložiek v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry

Zložky	Číslo položiek (forma A)	Počet položiek	Percentuálne zastúpenie
Čítanie s porozumením	1, 2, 6, 7, 8, 11, 12, 13	8	40
Komunikácia a sloh, jazyková komunikácia	3, 4, 5, 9, 10, 14, 15, 17, 18, 19, 20	11	55
Literárna komunikácia	16	1	5

Požiadavky na čitateľské, jazykové a štylistické zručnosti žiakov

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

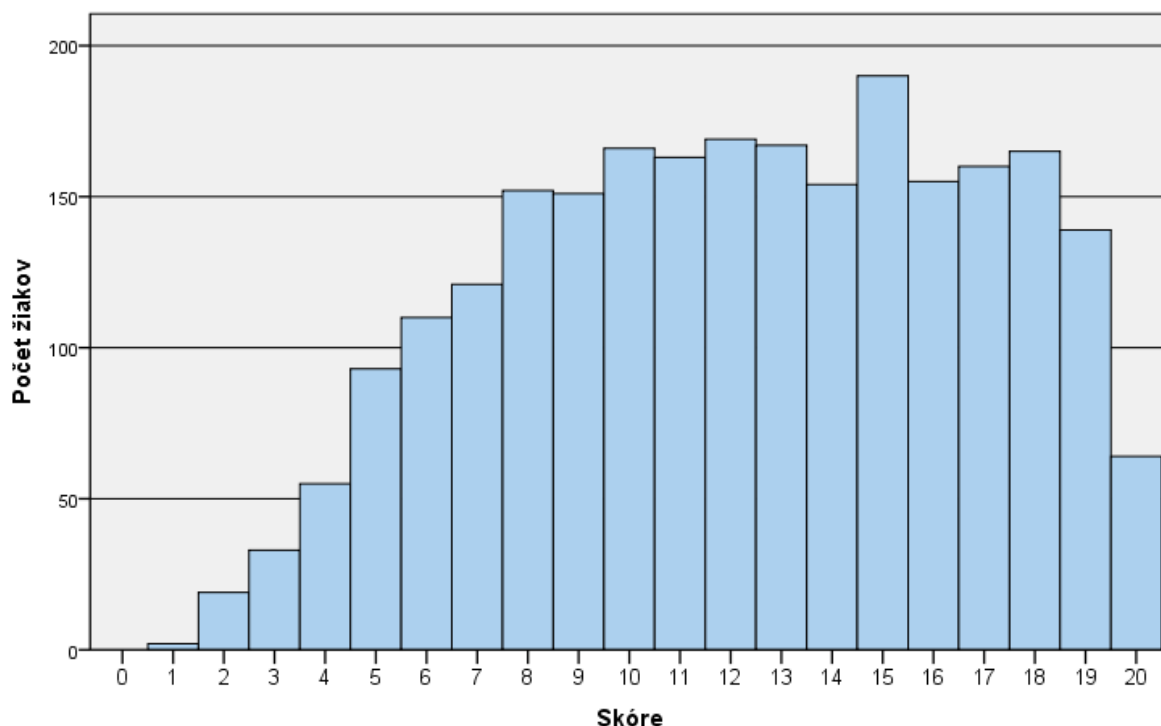
- vedieť prečítať text s porozumením, interpretovať text a zachytiť podstatu textu,
- ovládať štylistiku literárneho textu (vybrané umelecké jazykové prostriedky),
- poznať literárne žánre, ľudovú slovesnosť,
- poznať zvukovú stránku jazyka (spisovnú výslovnosť),
- poznať lexikológiu (tvorenie slov,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

3.3.2 Analýza a interpretácia výsledkov

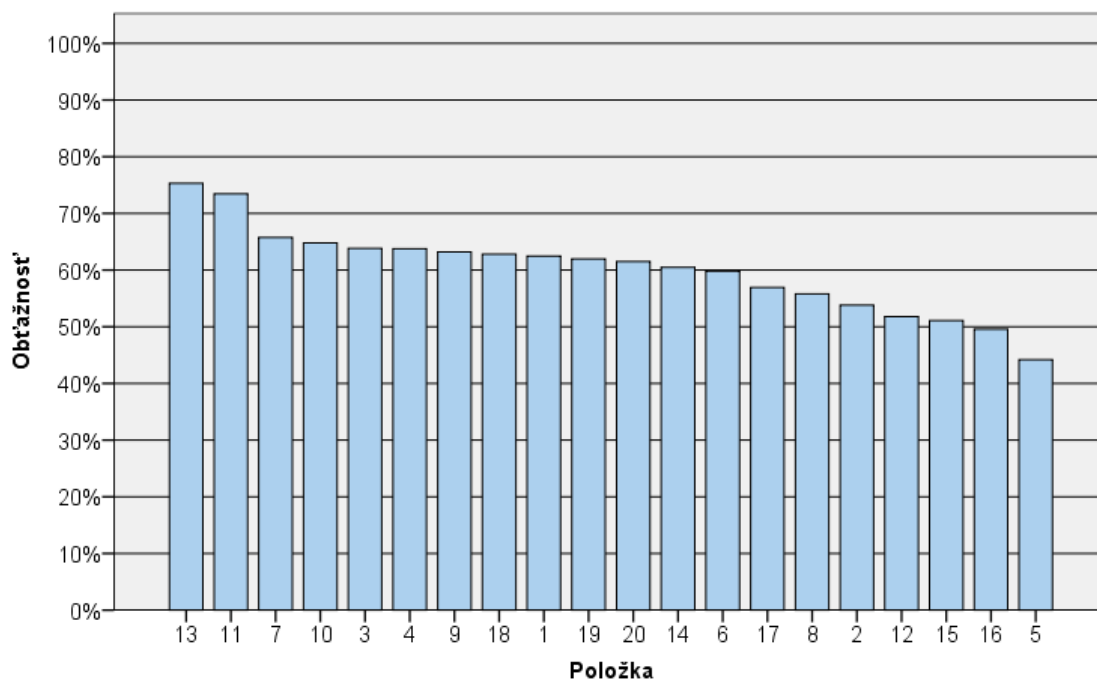
Papierová forma testovania

Na testovaní 9 zo SJSL sa zúčastnilo **2 428** žiakov, z ktorých bolo **1 191 chlapcov** a **1 237** dievčat, zo **138** škôl, ktorí pri riešení testu dosiahli **61,1 %** úspešnosť. Korelačný koeficient (medzi známku a dosiahnutou úspešnosťou) je $-0,646$, čo ukazuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou a známku. Reliabilita testu bola dobrá: $0,82$. Test môže byť jedným z podkladov na rozhodovanie.

Obrázok 35 znázorňuje rozloženie úspešnosti v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry. Obrázok 36 znázorňuje obťažnosť položiek v teste zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry.



Obr. 35 Histogram skóre žiakov v teste zo SJSL



Obr. 36 Obťažnosť položiek v teste zo SJSL

Priemerná známka chlapcov na polročnom vysvedčení v 9. ročníku ZŠ zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry bola 2,92, priemerná známka dievčat bola 2,38. Priemerná známka žiakov spolu bola 2,65.

Výsledky formy A, B boli porovnateľné, neboli medzi nimi vecne významné rozdiely priemerných úspešností. Obe formy sú rovnako obťažné a vzájomne ekvivalentné.

Obťažnosti položiek papierovej aj elektronickej formy testovania boli porovnateľné.

Obťažnosť bola celkovo primeraná úrovni schopností testovaných žiakov.

V teste nebola žiadna veľmi obťažná položka, ani žiadna veľmi ľahká položka. V obťažnosti položiek neboli vecne významné rozdiely, hodnoty sa pohybovali od 44,2 % do 75,3 %. Najobťažnejšou bola položka č. 05, najľahšou bola položka č. 13. Žiadna položka testu nemala niektorý z distraktorov mätúci pre žiakov s lepšími výsledkami v teste (až na položku č. 7). Obťažnosť bola porovnateľná pre chlapcov aj dievčatá.

Analýza distraktorov ukázala, že položky majú primeranú koreláciu so zvyškom testu. V analýze citlivosti majú všetky položky dobrú schopnosť rozlišovať výkonnostné skupiny žiakov. Citlivosť položiek sa pohybovala od 31,3 % do 77,5 %. Položková analýza potvrdila časovú primeranosť testu. Úroveň nedosiahnuteľnosti je takmer nulová, čo znamená, že žiaci mali dostatok času na riešenie testu.

Elektronickú formu testovania pre nízky počet žiakov neinterpretujeme.

Oblasti a kognitívne úrovne

V tabuľke 40 je uvedená úspešnosť žiakov podľa oblastí.

Tab. 40 SJSL 2018 – úspešnosť podľa oblastí

	Priemerná úspešnosť v %
Jazyk a komunikácia	60,1
Literatúra	50,7
Čítanie s porozumením	63,7

V tabuľke 41 je uvedená úspešnosť žiakov podľa oblastí a pohlavia. Rozdiely vo výsledkoch chlapcov a dievčat vo všetkých obsahových oblastiach neboli vecne významné.

Tab. 41 SJSL 2018 – úspešnosť podľa oblastí a pohlavia

	Priemerná úspešnosť v %	
	dievčatá	chlapci
Jazyk a komunikácia	64,0	56,0
Literatúra	54,1	47,3
Čítanie s porozumením	66,1	61,2

V tabuľke 42 je uvedená úspešnosť žiakov podľa kognitívnych úrovní. Najvyššiu úspešnosť (61,8 %) dosiahli testovaní žiaci na úrovni *analyzovať*, najnižšiu (50,7 %) na úrovni *hodnotiť*.

Tab. 42 SJSL 2018 – úspešnosť podľa kognitívnych úrovní

	Priemerná úspešnosť v %
Porozumieť	62,3
Aplikovať	61,3
Analyzovať	61,8
Hodnotiť	50,7

V tabuľke 43 je uvedená úspešnosť žiakov podľa dimenzie poznatkov.

Tab. 43 SJSJL 2018 – úspešnosť podľa dimenzie poznatkov

	Priemerná úspešnosť v %
Faktické poznatky	62,3
Konceptuálne poznatky	59,2

3.3.3 Analýza vybraných testových položiek

Z testu zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry sme vybrali tri položky (č. 02, 03, 16), prvá z nich bola zameraná na čítanie s porozumením, druhá na jazyk a komunikáciu a tretia na literárnu komunikáciu. Položky č. 02 a 03 sa vzťahovali k ukážke č. 1. Položka č. 16 bola voľná.

Analýza položky č. 02

Ukážka č. 1

Ukážka 1

Nezblázni sa, mamička

Poradil som sa so Sisom a on mi dal za pravdu. Niečo nebolo v poriadku. Rozhodli sme sa, že tomu prídeme na koreň. Veď nebolo normálne, že mama vedela aj o takých veciach, o ktorých sme sa bavili len v našej izbe a bez svedkov. Začali sme preto mamu špehovať.

Hneď ďalšie ráno sme sa do školy vybrali neskôr. Cestou sme sa schovali do hustých kríkov. Chceli sme vedieť, či sa mama po odprevadení sestry náhodou nevracia domov, aby nám prehľadala izbu. Viete, sestra si presadila, že ju do školy musí odprevádzať iba mama, nik iný.

Mama však neurobila nič nezvyčajné. Odviedla Dášu k šatni a potom šla rovno na autobus. Ozlomkrky sme bežali do školy, aby sme neprišli neskoro a nedostali poznámky.

Vítalo mi to v hlave. Ak sa mama nevracia domov, kedy nám potom snorí vo veciach? Veď popoludní chodievame domov prví my. Alebo žeby to nebola mama? Kto potom? Tatko? Vylúčené! Tomu v našej izbe nevádi ani ten najväčší neporiadok, len musia byť zatvorené dvere. Tak kto? Dáša? Tá nemá šancu dostať sa tam bez nášho vedomia. Okrem toho to má prísne zakázané.

Bol som v koncoch. Nech som rozmýšľal tak alebo onak, nič múdreho som nevymyslel.

Zdroj

FUTOVÁ, G.: *Nezblázni sa, mamička*. Bratislava: SPN – Mladé letá, 2011, s. 80, ISBN 978-80-10-02054-6.

61

Ukážka položky č. 02

Z ukážky vyplýva, že matka

- A** po príchode domov vždy kontroluje izbu.
- B** nosila ráno dcéru do školy iba niekedy.
- C** má zakázaný vstup do detskej izby.
- D** vedela o všetkých tajnostiach.

02

Cieľom tejto položky, ktorú sme zaradili do znalostnej dimenzie *konceptuálnych* poznatkov a kognitívnej úrovne *analyzovania*, bolo overiť čitateľskú kompetenciu žiakov – interpretáciu súvislého umeleckého textu na základe porovnávania tvrdení a informácií z textu.

V tabuľke 44 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 44 Základné štatistické parametre položky č. 02

Obťažnosť úlohy	53,8 %
Citlivosť	77,5 %
Vynechanosť	0,1 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,50

Položka č. 02 bola pre žiakov stredne obťažná. Žiaden z distraktorov nebol pre žiaka máťuci ani atraktívnejší ako správna odpoveď.

Na obrázku 37 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 02 podľa výkonnostných skupín žiakov. Táto položka dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov v teste.



Obr. 37 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 02 podľa výkonnostných skupín žiakov

Analýza položky č. 03

Ukážka položky č. 03

Položka sledovala úroveň osvojenia si vedomostí žiakov z oblasti jazykovej komunikácie, z lexikológie. Cieľom tejto položky, ktorú sme zaradili do znalostnej dimenzie *faktických* poznatkov a do kognitívnej úrovne *aplikovanie*, bolo overiť vedomosti žiakov z oblasti jazyk a komunikácia – lexikológia, slovné spojenia.

Slovné spojenie *prísť niečomu na koreň* znamená

- A prichádzať niekam veľmi pomaly.
- B dokázať pochopiť podstatu niečoho.
- C nadobudnúť kladný vzťah k niečomu.
- D dostať sa na určité miesto peši.

03

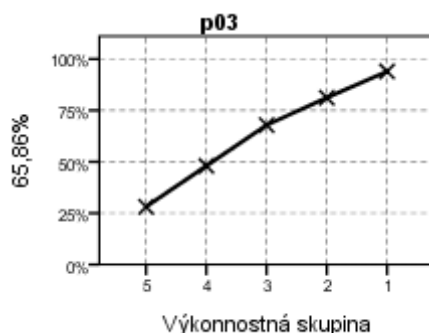
V tabuľke 45 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 45 Základné štatistické parametre položky č. 03

Obťažnosť úlohy	63,8 %
Citlivosť	65,9 %
Vynechanosť	0,1 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,42

Položka č. 03 bola pre žiakov ľahká. Žiaden z distraktorov nebol pre žiaka mätúci ani atraktívnejší ako správna odpoveď.

Na obrázku 38 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 03 podľa výkonnostných skupín žiakov. Táto položka výborne rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov v teste.



Obr. 38 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 03 podľa výkonnostných skupín žiakov

Analýza položky č. 16

Ukážka položky č. 16

Ktorý z básnických prostriedkov sa nachádza v poslednom verši nasledujúcej ukážky?

To bola ľava zo zverinca
a vozievala maličkého princa.
Čo na tom, že vždycky iba kúštil!
V piesku cirkusu sa cítila jak v púšti.

16

A metafora

B zdobenina

C zosobnenie

D prirovnanie

Položka sledovala úroveň osvojenia si vedomostí žiakov o literatúre. Cieľom tejto položky, ktorú sme zaradili do znalostnej dimenzie *faktických* poznatkov a do kognitívnej úrovne *aplikovania*, bolo overiť vedomosti žiakov z oblasti literárnej komunikácie.

V tabuľke 46 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 46 Základné štatistické parametre položky č. 16

Obťažnosť úlohy	49,6 %
Citlivosť	74,7 %
Vynechanosť	0,3 %
Korelácia úlohy so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,44

Položka č. 16 bola pre žiakov stredne obťažná. Žiaden z distraktorov nebol pre žiaka máťuci ani atraktívnejší ako správna odpoveď.

Na obrázku 39 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 16 podľa výkonnostných skupín žiakov. Táto položka dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov v teste.



Obr. 39 Distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 16 podľa výkonnostných skupín žiakov.

3.3.4 Odporúčania na skvalitnenie vyučovania

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

V teste zo SJSL v roku 2018 sme sa preto, tak ako aj po iné roky, zameriavali predovšetkým na overenie schopností a zručností žiakov v oblasti čítania s porozumením a overenia vedomostí v oblasti jazykovej komunikácie.

Na hodinách SJSL odporúčame pracovať s textami umeleckými i vecnými, súvislými i nesúvislými. V oblasti komunikácie je dôležité rozvíjať komunikatívnu kompetenciu žiakov rozvíjaním schopnosti v počúvaní s porozumením, súvislého ústneho i písomného prejavu, naučiť žiakov adekvátne reagovať, zrozumiteľne a výstižne vyjadrovať svoje myšlienky, reagovať jasnou otázkou a jasnou odpoveďou. Odporúčame posilňovať prvky bilingvizmu, komparatívnu metódu vyučovania predmetu SJSL a preferovať komunikatívny a zážitkový prístup vyučovania.

Záver

„Vzdelanie nie je obyčajným nahromadením jednotlivých vedomostí, ako nie je cestom múka, voda, soľ, droždie atď. dohromady nahádzané.“

Tomáš Garrigue Masaryk

Človek je predurčený, aby svojím bytím obohacoval svet na rôznych úrovniach: kultúrnej, technickej, vedeckej, priemyslovej, výrobnjej, edukačnej... Pre vytvorenie plnohodnotnej a krajšej budúcnosti musíme však disponovať pevným a istým vzdelanostným horizontom, aby sme mohli naplniť naše poslanstvo.

Trvácne vzdelanie získame iba trpezlivou, systematickou prácou a prijímaním rôznych informácií a vedomostí z rôznych edukačných zdrojov. Všetky malé vnemy, informácie a vedomosti musíme správne namiešať a vybudovať si tým pevný základ pre náš vzdelanostný horizont.

Musíme si uvedomiť, že vedomosti rôzneho druhu, ktoré nám škola odovzdáva, sú pre akýkoľvek ďalší vývoj nutnou súčasťou, lebo percipovať ďalšie vedomosti vieme iba tak, ak máme pevné, zmysluplné a ucelené základy. Pre úspešnú budúcnosť by sme mali odovzdať žiakom bohatstvo v podobe vedomostí, ktoré ich budú podnecovať k ďalšiemu osobnostnému rastu. Všetko to môžeme doceliť iba vzájomnou príjemnou a konštruktívnou spoluprácou na všetkých úrovniach.

Vážime si spoluprácu s riaditeľmi, učiteľmi základných a stredných škôl pri realizácii projektov, pilotných testovaní, pri overovaní položiek a testovacích nástrojov v papierovej aj v elektronickej forme. Vzájomným pochopením docielime vyššiu motiváciu žiakov pri administrácii testov a prebudíme záujem o výsledky testovania.

Všetkým zapojeným školám, riaditeľom a učiteľom ďakujeme za spoluprácu pri realizácii Testovania 9-2018 a tešíme sa na spoluprácu pri príprave Testovania 9-2019.

Literatúra

1. FICEK, T. – KOSTOLANSKÁ, J. – KURAJOVÁ, STOPKOVÁ, J.: *Testovanie 9-2018. Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry kód testu 2144*. Bratislava: NÚCEM 2018. (interný materiál)
2. FICEK, T. – KURAJOVÁ, STOPKOVÁ, J.: *Testovanie 9-2018. Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry kód testu 2730*. Bratislava: NÚCEM 2018. (interný materiál)
3. FICEK, T. – KURAJOVÁ, STOPKOVÁ, J.: *Testovanie 9-2018. Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry kód testu 2730. Výsledky žiakov so zdravotným znevýhodnením a žiakov s vývinovými poruchami učenia*. Bratislava: NÚCEM 2018. (interný materiál)
4. KURAJOVÁ, STOPKOVÁ, J. – FICEK, T.: *Testovanie 9-2018. Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky kód testu 1405*. Bratislava: NÚCEM 2018. (interný materiál)
5. KURAJOVÁ, STOPKOVÁ, J. – FICEK, T.: *Testovanie 9-2018. Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky kód testu 1405. Výsledky žiakov so zdravotným znevýhodnením a žiakov s vývinovými poruchami učenia*. Bratislava: NÚCEM 2018. (interný materiál)
6. KURAJOVÁ, STOPKOVÁ, J. – KOSTOLANSKÁ, J.: *Testovanie 9-2018. Správa zo štatistického spracovania testu z maďarského jazyka a literatúry kód testu 7004*. Bratislava: NÚCEM 2018. (interný materiál)