

Testovanie 5 2019

Priebeh, výsledky a analýzy

Spracovali:

Matematika:	RNDr. Marta Balgová
Slovenský jazyk a literatúra:	Mgr. Martina Grmanová
Maďarský jazyk a literatúra:	PaedDr. Lívia Timárová
Štatistické spracovanie a interpretácia výskumných zistení	PaedDr. Janka Kurajová Stopková, PhD. Mgr. Tomáš Ficek Ing. Jana Kostolanská, PhD. Mgr. Jakub Podhorányi
Jazyková úprava:	Mgr. Martina Grmanová
Grafická úprava:	RNDr. Marta Balgová
Zostavila:	Mgr. Martina Grmanová

Vydal: © Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania
Miesto vydania: Bratislava
Rok vydania: 2020

Obsah

Zoznam použitých skratiek	3
Slovník pojmov	4
Úvod.....	7
1 Základné informácie o testovaných predmetoch	8
2 Matematika.....	9
2.1 Analýza a interpretácia výsledkov.....	12
2.2 Obťažnosť testových položiek.....	13
2.3 Priemerná úspešnosť podľa tematických okruhov, celkov a kontextu.....	15
2.4 Priemerná úspešnosť podľa kognitívnych úrovní	16
2.5 Zdravotne znevýhodnení žiaci.....	17
2.6 Zistenia a odporúčania na skvalitňovanie vyučovania matematiky.....	18
3 Vyučovacie jazyky.....	20
3.1 Slovenský jazyk a literatúra.....	21
3.1.1 Analýza a interpretácia výsledkov.....	23
3.1.2 Obťažnosť testových položiek.....	24
3.1.3 Priemerná úspešnosť podľa zamerania úloh a zložiek.....	26
3.1.4 Priemerná úspešnosť podľa kognitívnych úrovní	26
3.1.5 Zdravotne znevýhodnení žiaci	27
3.1.6 Zistenia a odporúčania na skvalitňovanie vyučovania slovenského jazyka a literatúry	28
3.2 Maďarský jazyk a literatúra.....	30
3.2.1 Analýza a interpretácia výsledkov.....	32
3.2.2 Obťažnosť testových položiek.....	33
3.2.3 Priemerná úspešnosť podľa zamerania úloh a zložiek.....	35
3.2.4 Priemerná úspešnosť podľa kognitívnych úrovní	35
3.2.5 Zistenia a odporúčania na skvalitňovanie vyučovania maďarského jazyka a literatúry	36
Záver	37
Literatúra	38

Zoznam použitých skratiek

AUT	– autizmus
BA	– Bratislavský kraj
BB	– Banskobystrický kraj
CH – ZO	– chorí a zdravotne oslabení
CTT	– Klasická teória testov (angl. <i>Classical Test Theory</i>)
CVTI SR	– Centrum vedecko-technických informácií Slovenskej republiky
ISCED 1	– Štátny vzdelávací program pre 1. stupeň základnej školy v Slovenskej republike
KE	– Košický kraj
MAT	– matematika
MJL	– maďarský jazyk a literatúra
MŠ	– materská škola
MŠVVaŠ SR	– Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
N	– veľkosť štatistického súboru, počet žiakov
NKS	– narušená komunikačná schopnosť
NR	– Nitriansky kraj
NÚCEM	– Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania
OŠ OÚ	– Odbor školstva okresného úradu v sídle kraja
PaP	– poruchy aktivity a pozornosti
PO	– Prešovský kraj
POP	– Pedagogicko-organizačné pokyny
SD	– štandardná odchýlka
SJL	– slovenský jazyk a literatúra
SP	– sluchové postihnutie
ŠŠI	– Štátna školská inšpekcia
ŠVP	– Štátny vzdelávací program
T5 2019	– testovanie žiakov 5. ročníka ZŠ uskutočnené v školskom roku 2019/2020
TN	– Trenčiansky kraj
TP	– telesné postihnutie
TT	– Trnavský kraj
VJM	– vyučovací jazyk maďarský
VJS	– vyučovací jazyk slovenský
VPÚ	– vývinové poruchy učenia
ZA	– Žilinský kraj
ZŠ	– základná škola
Z. z.	– Zbierka zákonov
ZZ	– zdravotné znevýhodnenie

Slovník pojmov

Úspešnosť žiaka

Je definovaná ako percentuálny podiel bodov za položky, na ktoré žiak odpovedal správne z celkového počtu bodov, ktoré mohol v teste získať. Najvyššia dosiahnutá úspešnosť niektorého žiaka v teste je **maximum**, najnižšia dosiahnutá úspešnosť je **minimum**. Aritmetický priemer úspešností všetkých žiakov riešiacich test je **priemerná úspešnosť** (národný priemer). Hodnotu úspešnosti žiaka vyjadrenú v percentách je vhodné sledovať vždy v súvislosti s percentilom.

Percentil individuálneho žiaka

Určuje percentuálne poradie žiaka v celom súbore, koľko percent žiakov celého súboru dosiahlo horší výsledok ako individuálny žiak. Nutnou podmienkou korektnosti percentilu je zabezpečenie rovnakých podmienok pre všetkých žiakov súboru, teda riešenie rovnakých úloh jedného testu v rovnakom čase. Tento údaj vypočítame tak, že účastníkov testovania usporiadame do poradia podľa dosiahnutej celkovej úspešnosti v teste a ich poradie vyjadríme hodnotou percentilu na stupnici od 0 – 100. Hodnotu percentilu zaokrúhľujeme na jedno desatinné miesto.

Štandardná odchýlka

Je priemer odchýlok úspešností všetkých žiakov od priemernej úspešnosti. Vyjadruje mieru rozptýlenia úspešností žiakov od priemernej úspešnosti. Čím je väčšia, tým väčšie sú rozdiely vo výkonoch žiakov. Pomocou štandardnej odchýlky určujeme **intervalový odhad úspešnosti populácie** (priem. úsp. $-1,96 \cdot$ štand. odchýlka; priem. úsp. $+ 1,96 \cdot$ štand. odchýlka), v ktorom sa umiestnilo 95 % testovaných žiakov.

Reliabilita testu (spoľahlivosť merania)

Určuje, do akej miery sa podarilo v teste vylúčiť vplyv náhodnosti, či by testovaní žiaci dosiahli rovnaké alebo podobné výsledky pri opakovanom testovaní podobnými úlohami. Reliabilitu zvyšuje vyšší počet úloh a ich citlivosť, znižuje ju veľa veľmi ľahkých alebo veľmi ťažkých položiek. Koeficientom reliability je **Cronbachovo alfa**.

Štatistická významnosť (signifikancia)

Určuje mieru zhody alebo rozdielnosti vybraného znaku dvoch porovnávaných skupín súboru, napríklad priemerných úspešností. Keďže štatistická významnosť sa preukáže už pri malých rozdieloch medzi úspešnosťami skupín (hodnota 0,000), pre potreby pedagogických výskumov je vhodnejšia **vecná významnosť (signifikancia)** rozdielov priemerných úspešností r , ktorá aj pri veľkých súboroch zohľadňuje počet žiakov v jednotlivých porovnávaných skupinách. Mieru zhody alebo rozdielnosti porovnávaných skupín podľa vecnej významnosti r vyjadruje stupnica v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 1 Klasifikácia miery vecnej významnosti

Hodnota vecnej významnosti r	Miera významnosti	
0,00 – 0,10	žiadna	zanedbateľná
0,11 – 0,20	veľmi mierna	
0,21 – 0,30	mierna	
0,31 – 0,50	stredná	
0,51 – 1,00	silná, veľmi silná až úplná	

Obťažnosť položky

Je percentuálny podiel žiakov, ktorí správne riešili úlohu. Čím vyššia je hodnota obťažnosti položky, tým väčšia časť žiakov na položku odpovedala správne, tým bola položka ľahšia. Rozdelenie položiek podľa percentuálnej hodnoty obťažnosti uvádza nasledujúca tabuľka.

Tab. 2 Klasifikácia položiek podľa obťažnosti

Hodnota obťažnosti	Obťažnosť položky
(0; 20)	veľmi obťažná
(20; 40)	obťažná
(40; 60)	stredne obťažná
(60; 80)	ľahká
(80; 100)	veľmi ľahká

Medzipoložková korelácia

je mierou reliability, homogenity testu. Test je reliabilný, ak sú jeho položky homogénne, čo znamená, že položky medzi sebou súvisia, teda merajú tú istú vlastnosť. Koeficient medzipoložkovej korelácie **P. Bis. (Point Biserial)** položky určuje koreláciu medzi obťažnosťou položky testu a obťažnosťou ostatných položiek testu. Ak je hodnota *P. Bis.* položky záporná, tak žiaci v teste celkove úspešní neodpovedali správne na položku a naopak, žiaci v teste celkove menej úspešní uviedli správnu odpoveď. Čím väčšia je kladná hodnota *P. Bis.* položky, tým väčší podiel v teste celkove úspešnejších žiakov a menší podiel menej úspešných žiakov odpovedal správne na položku. Rozdelenie položiek podľa hodnoty *P. Bis.* je v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 3 Klasifikácia položiek podľa *P. Bis.*

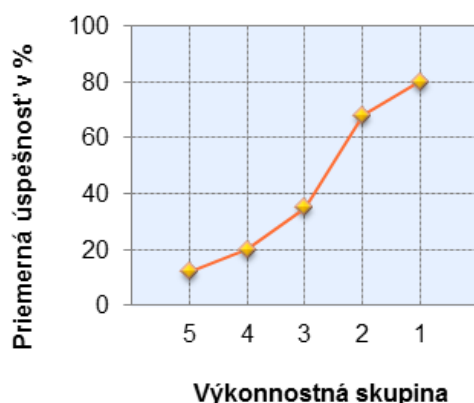
Hodnota <i>P. Bis.</i>	Rozlišovacia schopnosť položky
záporná hodnota	nerozlišuje dobrých a slabých žiakov
hodnota okolo 0	veľmi slabá rozlišovacia schopnosť
hodnota väčšia ako 0,30	dobrá rozlišovacia schopnosť

Pri úlohách s výberom odpovede sa vyhodnocuje osobitne každá ponúknutá odpoveď. Uvádza sa *P. Bis.* každej možnosti a podiel žiakov, ktorí si vybrali danú možnosť (frekvencia). Tieto údaje sú uvedené aj pre skupinu žiakov, ktorí v úlohe neuviedli odpoveď. Farebne je vyznačený stĺpec (prípadne riadok) so správnou odpoveďou. Položky s výberom odpovede hodnotíme podľa nasledovných kritérií:

1. Podiel žiakov, ktorí si vybrali správnu odpoveď, by mal byť najväčší.
2. Hodnota *P. Bis.* správnej odpovede by mala byť väčšia ako 0,30. Väčšina v teste celkove úspešnejších žiakov by si mala vybrať správnu odpoveď. Pri nedodržaní tohto kritéria je hodnota zvýraznená červenou farbou.
3. Hodnota *P. Bis.* nesprávnej odpovede (distraktora) by mala byť záporná. Distraktory by si mali vybrať žiaci v teste celkove menej úspešní. Pri nedodržaní tohto kritéria je hodnota zvýraznená hnedou farbou.

Distribúcia úspešnosti

Vyjadruje vzťah medzi úspešnosťou žiaka v položke a celkovou úspešnosťou žiaka v teste. Interpretuje sa grafmi, ktoré majú na osi x rozdelenie žiakov do piatich výkonnostných skupín podľa celkovej úspešnosti v teste od najmenej úspešnej piatej skupiny po najúspešnejšiu prvú skupinu a na osi y priemernú úspešnosť žiakov v percentách v danej položke v danej výkonnostnej skupine.



Obr. 1 Distribúcia úspešnosti odpovedí žiakov na položku podľa výkonnostných skupín

Citlivosť (rozlišovacia sila položky)

Je schopnosť položky rozlíšiť dobrých a slabších žiakov. Ak všetkých žiakov rozdelíme vzostupne podľa celkovej úspešnosti v teste do piatich skupín (od 5 do 1), tak rozdiel priemernej úspešnosti najlepšej (1) a najslabšej (5) skupiny je hodnota citlivosti položky. V nasledujúcej tabuľke je rozdelenie položiek podľa hodnoty citlivosti.

Tab. 4 Rozdelenie položiek podľa citlivosti

Hodnota citlivosti	Miera citlivosti
menej ako 0 % (záporná hodnota)	kritická
0 % – 30 %	nedostatočná
nad 30 %	vyhovujúca

Neriešenosť položky

Je percentuálny podiel žiakov, ktorí na položku neuviedli odpoveď. Určuje sa ako súčet vynechanosti a nedosiahnutosti.

Žiak vynechal položku, ak na danú úlohu neodpovedal, ale na niektorú ďalšiu úlohu áno. Za nedosiahnutú považujeme položku, po ktorej už žiak žiadnu položku neriešil. Nedosiahnutosť poslednej položky určujeme ako nedosiahnutosť predposlednej položky. Za kritickú považujeme hodnotu neriešenosť vyššiu ako 30 %.

Úvod

Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania (NÚCEM) v školskom roku 2019/2020 realizoval celoslovenské testovania žiakov 5. ročníka ZŠ v zmysle zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní v znení neskorších predpisov (školský zákon).

Testovanie žiakov 5. ročníka ZŠ (T5 2019) sa uskutočnilo 20. novembra 2019 (streda). Zúčastnili sa ho žiaci 5. ročníka ZŠ okrem žiakov s mentálnym postihnutím.

Základné informácie o výsledkoch T5 2019 sú dostupné na internetovom sídle NÚCEM a sú súčasťou

- tlačovej správy:

https://www.nucem.sk/dl/4667/TS_T5_2019_FINALweb.pdf;

- príloh k tlačovej správe:

https://www.nucem.sk/dl/4660/TS_T5_2019_Priloha_1.pdf,

https://www.nucem.sk/dl/4666/TS_T5_2019_Priloha_2.pdf,

https://www.nucem.sk/dl/4664/TS_T5_2019_Priloha_3_cast_I..pdf,

https://www.nucem.sk/dl/4665/TS_T5_2019_Priloha_3_cast_II..pdf,

https://www.nucem.sk/dl/4661/TS_T5_2019_Priloha_4.pdf,

https://www.nucem.sk/dl/4662/TS_T5_2019_Priloha_5.pdf,

https://www.nucem.sk/dl/4663/TS_T5_2019_Priloha_6.pdf;

- rozdelenia úrovní žiakov podľa počtu bodov v jednotlivých predmetoch:

https://www.nucem.sk/dl/4659/T5_2019_Rozdelenie_urovni_MAT.pdf,

https://www.nucem.sk/dl/4657/T5_2019_Rozdelenie_urovni_SJL.pdf,

https://www.nucem.sk/dl/4658/T5_2019_Rozdelenie_urovni_MJL.pdf;

- prezentácie:

https://www.nucem.sk/dl/4656/Prezentacia_Vysledky_T5_2019.pdf.

Táto správa je komplexný a analytický materiál, ktorý poskytuje stručný prehľad pojmov, definície a vzťahy medzi pojmami, ktoré súvisia s danou problematikou, charakterizuje jednotlivé testovacie nástroje (test z matematiky v slovenskom a maďarskom jazyku, test zo slovenského jazyka a literatúry, test z maďarského jazyka a literatúry) a prezentuje výsledky štatistického spracovania získaných dát.

Súčasťou zistení je aj analýza všetkých tridsiatich testových položiek z matematiky, slovenského jazyka a literatúry a z maďarského jazyka a literatúry vo forme externých dokumentov.

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

1 Základné informácie o testovaných predmetoch

V tabuľke 5 uvádzame základné údaje, prehľad dosiahnutých výsledkov T5 2019, základné charakteristiky a parametre testov všetkých troch testovaných predmetov.

Tab. 5 Prehľad výsledkov a parametrov testov podľa testovaných predmetov

Testované predmety	MAT	SJL	MJL
Počet všetkých testovaných žiakov spolu	48 570	45 668	2 924
Počet testovaných intaktných žiakov	44 949	42 138	2 805
Počet testovaných žiakov so ZZ	3 621	3 530	119
Priemerná známka na koncoročnom vysvedčení vo 4. ročníku ZŠ	1,76	1,83	1,94
Priemerná úspešnosť v %	63,4	64,8	62,0
Maximálny možný počet bodov	30	30	30
Štandardná odchýlka v %	25,0	22,4	24,6
Reliabilita (Cronbachovo alfa)	0,917	0,889	0,906
Korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou	-0,740	-0,736	-0,720

2 Matematika

Predmet matematika je na primárnom stupni vzdelávania prioritne zameraný na budovanie základov matematickej gramotnosti a na rozvíjanie kognitívnych oblastí. Získané matematické vedomosti a zručnosti majú vytvoriť predpoklad pre ich ďalší rozvoj a následné uplatnenie v reálnom živote. Na základe tejto skutočnosti sme test z matematiky koncipovali tak, aby sme overili používanie odborného jazyka, aplikáciu matematickej symboliky, pojmov, postupov, algoritmov v jednoduchých i náročnejších úlohách s matematickým, ako aj s reálnym kontextom. Pri riešení jednotlivých položiek v teste z matematiky bolo nevyhnutné rozumieť súvislým textom obsahujúcim čísla, závislosti, vzťahy, ako aj nesúvislým textom obsahujúcim tabuľky, grafy a diagramy.

Podrobnejšie informácie o teste z matematiky uvádzame v tabuľke 6.

Tab. 6 Základné informácie o teste z matematiky

Čas riešenia	60 minút
Počet testových položiek	30
Typy testových položiek	20 otvorených položiek s krátkou číselnou odpoveďou, 10 uzavretých položiek s výberom odpovede zo 4 možností (A, B, C, D).
Tematické okruhy	1. Čísla, premenná a početné výkony s číslami 2. Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy 3. Geometria a merania 4. Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika 5. Logika, dôvodenie, dôkazy
Tematické celky	I. Vytváranie prirodzených čísel v číselnom obore do 10 000 II. Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v číselnom obore do 10 000 III. Násobenie a delenie v obore násobilky IV. Geometria a meranie V. Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie
Kognitívna úroveň podľa Bloomovej taxonómie	Zapamätanie – uložiť a vybaviť si vedomosti z dlhodobej pamäti Porozumenie – konštruovať význam na základe informácií Aplikácia – použiť určitý postup v danej situácii Analýza – rozložiť celok na časti a určiť ich vzájomný vzťah Hodnotenie – posúdiť podľa daných kritérií
Požiadavky na vedomosti a zručnosti	V súlade s platným vzdelávacím štandardom z matematiky pre 1. stupeň ZŠ.
Povolené pomôcky	pero, ktoré píše namodro, opečiatkované pomocné papiere A4
Nepovolené pomôcky	pravítka, kalkulačka, zošity, učebnice a iná literatúra
Kritériá hodnotenia	1 bod za správnu odpoveď, 0 bodov za nesprávnu alebo žiadnu odpoveď.

Test z matematiky plne rešpektuje obsah vzdelávania a výkonový štandard deklarovaný v inovovanom Štátnom vzdelávacom programe (Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami):

http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/matematika_pv_2014.pdf

Tabuľka 7 dokumentuje zastúpenie jednotlivých tematických okruhov položkami v teste z matematiky vo forme A v školskom roku 2019/2020.

Tab. 7 Zastúpenie položiek podľa tematických okruhov v teste z matematiky

Tematický okruh	Zadelenie položiek	Počet	Zastúpenie	Obťažnosť
1. Čísla, premenná a početové výkony s číslami	01, 02, 03, 04, 06, 08, 10, 14, 16, 22, 24, 28, 30	13	43,33 %	74 %
2. Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	11, 19, 20, 26	4	13,33 %	55 %
3. Geometria a meranie	05, 09, 12, 17, 23, 27, 29	7	23,33 %	60 %
4. Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	07, 18, 25	3	10,00 %	47 %
5. Logika, dôvodenie, dôkazy	13, 15, 21	3	10,00 %	55 %

Tabuľka 8 dokumentuje zastúpenie jednotlivých tematických celkov položkami v teste z matematiky vo forme A v školskom roku 2019/2020.

Tab. 8 Zastúpenie položiek podľa tematických celkov v teste z matematiky

Tematický celok	Zadelenie položiek	Počet	Zastúpenie	Obťažnosť
I. Vytváranie prirodzených čísel v obore do 10 000	01, 03, 22	3	10,00 %	67,5 %
II. Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v obore do 10 000	02, 04, 08, 14, 16, 24	6	20,00 %	74,4 %
III. Násobenie a delenie v obore násobilky	06, 10, 28, 30	4	13,33 %	76,7 %
IV. Geometria a meranie	05, 09, 12, 17, 23, 27, 29	7	23,33 %	59,9 %
V. Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie	07, 11, 13, 15, 18, 19, 20, 21, 25, 26	10	33,33 %	52,8 %

V teste z matematiky bolo 16 položiek s kontextom reálneho života a 14 položiek s matematickým kontextom. Úlohy v teste z MAT boli kategorizované podľa revidovanej Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov od úrovne *zapamätanie* až po úroveň *hodnotenie*. Do najnižšej úrovne – *faktické poznatky* a *zapamätanie* – bolo do testu zaradených najmenej položiek. Ťažisko testu tvorili položky zamerané na *konceptuálne* a *procedurálne poznatky* a ich následná *analýza* a *aplikácia*. Položky zamerané na najvyššiu kognitívnu úroveň *tvorenie* sa v teste nevyskytli. Tabuľka 9 uvádza zastúpenie položiek v teste z MAT podľa kognitívnych úrovní a ich priemernú úspešnosť.

Tab. 9 Zastúpenie položiek v teste z matematiky podľa kognitívnych úrovní

Dimenzia poznatkov	Zastúpenie položiek v %	Priemerná úspešnosť v %
A. Faktické poznatky	13,3	64,4
B. Konceptuálne poznatky	33,3	63,6
C. Procedurálne poznatky	53,3	63,1
Dimenzia kognitívnych procesov	Zastúpenie položiek v %	Priemerná úspešnosť v %
1. Zapamätanie	3,3	52,1
2. Porozumenie	6,7	59,6
3. Aplikácia	33,3	77,0
4. Analýza	46,7	56,0
5. Hodnotenie	10	59,4

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

- osvojiť si základné matematické pojmy, poznatky, znalosti a postupy,
- pracovať s prirodzenými číslami v obore do 10 000,
- používať zlomky na propedeutickej úrovni,
- identifikovať a správne pomenovať funkčné vzťahy medzi číslami,
- objavovať pravidlá vytvorených postupností a dopĺňať ich,
- orientovať sa v tabuľkách, grafoch,
- identifikovať, pomenovať geometrické útvary,
- odhadnúť dĺžku útvaru,
- premeniť jednotky dĺžky (mm, cm, dm, m, km),
- používať matematiku ako jeden z nástrojov na riešenie problémov reálneho života,
- rozvíjať poznávacie procesy a myšlienkové operácie,
- rozvíjať kľúčové kompetencie v sociálnej a komunikačnej oblasti,
- používať materinský jazyk a odborný jazyk,
- aplikovať matematickú symboliku,
- aplikovať pochopené a osvojené pojmy, postupy a algoritmy pri riešení úloh,
- používať pri riešení úloh logické a kritické myslenie.

2.1 Analýza a interpretácia výsledkov

Test z matematiky riešilo spolu **48 570** žiakov, z ktorých bolo 23 726 dievčat (48,8 %) a 24 844 chlapcov (51,2 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **63,4 %**. Dievčatá riešili test s úspešnosťou 62,7 % a chlapci 64,2 %, pričom dievčatá aj chlapci dosiahli porovnateľnú priemernú úspešnosť a rozdiel nebol vecne významný.

Priemerná známka testovaných žiakov z matematiky na koncoročnom vysvedčení vo 4. ročníku bola 1,76. Hodnota korelačného koeficientu medzi známku a dosiahnutou úspešnosťou je $-0,740$ (veľmi veľká miera korelácie).

Test z matematiky v slovenskom jazyku písalo 45 647 žiakov (94 %), 2 923 žiakov (6 %) písalo test preložený do maďarského jazyka. Žiaci s VJS dosiahli priemernú úspešnosť 64,3 % a žiaci s VJM 50,1 %. Vo výsledkoch žiakov podľa vyučovacieho jazyka aj vzhľadom na počty žiakov nebol identifikovaný vecne významný rozdiel.

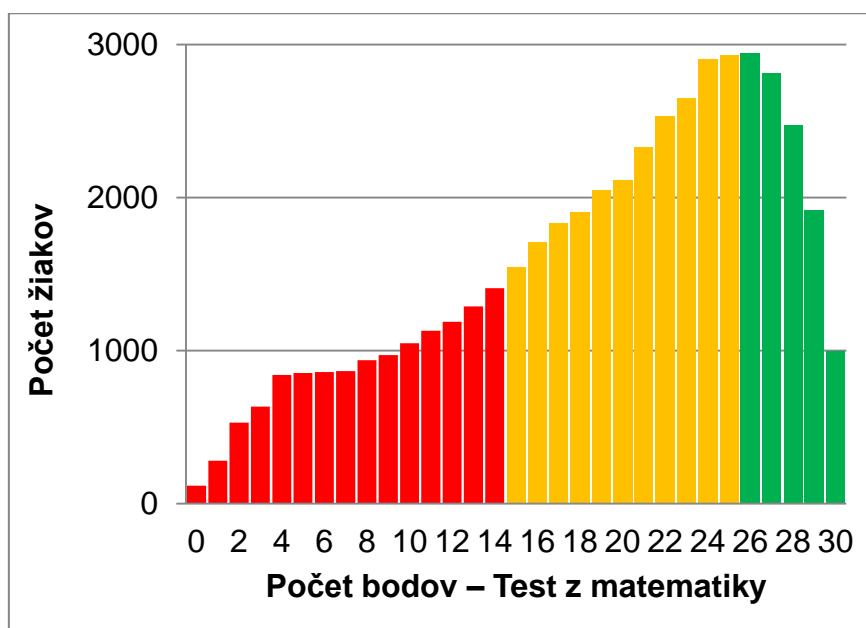
Testové formy A a B boli rovnako náročné a vzájomne ekvivalentné, nebol medzi nimi signifikantný rozdiel priemerných úspešností. Spôľahlivosť merania vyjadrená koeficientom reliability (Cronbachovo alfa) bola 0,917, čo je vzhľadom na počet položiek v teste dostatočne vysoká hodnota.

Tabuľka č.10 dokumentuje rozdelenie žiakov podľa počtu bodov do výkonnostných úrovní.

Tab. 10 Počet bodov a výkonnostná úroveň

Počet bodov v teste		Percentil	Počet žiakov	Počet žiakov v %	
Výkonnostná úroveň	Podpriemerná	od 0 do 14	do 25,0	12 940	26,6
	Priemerná	od 15 do 25	25,1 – 75,0	24 488	50,4
	Nadpriemerná	od 26 do 30	75,1 a viac	11 142	22,9

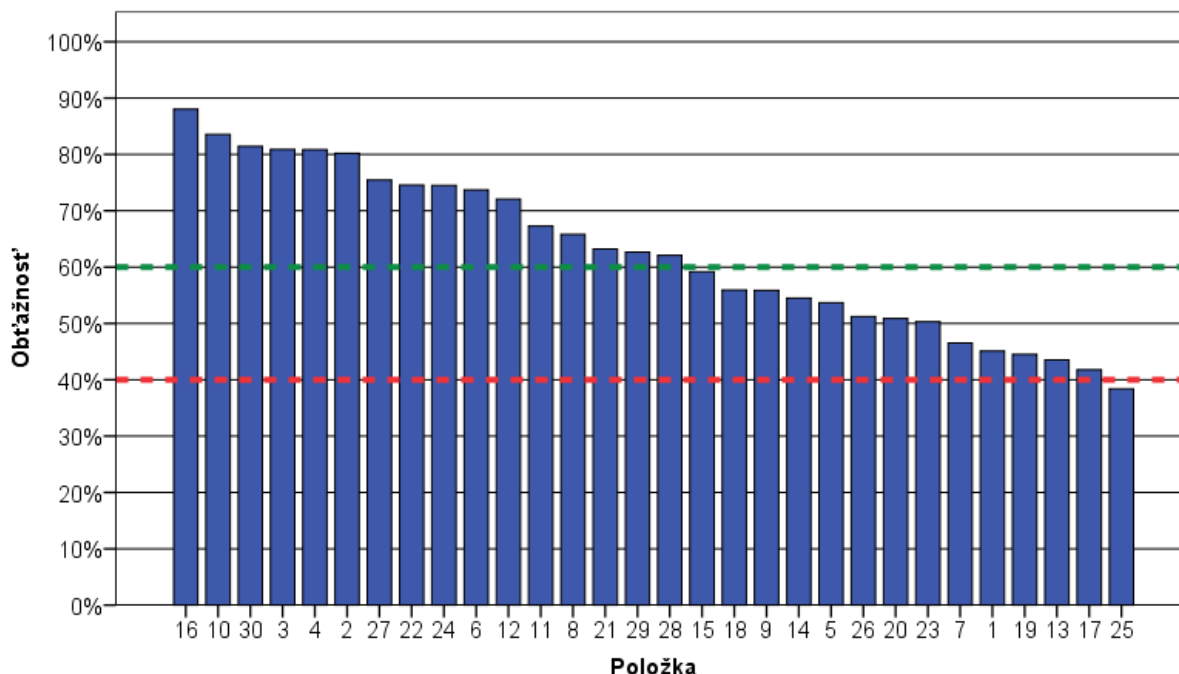
Test spoľahlivo rozlíšil žiakov na základe ich výkonu v testovaní, bol spoľahlivým meracím nástrojom. Obrázok 2 znázorňuje rozloženie dosiahnutých bodov (skóre) v teste z matematiky.



Obr. 2 Počet bodov – Test z matematiky

2.2 Obťažnosť testových položiek

Obrázok 3 znázorňuje obťažnosť položiek v teste z matematiky.



Obr. 3 Obťažnosť položiek v teste z MAT

Obťažnosť položiek oboch foriem (A, B) bola porovnateľná. Analýzy sa vzťahujú na formu A (kód testu pre žiakov s VJS – 1722¹ a kód testu pre žiakov s VJM – 5148²). Obťažnosť položiek je znázornená na obrázku 3, pričom jej hodnota bola od 38,4 % (položka č. 25) do 88,0 % (položka č. 16), *P. Bis.* od 0,26 (položka č. 25) do 0,58 (položka č. 20). Obťažnosť položiek na úrovni SR a školy bola súčasťou výsledkových listov pre školy aj s uvedenou kategorizáciou.

Položky boli porovnateľné pre dievčatá aj chlapcov. 23 položiek (76,7 % testu) má všetky psychometrické parametre vyhovujúce stanoveným kritériám. Na základe hodnoty obťažnosti v teste prevažovali ľahké položky, 6 položiek bolo veľmi ľahkých a žiadna nebola veľmi obťažná. Najobťažnejšou bola položka č. 25, najľahšou položka č. 16.

Od roku 2019 sme rozšírili spätnú väzbu pre školy o ďalší samostatný výsledkový dokument – analýzu všetkých 30 testových úloh z predmetu matematika. Uvedený dokument je dostupný na: https://www.nucem.sk/dl/4652/T5_2019_analyza_uloh_MAT.pdf.

V tabuľke 11 je uvedené číslo testovej položky (ďalej č. TP) tematického okruhu (ďalej TO) a tematického celku (ďalej TC) podľa ŠVP, testovaná zručnosť, dosiahnutá hodnota obťažnosti v % a miera obťažnosti jednotlivých položiek v teste z matematiky.

¹ https://www.nucem.sk/dl/4616/Test_T5_2019_MAT_sj.pdf

² https://www.nucem.sk/dl/4615/Test_T5_2019_MAT_mj.pdf

Tab. 11 Obťažnosť testových položiek z MAT (forma A)

Č. TP	TO	TC	Testovaná zručnosť	Obťažnosť v %	Miera obťažnosti
01	1	I	Usporiadať čísla a orientovať sa vo vzostupnom číselnom rade	45,1	str. obťažná
02	1	II	Vypočítať rozdiel čísel spamäti, alebo písomne	80,2	veľmi ľahká
03	1	I	Zložiť štvorciferné číslo	80,9	veľmi ľahká
04	1	II	Použiť algoritmus písomného sčítania	80,9	veľmi ľahká
05	3	IV	Identifikovať vrcholy kocky	53,7	str. obťažná
06	1	III	Zmenšiť číslo niekoľkokrát	73,7	ľahká
07	4	V	Riešiť úlohu súvisiacu s orientáciou v tabuľke	46,5	str. obťažná
08	1	II	Riešiť slovnú úlohu na odčítanie	65,8	ľahká
09	3	IV	Premeniť zmiešané jednotky dĺžky	55,9	str. obťažná
10	1	III	Riešiť slovnú úlohu na delenie	83,6	veľmi ľahká
11	2	V	Riešiť slovnú úlohu na priamu úmernosť	67,3	ľahká
12	3	IV	Numericky sčítať úsečky	72,1	ľahká
13	5	V	Riešiť slovnú úlohu z finančnej gramotnosti	43,5	str. obťažná
14	1	III	Riešiť slovnú úlohu typu $a - b + c$	54,5	str. obťažná
15	5	V	Aplikovať vedomosti o kvantifikovaných výrokoch	59,2	str. obťažná
16	1	II	Riešiť slovnú úlohu s jednoduchou rovnicou	88,0	veľmi ľahká
17	3	IV	Vypočítať obvod obdĺžnika (útvary)	41,8	str. obťažná
18	4	V	Riešiť úlohu s orientáciou v čase	55,9	str. obťažná
19	2	V	Riešiť úlohu súvisiacu s orientáciou v stĺpcovom grafe	44,5	str. obťažná
20	2	V	Riešiť aplikačnú úlohu s orientáciou v tabuľke	50,9	str. obťažná
21	5	V	Posúdiť pravdivosť tvrdenia	63,2	ľahká
22	1	I	Riešiť slovnú úlohu na porovnávanie	74,5	ľahká
23	3	IV	Identifikovať strany obdĺžnika	50,3	str. obťažná
24	1	II	Riešiť úlohy so zátvorkami	74,5	ľahká
25	4	V	Riešiť úlohu s kombinatorikou motiváciou	38,4	obťažná
26	2	V	Doplniť číslo do postupnosti	51,2	str. obťažná
27	3	IV	Priradiť plán ku stavbe	75,5	ľahká
28	1	III	Identifikovať časť celku	62,1	ľahká
29	3	IV	Identifikovať priemer kruhu	62,7	ľahká
30	1	III	Rozpoznať násobky čísla	81,4	veľmi ľahká

2.3 Priemerná úspešnosť podľa tematických okruhov, celkov a kontextu

V tabuľkách 12 – 13 je uvedená celková priemerná úspešnosť testovaných žiakov podľa tematických okruhov v testovej forme A a B, priemerná úspešnosť podľa pohlavia a vyučovacieho jazyka.

Tab. 12 Priemerná úspešnosť v teste z MAT podľa tematických okruhov

Tematický okruh	Priemerná úspešnosť v %		
	Celkový priemer	Dievčatá	Chlapci
1. Čísla, premenná, početové výkony s číslami	73,5	73,6	73,4
2. Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	54,9	53,6	56,2
3. Geometria a meranie	59,9	58,7	61,1
4. Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	47,4	45,4	49,4
5. Logika, dôvodenie, dôkazy	55,4	54,2	56,6

Tab. 13 Priemerná úspešnosť v teste z MAT podľa tematických okruhov a vyučovacieho jazyka žiaka

Tematický okruh	Priemerná úspešnosť v %	
	Žiaci s VJS	Žiaci s VJM
1. Čísla, premenná, početové výkony s číslami	74,4	59,8
2. Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	55,7	42,3
3. Geometria a meranie	60,8	46,2
4. Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	48,1	36,7
5. Logika, dôvodenie, dôkazy	56,4	40,9

Rozdiely žiakov podľa vyučovacieho jazyka neboli vecne významné v žiadnom tematickom okruhu.

V tabuľke 14 je uvedená celková priemerná úspešnosť testovaných žiakov podľa kontextu v testovej forme A a B, priemerná úspešnosť podľa pohlavia a podľa vyučovacieho jazyka.

Tab. 14 Priemerná úspešnosť v teste z MAT podľa kontextu, podľa pohlavia a vyučovacieho jazyka

Kontext	Priemerná úspešnosť v %				
	Celkový priemer	Dievčatá	Chlapci	Žiaci s VJS	Žiaci s VJM
Matematický	64,5	64,3	64,7	65,3	52,4
Reálny	62,5	61,3	63,7	63,5	48,0

Celkové výsledky žiakov v položkách podľa kontextu boli porovnateľné. Rozdiely neboli vecne významné ani vo výsledkoch dievčat a chlapcov, a vzhľadom na počty žiakov ani podľa vyučovacieho jazyka.

2.4 Priemerná úspešnosť podľa kognitívnych úrovní

Podľa kognitívnych úrovní v testovej forme A a B uvádzame v tabuľke 15 celkovú priemernú úspešnosť a porovnanie podľa pohlavia v dimenzii poznatkov a dimenzii kognitívnych procesov z matematiky.

Tab. 15 Priemerná úspešnosť v teste z MAT z hľadiska pohlavia a dimenzie poznatkov a kognitívnych procesov

Dimenzia poznatkov	Priemerná úspešnosť v %		
	Celkový priemer	Dievčatá	Chlapci
A. Faktické poznatky	64,4	65,0	63,9
B. Konceptuálne poznatky	63,6	63,4	63,8
C. Procedurálne poznatky	63,1	61,7	64,5
Dimenzia kognitívnych procesov			
1. Zapamätanie	52,1	53,3	51,0
2. Porozumenie	59,6	60,4	58,8
3. Aplikácia	77,0	76,4	77,6
4. Analýza	56,0	54,9	57,0
5. Hodnotenie	59,4	58,0	60,7

Aj vzhľadom na nerovnomerné percentuálne zastúpenie testových položiek z hľadiska dimenzie poznatkov i procesov, nie je možné vzájomne porovnávať ich priemernú úspešnosť.

Vo výsledkoch dievčat a chlapcov z hľadiska dimenzie poznatkov i procesov neboli rozdiely vecne významné.

V tabuľke 16 je porovnanie úspešnosti podľa vyučovacieho jazyka žiaka.

Tab. 16 Priemerná úspešnosť v teste z MAT z hľadiska dimenzie poznatkov, kognitívnych procesov a podľa vyučovacieho jazyka žiaka

Dimenzia poznatkov	Priemerná úspešnosť v %	
	Žiaci s VJS	Žiaci s VJM
A. Faktické poznatky	65,0	54,8
B. Konceptuálne poznatky	64,6	48,3
C. Procedurálne poznatky	63,9	50,0
Dimenzia kognitívnych procesov		
1. Zapamätanie	52,8	41,3
2. Porozumenie	60,4	47,3
3. Aplikácia	77,9	63,4
4. Analýza	56,9	42,1
5. Hodnotenie	60,1	47,7

Vo všetkých kategóriách z hľadiska dimenzie poznatkov i procesov aj vzhľadom na počet žiakov s VJM neboli rozdiely žiakov podľa vyučovacieho jazyka vecne významné.

2.5 Zdravotne znevýhodnení žiaci

Z celkového počtu testovaných žiakov 5. ročníka ZŠ (48 570) bolo 44 949 intaktných žiakov a 3 621 žiakov so zdravotným znevýhodnením (ďalej ZZ). Intaktní žiaci dosiahli celkovú priemernú úspešnosť 64,4 % a žiaci so ZZ 51,7 %. Z celkového počtu žiakov so ZZ bolo 1 175 dievčat (32,4 %) a 2 446 chlapcov (67,6 %).

V tabuľke 17 sú uvedené počty a priemerná úspešnosť žiakov so ZZ podľa druhu znevýhodnenia.

Tab. 17 Počet a priemerná úspešnosť žiakov so ZZ podľa druhu znevýhodnenia v teste z MAT

Zdravotné znevýhodnenie	Počet	Podiel v %	Priemerná úspešnosť v %
Vývinové poruchy učenia	2 230	61,6	49,0
Narušená komunikačná schopnosť	371	10,2	54,0
Telesné postihnutie	48	1,3	61,1
Zrakové postihnutie	60	1,7	61,3
Sluchové postihnutie	65	1,8	50,4
Autizmus	132	3,6	74,9
Chorí a zdravotne oslabení	45	1,2	56,7
Poruchy aktivity a pozornosti	625	17,3	52,4
Poruchy správania	45	1,2	57,4

2.6 Zistenia a odporúčania na skvalitňovanie vyučovania matematiky

Matematika na 1. stupni ZŠ je podľa ŠVP zameraná na budovanie základov matematickej gramotnosti, na rozvíjanie kognitívnych oblastí – vedomostí (ovládanie faktov, postupov), aplikácií (používanie získaných vedomostí na riešenie problémov reálneho života), zdôvodňovania (riešenie zložitejších problémov, ktoré požadujú širšie chápanie súvislostí a vzťahov).

Vyučovanie matematiky musí byť vedené tak, aby si žiaci postupne osvojovali a rozvíjali numerické zručnosti, správne využívali matematickú symboliku, osvojené pojmy, postupy a algoritmy pri riešení konkrétnych úloh. Učiteľ by mal žiakov viesť k samostatnosti, umožniť žiakom získavať nové poznatky pozorovaním, experimentovaním v ich prirodzenom prostredí.

Do testu z matematiky boli v školskom roku 2019/2020 zaradené položky z každého tematického okruhu, pričom ich priemerná úspešnosť bola od 47,4 % do 73,5 %. Jednotlivé tematické okruhy boli zastúpené približne v rovnakom pomere, ako je zastúpené učivo v rámci jednotlivých tematických okruhov na 1. stupni ZŠ v ŠVP.

Najvyššiu priemernú úspešnosť, 73,5 %, dosiahli žiaci riešením položiek z tematického okruhu **Čísla, premenná a početové výkony s číslami**. Práve tento tematický okruh tvorí ťažisko učiva matematiky na 1. stupni ZŠ, z toho dôvodu bolo z neho do testu zaradených najviac položiek, celkovo 13. Najvyššiu priemernú úspešnosť v riešení úloh vo forme A, v rámci tohto tematického okruhu i v rámci celého testu mala testová položka č. 16 zameraná na jednoduché riešenie jednoduchej slovnej úlohy. Túto testovú položku riešili žiaci klasifikovaní z matematiky na konci 4. ročníka stupňom výborný na 97,8 % a žiaci klasifikovaní stupňom dostatočný s úspešnosťou 42,0 %. Žiaci klasifikovaní stupňom výborný dosiahli v 6 úlohách tohto okruhu úspešnosť vyššiu ako 90 %. Môžeme konštatovať, že úlohy, v ktorých sa vyžadovala znalosť základných matematických poznatkov, zvládli na dobrej úrovni všetky výkonnostné skupiny. Slovné úlohy priamo aj nepriamo sformulované, v ktorých správne riešenie okrem základných matematických operácií vyžadovalo aj čítanie s porozumením, mali problém vyriešiť najslabší žiaci klasifikovaní stupňom dostatočný alebo nedostatočný.

V rámci tematického okruhu **Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy** sa v teste vyskytovali 4 testové položky. Celková priemerná úspešnosť v riešení úloh z tohto tematického okruhu bola 54,9 %. Najvyššiu priemernú úspešnosť v riešení úloh (67,3 %) v rámci testovej formy A mali žiaci v položke č. 11, ktorá bola zameraná na propedeutiku priamej úmernosti spojenú s premenou jednotiek času. Naopak, najnižšiu priemernú úspešnosť v riešení úloh (44,5 %) z tohto tematického okruhu dosiahli v položke č. 19. Táto položka bola zameraná na riešenie úlohy súvisiacej s orientáciou v stĺpcovom diagrame.

V položkách z tematického okruhu **Geometria a meranie** dosiahli žiaci priemernú úspešnosť 59,9 %. Celkovo bolo do testu zaradených 7 testových položiek z tohto tematického okruhu. Najvyššiu priemernú úspešnosť v riešení úloh (75,5 %) vo forme A mala položka č. 27 zameraná na priestorovú geometriu. V uzavretej úlohe mali žiaci priradiť plán k stavbe z kociek. Naopak, najnižšiu priemernú úspešnosť žiaci preukázali v riešení položky č. 17, a to 41,8 %. Úloha mala reálny kontext a bola zameraná na výpočet obvodu útvaru, pričom dĺžku jednej strany bolo nutné dopočítať. Žiaci klasifikovaní stupňom výborný ju vyriešili s úspešnosťou 61,9 %, žiaci klasifikovaní stupňom chválitebný už len 30,8 % a žiaci klasifikovaní stupňom dostatočný s úspešnosťou 3,6 %.

Z tematického okruhu **Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika** sa v teste nachádzali 3 testové položky. Žiaci v nich dosiahli priemernú úspešnosť 47,4 %. Stredne obťažná v celonárodnom priemere bola pre žiakov položka č. 07 (46,5 %), v ktorej žiaci riešili úlohu súvisiacu s orientáciou v tabuľke. V uzavretej položke č. 25 mali žiaci riešiť úlohu s kombinatorickou motiváciou. Tu bola

úspešnosť žiakov 38,4 %. V tomto tematickom okruhu sa negatívne odrážajú problémy žiakov v čítaní s porozumením v nižších hodnotách úspešnosti jednotlivých testových položiek.

Z tematického okruhu **Logika, dôvodenie, dôkazy** boli zaradené do testu 3 položky. Žiaci v nich dosiahli priemernú úspešnosť 55,4 %. Náročná bola otvorená položka č. 13. Išlo o slovnú úlohu zameranú na finančnú gramotnosť. Žiaci ju vyriešili s úspešnosťou 43,5 %. Najľahšia z tohto okruhu bola položka č. 21, ktorá bola spolu s položkou č. 20 naviazaná na spoločný obsah. Žiaci ju vyriešili s úspešnosťou 63,2 %. Posúdiť pravdivosť tvrdenia v uzavretej úlohe bolo pre žiakov ľahké.

Podmienkou pre úspešné uplatnenie nadobudnutých poznatkov z matematiky je porozumieť týmto úlohám a vedieť ich samostatne riešiť. Na základe výsledkov položkovej analýzy najčastejšie sa vyskytujúci nesprávnych odpovedí pri otvorených úlohách a voľby distraktorov pri uzavretých úlohách môžeme konštatovať, že k riešeniu predovšetkým slovne formulovaných úloh žiaci často pristupovali mechanicky. V rámci vyučovania matematiky na primárnom stupni vzdelávania je žiaduce pri riešení všetkých úloh viesť žiakov k dôslednému čítaniu zadania úloh a k získavaniu skúseností s významom matematizácie reálnej situácie. Pri riešení najmä slovných úloh odporúčame viesť žiakov na 1. stupni ZŠ k tomu, aby si najskôr celý text prečítali, analyzovali zadanie a pochopili to, čo je potrebné vypočítať, a až následne prešli k samotnému výpočtu.

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

3 Vyučovacie jazyky

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

Tab. 18 Základné informácie o testoch z vyučovacích jazykov

Čas riešenia	60 minút
Počet testových položiek	30 položiek
Typy testových položiek	20 uzavretých položiek s výberom odpovede zo 4 možností (A, B, C, D), 10 otvorených položiek s tvorbou krátkej odpovede. Z celkového počtu 30 položiek: <ul style="list-style-type: none"> • 21 položiek sa vzťahuje na ukážky (ku každej ukážke 7 položiek), • 9 položiek je voľných, z ktorých niektoré sa vzťahujú na kratšie texty.
Charakteristika textov	Texty sú primerané žiakom 5. ročníka ZŠ. Použité sú: <ul style="list-style-type: none"> • súvislé a nesúvislé texty, • autentické i upravené texty, • umelecké, vecné texty, • texty z rôznych médií (denná tlač, internet).
Zameranie položiek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jazyková a slohová zložka 2. Čítanie a literárna výchova 3. Čítanie s porozumením
Kognitívna úroveň podľa Bloomovej taxonómie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapamätanie – vybavovanie si vedomosti z dlhodobej pamäti 2. Porozumenie – konštruovanie významu na základe získaných informácií 3. Aplikácia – uplatnenie postupu na riešenie problému, implementovanie 4. Analýza – rozloženie celku na časti, určenie vzájomných vzťahov, rozlišovanie 5. Hodnotenie – zhodnotenie, zdôvodnenie, vyvodzovanie
Kritériá hodnotenia	1 bod za správnu odpoveď, 0 bodov za nesprávnu alebo neuvedenú odpoveď.

Predmety slovenský jazyk a literatúra a maďarský jazyk a literatúra, teda vyučovacie jazyky, sú súčasťou vzdelávacej oblasti *Jazyk a komunikácia*. Testy z vyučovacích jazykov plne rešpektujú obsah vzdelávania a výkonový štandard deklarovaný v inovovanom Štátnom vzdelávacom programe pre primárne vzdelávanie – 1. stupeň ZŠ, schválený MŠVVaŠ SR dňa 6. 2. 2015 pod číslom 2015-5129/1758:1-10A0 s platnosťou od 1. 9. 2015:

Pre žiakov s vyučovacím jazykom slovenským – INOVOVANÝ ŠVP PRE 1. STUPEŇ ZŠ (iŠVP), JAZYK A KOMUNIKÁCIA, SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA:

http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/sjl_pv_2014.pdf.

Pre žiakov s vyučovacím jazykom maďarským – INOVOVANÝ ŠVP PRE 1. STUPEŇ ZŠ, JAZYK A KOMUNIKÁCIA, MAĎARSKÝ JAZYK A LITERATÚRA:

http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/mjl_pv_2014.pdf.

3.1 Slovenský jazyk a literatúra

Testovanie 5 zo slovenského jazyka a literatúry (ďalej SJL) sa realizuje v súlade so ŠVP pre primárne vzdelávanie a overuje nadobudnuté spôsobilosti z jazyka a komunikácie. Učebný predmet SJL má v systéme primárneho vzdelávania kľúčové postavenie, je základným prostriedkom pre nadobúdanie kultúrnej gramotnosti žiaka, jeho kľúčových kompetencií. Základným cieľom výučby SJL na primárnom stupni vzdelávania je naučiť spisovný jazyk na takej úrovni, aby ho žiaci vedeli používať v praktickom živote, pričom používanie jazyka vnímame ako komplexné využívanie všetkých komunikačných zručností. Predmet slovenský jazyk a literatúra má komplexný charakter, pretože spája všetky komunikačné zručnosti – rozprávanie, písanie, čítanie a počúvanie, ktoré sú obsiahnuté v jeho jednotlivých zložkách: v *Jazykovej a slohovej zložke*, v *Čítaní a literárnej výchove*. K hlavným aspektom predmetu SJL na 1. stupni ZŠ patrí rozvoj slovnej zásoby, získanie základov pravopisu a znalostí z literárnej zložky, pričom v rámci celého predmetu kladieme dôraz na čítanie s porozumením. *Čítanie s porozumením* je kompetencia, ktorá je podmienkou úspešného napredovania žiakov nielen v školskej praxi, ale aj v bežnom živote. Podnecuje schopnosť vytvárania nových hypotéz, myšlienok a schopnosť rozpoznávania zavádzajúcich a nepresných informácií. Preto je čítanie s porozumením dôležitou súčasťou testovania SJL. Overovanie základných vedomostí a zručností vyplýva z požiadaviek na jazykové schopnosti a zručnosti, taktiež z požiadaviek na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti žiakov na elementárnej úrovni.

Test zo SJL overoval základné jazykové, literárne a čitateľské schopnosti, zručnosti a vedomosti, ktorými by mali žiaci disponovať pri prechode z 1. na 2. stupeň ZŠ. Jednotlivé zložky SJL boli overované viacerými položkami.

Tabuľka 19 dokumentuje zastúpenie položiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry.

Tab. 19 Zastúpenie položiek podľa zamerania v teste zo slovenského jazyka a literatúry

Zameranie položiek	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek	Zastúpenie položiek v %
1. Jazyková zložka	06, 07, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28	11	36,7
2. Slohová zložka	12, 18, 29	3	10,0
3. Literárna výchova	08, 11, 14, 19, 20, 30	6	20,0
4. Čítanie s porozumením	01, 02, 03, 04, 05, 09, 10, 15, 16, 17	10	33,3

Úlohy v teste zo SJL boli kategorizované podľa revidovanej Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov, od úrovne *porozumenie* až po úroveň *analýza*. Položky zamerané na kognitívnu úroveň *zapamätanie*, *hodnotenie* a *tvorivosť* sa v teste zo SJL nevykytli.

Tab. 20 Zastúpenie položiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní

Dimenzia poznatkov	Zastúpenie položiek v %
A. Faktické poznatky	26,7
B. Konceptuálne poznatky	73,3
Dimenzia kognitívnych procesov	Zastúpenie položiek v %
1. Zapamätanie	0,0
2. Porozumenie	36,7
3. Aplikácia	40,0
4. Analýza	23,3
5. Hodnotenie	0,0

Požiadavky na vedomosti a zručnosti žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry vychádzali zo špecifických cieľov formulovaných pre jednotlivé zložky predmetu, z obsahového a výkonového štandardu i z cieľových požiadaviek na rozvoj jednotlivých komunikačných zručností.

Jazyk a slohová zložka – špecifické ciele:

- osvojenie si prvotných princípov jazykového systému,
- teoretické vedomosti o jazykových pravidlách a systéme jazyka,
- osvojenie si a uplatňovanie pravidiel slovenského pravopisu,
- osvojenie si kľúčových pojmov o jazykovom systéme,
- osvojenie si poznatkov a kľúčových pojmov o slovných druhoch (ohybných i neohybných) na elementárnej úrovni,
- rozlišovanie slohových útvarov: rozprávanie, opis, oznámenie, správa a i.,
- ústne prezentovanie výsledkov svojej práce,
- rozprávanie podľa zadania, predlohy,
- samostatné tvorenie písomných textov.

Čítanie a literárna výchova – špecifické ciele:

- osvojenie si významu určených literárnych pojmov,
- porozumenie obsahu textov a pomenovanie ich základných vlastností,
- obsahová analýza textov,
- čítanie s porozumením – identifikácia informácií uvedených v texte priamo i nepriamo,
- formulovanie otázok k informáciám identifikovaným v texte.

3.1.1 Analýza a interpretácia výsledkov

Test zo slovenského jazyka a literatúry riešilo 45 668 žiakov z 1 363 škôl. Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **64,8 %**. Medzi testovanými žiakmi bolo 22 336 dievčat (48,9 %) a 23 332 chlapcov (51,1 %). Dievčatá dosiahli priemernú úspešnosť 67,5 % a chlapci 62,1 %. Dievčatá boli v teste úspešnejšie ako chlapci, ale rozdiel nebol vecne významný. Položky boli porovnateľne obťažné pre obe pohlavia.

Priemerná známka zo slovenského jazyka a literatúry na koncoročnom vysvedčení vo 4. ročníku ZŠ u tých žiakov, ktorí ju uviedli, bola 1,83. Hodnota korelačného koeficientu medzi známku a dosiahnutou úspešnosťou je $-0,736$ (veľká miera korelácie). Môžeme konštatovať, že nevznikli neočakávané rozdiely.

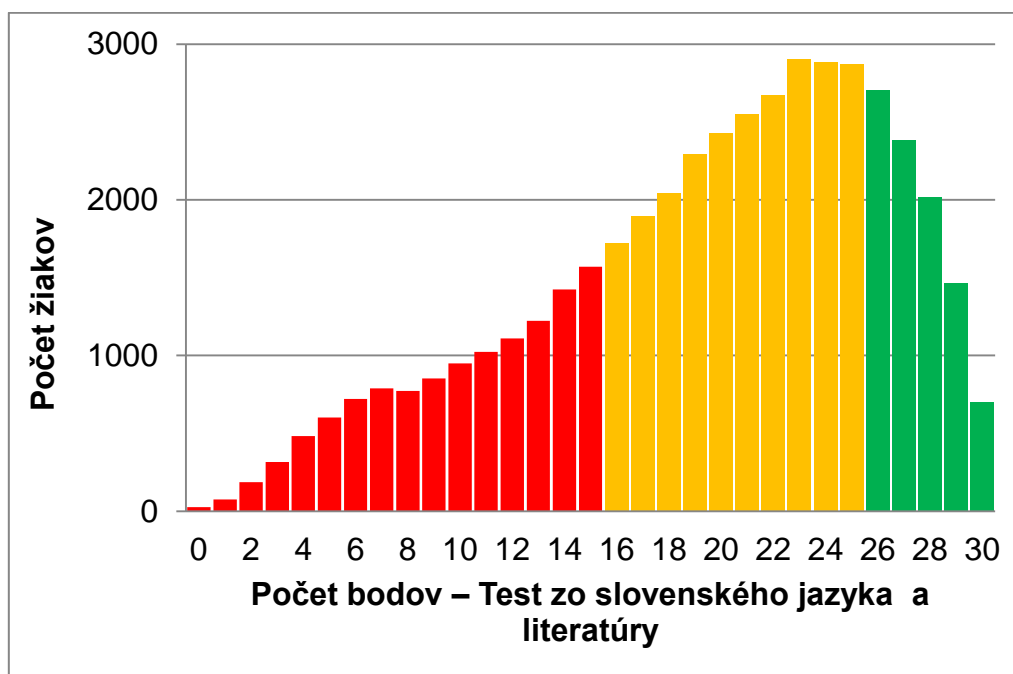
Testové formy A a B boli rovnako náročné a vzájomne ekvivalentné, neboli medzi nimi významné rozdiely priemerných úspešností. Spoľahlivosť merania vyjadrená koeficientom reliability (Cronbachovo alfa) bola 0,889, čo je vzhľadom na počet položiek v teste dostatočne vysoká hodnota.

Tabuľka č. 21 dokumentuje rozdelenie žiakov podľa počtu bodov do výkonnostných úrovní..

Tab. 21 Počet bodov a výkonnostná úroveň

Počet bodov v teste		Percentil	Počet žiakov	Počet žiakov v %	
Výkonnostná úroveň	Podpriemerná	od 0 do 15	do 25,0	12 128	26,6
	Priemerná	od 16 do 25	25,1 – 75,0	24 270	53,1
	Nadpriemerná	od 26 do 30	75,1 a viac	9 270	20,3

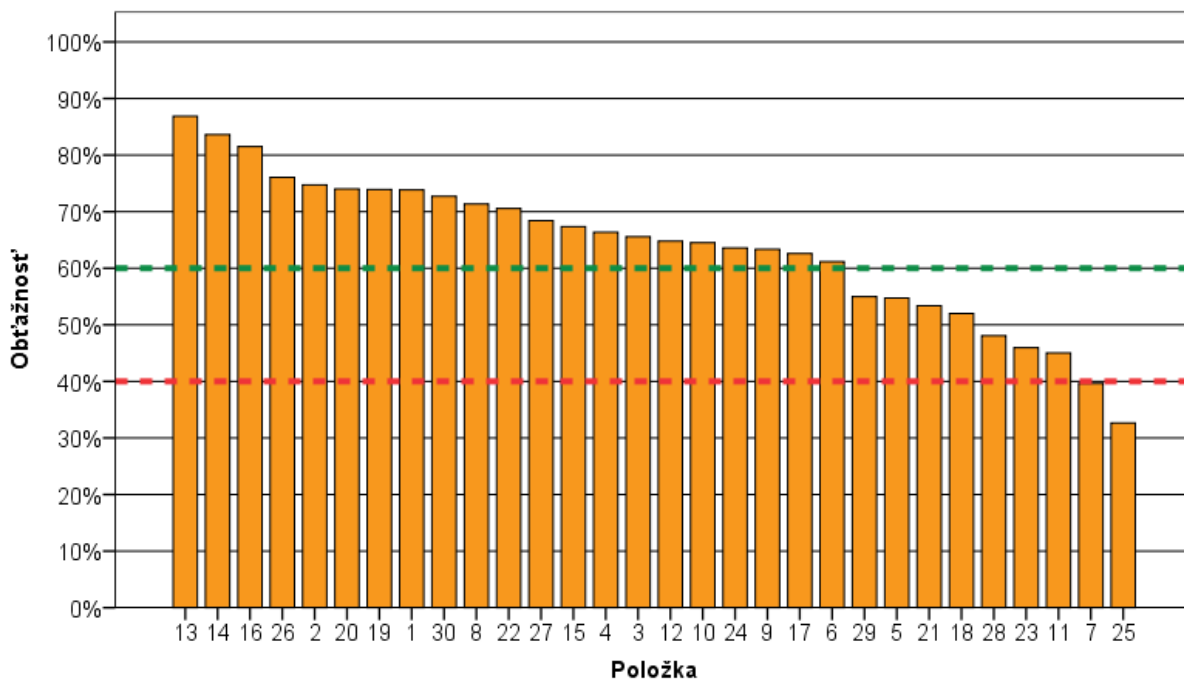
Test spoľahlivo rozlíšil žiakov na základe ich výkonu v testovaní, bol spoľahlivým meracím nástrojom. Obrázok 4 znázorňuje rozloženie dosiahnutých bodov (skóre) v teste zo slovenského jazyka a literatúry.



Obr. 4 Histogram skóre žiakov v teste zo SJL

3.1.2 Obťažnosť testových položiek

Obťažnosť položiek oboch foriem (A, B) bola porovnateľná, rozdiel v obťažnosti položiek podľa formy nebol pri žiadnej položke vecne významný. Obe formy boli vzájomne ekvivalentné. Analýzy sa vzťahujú k forme A (kód testu 2411)³. Jednotlivé položky sú zoradené podľa poradia v testovej forme A. Obťažnosť položiek v testovej forme A zo SJL je znázornená na obrázku 5, pričom sa pohybovala od 32,6 % (položka č. 25) do 86,9 % (položka č. 13), P. Bis. od 0,25 do 0,56.



Obr. 5 Obťažnosť položiek v teste zo SJL

Väčšina testových položiek (25, t. j. 83,3 % testu) spĺňa všetky psychometrické parametre vyhovujúce stanoveným kritériám. V teste zo slovenského jazyka a literatúry boli 3 veľmi ľahké položky a žiadna veľmi obťažná položka. V tabuľke 22 je uvedená hodnota obťažnosti v %, slovne vyjadrená miera obťažnosti jednotlivých položiek (č. TP) v teste zo SJL (forma A), ako aj testovaná zručnosť a zameranie položiek. Školám bol zároveň zaslaný výsledkový dokument, ktorý obsahoval informácie o výsledkoch žiakov školy v testovaných zručnostiach v jednotlivých položkách v porovnaní s celoslovenským priemerom.

V teste zo slovenského jazyka a literatúry sa preukázalo, že otvorené položky (v ktorých bolo treba uviesť krátku odpoveď) i uzavreté položky (s výberom odpovede zo 4 možností) mali dobrú rozlišovaciu schopnosť. Citlivosť týchto položiek je od 37,6 % do 78,4 %. Nízke hodnoty nedosiahnutosti (maximálna nedosiahnutosť 0,2 %) potvrdili časovú primeranosť testu.

Od roku 2019 sme rozšírili spätnú väzbu pre školy o ďalší samostatný výsledkový dokument – analýzu všetkých 30 testových úloh z predmetu slovenský jazyk a literatúra. Uvedený dokument je dostupný na: https://www.nucem.sk/dl/4653/T5_2019_analyza_uloh_SJL.pdf.

³ https://www.nucem.sk/dl/4614/Test_T5_2019_SJL_2411_upr..pdf

Tab. 22 Testovaná zručnosť a obťažnosť testových položiek zo SJL (forma A)

č. TP	Zameranie položiek	Testovaná zručnosť	Hodnota obťažnosti v %	Miera obťažnosti
01	4	Vyhľadať v texte explicitne uvedenú informáciu	73,8	ľahká
02	4	Vyvodiť súvislosti z textu	74,7	ľahká
03	4	Vyhľadať v texte explicitne uvedenú informáciu	65,6	ľahká
04	4	Vyhľadať v texte explicitne uvedenú informáciu	66,4	ľahká
05	4	Vyvodiť súvislosti z textu	54,7	stredne obťažná
06	1	Analyzovať vety z hľadiska slovných druhov	61,2	ľahká
07	1	Aplikovať vedomosti o zhode v gramatických kategóriách	39,6	obťažná
08	3	Analyzovať text – aplikovať vedomosti o dialógu	71,4	ľahká
09	4	Vyvodiť súvislosti z textu	63,3	ľahká
10	4	Vyvodiť súvislosti z textu	64,5	ľahká
11	3	Analyzovať text – aplikovať vedomosti o prirovnaní	45,0	stredne obťažná
12	2	Určiť vlastnosti ukážky, vedieť rozlišovať vecný a umelecký text	64,8	ľahká
13	1	Aplikovať vedomosti o rozdelení slov na slabiky	86,9	veľmi ľahká
14	3	Aplikovať vedomosti o rýme	83,6	veľmi ľahká
15	4	Určiť hlavnú myšlienku ukážky	67,4	ľahká
16	4	Vyhľadať v texte explicitne uvedenú informáciu	81,5	veľmi ľahká
17	4	Vyvodiť súvislosti z textu, vyhľadať odsek	62,6	ľahká
18	2	Vyhľadať v ukážke kľúčové slová, vyhľadať odsek	52,0	stredne obťažná
19	3	Určiť význam ustáleného slovného spojenia na základe porozumenia textu	73,9	ľahká
20	3	Aplikovať vedomosti o zdobneniach	74,0	ľahká
21	1	Aplikovať vedomosti o vlastných podst. menách	53,4	stredne obťažná
22	1	Aplikovať vedomosti o slovných druhoch	70,6	ľahká
23	1	Aplikovať vedomosti o pravopise vybraných a odvodených slov	45,9	stredne obťažná
24	1	Určiť radovú číslovku	63,6	ľahká
25	1	Určiť pád prídavného mena	32,6	obťažná
26	1	Aplikovať vedomosti o spodobovaní hlások	76,1	ľahká
27	1	Aplikovať vedomosti o predponách	68,4	ľahká
28	1	Určiť sloveso podľa požadovaných gram. kat.	48,1	stredne obťažná
29.	2	Aplikovať vedomosti o slohových útvaroch	55,0	stredne obťažná
30.	3	Aplikovať vedomosti o žánroch ľudovej slovesnosti	72,7	ľahká

3.1.3 Priemerná úspešnosť podľa zamerania úloh a zložiek

V tabuľke č. 23 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa zamerania položiek.

Tab. 23 Priemerná úspešnosť v teste zo SJL podľa zamerania položiek

Zameranie položiek	Priemerná úspešnosť v %
1. Jazyková zložka	59,5
2. Slohová zložka	59,2
3. Literárna výchova	71,1
4. Čítanie s porozumením	68,4

V tabuľke č. 24 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa zložiek predmetu.

Tab. 24 Priemerná úspešnosť v teste zo SJL podľa zložiek

Zložky	Priemerná úspešnosť v %
Jazyková a slohová zložka	59,4
Čítanie a literárna výchova	69,4

3.1.4 Priemerná úspešnosť podľa kognitívnych úrovní

Celkovú priemernú úspešnosť v položkách zo slovenského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní a podľa pohlavia uvádzame v tabuľke 25.

Tab. 25 Priemerná úspešnosť v teste zo SJL z hľadiska dimenzie poznatkov, kognitívnych procesov a pohlavia

Dimenzia poznatkov	Priemerná úspešnosť v %		
	Celkový priemer	Dievčatá	Chlapci
A. Faktické poznatky	63,4	65,7	61,2
B. Konceptuálne poznatky	63,3	66,0	60,8
Dimenzia kognitívnych procesov			
2. Porozumenie	67,2	69,6	64,9
3. Aplikácia	67,0	69,7	64,3
4. Analýza	57,1	60,2	54,0

Aj vzhľadom na nerovnomerné percentuálne zastúpenie testových položiek z hľadiska dimenzie poznatkov i procesov, nie je možné vzájomne porovnávať ich priemernú úspešnosť.

Z hľadiska dimenzie poznatkov i procesov neboli rozdiely vo výsledkoch dievčat a chlapcov vecne významné.

3.1.5 Zdravotne znevýhodnení žiaci

Z celkového počtu testovaných žiakov 5. ročníka ZŠ (45 668) bolo 3 530 (7,7 %) žiakov so zdravotným znevýhodnením (ďalej ZZ). Intaktní žiaci dosiahli v teste zo SJL celkovú priemernú úspešnosť 65,8 %, zatiaľ čo žiaci so ZZ 51,7 %.

Z celkového počtu žiakov so ZZ riešilo test zo slovenského jazyka 1 155 dievčat (32,7 %) a 2 375 chlapcov (67,3 %).

V tabuľke 26 sú uvedené počty a priemerná úspešnosť žiakov so ZZ podľa druhu znevýhodnenia.

Tab. 26 Počet žiakov so ZZ podľa druhu znevýhodnenia

Zdravotné znevýhodnenie	Počet	Podiel v %	Priemerná úspešnosť v %
Vývinové poruchy učenia	2175	61,6	48,6
Narušená komunikačná schopnosť	365	10,3	54,3
Telesné postihnutie	47	1,3	69,9
Zrakové postihnutie	58	1,6	65,7
Sluchové postihnutie	63	1,8	53,1
Autizmus	126	3,6	74,1
Chorí a zdravotne oslabení	44	1,2	62,4
Poruchy aktivity a pozornosti, poruchy správania	608	17,2	53,0
Poruchy správania	44	1,2	51,6
Spolu	3530	100	51,7

3.1.6 Zistenia a odporúčania na skvalitňovanie vyučovania slovenského jazyka a literatúry

Položky v teste zo slovenského jazyka a literatúry žiaci zvládli na požadovanej a primeranej úrovni. Taxonómia kognitívnych cieľov v teste zastupovala úrovne – *porozumenie*, *aplikácia*, *analýza*. Test zo SJL obsahoval 20 uzavretých položiek s výberom jednej zo 4 ponúknutých možností (A, B, C, D) a 10 otvorených položiek s potrebou krátkej žiackej odpovede.

Pri položkách zameraných na **čítanie s porozumením** sme zaznamenali v testovaní žiakov 5. ročníka ZŠ priaznivé výsledky (úspešnosť 68,4 %). Až 8 z 10 položiek zameraných na porozumenie čítaného textu a následne na vyvodenie súvislostí môžeme podľa hodnôt obťažnosti (60 % a viac) zaradiť medzi ľahké, 1 položku dokonca medzi veľmi ľahké a 1 položku medzi stredne obťažné. Žiaci na veľmi dobrej úrovni zvládali položky zamerané na čítanie s porozumením, ktoré si vyžadovali orientáciu v lineárnom umeleckom i vecnom texte. V priemere menej úspešne zvládali položku, ktorej zadanie bolo formulované záporne a obsahovalo negáciu. Ťažkosti sme zaznamenali pri aplikácii poznatkov a procesov na vyšších kognitívnych úrovniach, teda pri položkách, v ktorých bolo potrebné využiť konceptuálne znalosti a prepojiť viaceré myšlienkové operácie.

Položky zamerané na **literárnu výchovu** zvládali žiaci na primeranej úrovni (úspešnosť 71,1 %). Zo 6 položiek zameraných na literárnu výchovu bola len 1 položka (č. 11) podľa hodnôt obťažnosti stredne obťažná. Jej cieľom bolo aplikovať v praktickej úlohe teoretické vedomosti o prirovnaniach. Podľa hodnôt obťažnosti zaraďujeme 4 položky medzi ľahké, žiaci ich zvládli s priemernou úspešnosťou nad 70 %. Dokonca pre nich 1 položka (č. 14) bola veľmi ľahká.

Slohová zložka bolav teste zastúpená 3 položkami. Na základe hodnôt obťažnosti sme zaradili medzi ľahké 1 položku, medzi stredne obťažné 2 položky. Podľa zistení žiaci vedeli určiť vlastnosti ukážky a odlíšiť umelecký text od vecného, ale problematickejšie už pre nich bolo identifikovať podľa ukážky slohový útvar (č. 29). V tejto položke bolo potrebné využiť nadobudnuté faktické poznatky o slohových útvaroch na analýzu charakteristických vlastností konkrétneho útvaru a následné zaradenie a identifikáciu tohto útvaru. Ťažkosti mali žiaci aj pri určovaní správneho odseku a kľúčových slov. Takéto položky si vyžadujú správne porozumenie a analýzu textu, teda zapojenie vyšších myšlienkových operácií.

Položky zamerané na **jazykovú zložku** žiaci zvládali na priemernej úrovni s úspešnosťou 59,5 %. Z 11 položiek zameraných na túto zložku predmetu sme na základe hodnôt obťažnosti zaradili 2 položky medzi obťažné, 3 medzi stredne obťažné, 5 položiek bolo ľahkých a 1 veľmi ľahká. Najväčšie ťažkosti mali žiaci s aplikovaním teoretických poznatkov o slovných druhoch, konkrétne s určovaním gramatickej kategórie pádu prídavných mien a s určením zhody v gramatických kategóriách rodu, čísla a pádu podstatného a prídavného mena. Náročná bola pre žiakov aj položka, v ktorej mali podľa konkrétnych gramatických kategórií v zadaní určiť príslušné sloveso vo vete. Položky zamerané na pravopis vlastných podstatných mien a na pravopis vybraných a odvodených slov zvládali žiaci priemerne (obe položky boli stredne obťažné), čo poukazuje na to, že s pravopisom majú žiaci stále väčšie či menšie problémy.

Faktické poznatky žiakov sú na primeranej úrovni. Položky zamerané na kognitívnu úroveň *porozumenia* zvládajú relatívne dobre. Pomerne problematické boli pre žiakov niektoré položky s kognitívnu úrovňou *analýza*, teda zistiť, v akom vzťahu sú jednotlivé časti k sebe alebo k celku. Ťažkosti sme zaznamenali pri viacerých položkách s kognitívnu úrovňou *aplikácia*, t. j. s aplikáciou konkrétneho teoretického poznatku v praxi. Testovanie 5 poukázalo na skutočnosť, že jednotlivé kognitívne procesy podľa Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov boli na podobnej úrovni, okrem procesu *analýzy*, v ktorom sme u žiakov pri porovnaní s ostatnými dimenziami zaznamenali nižšiu dosiahnutú priemernú úspešnosť (Tab. 25).

Vo všeobecnosti možno vyvodiť záver, že testovaní žiaci menej úspešne riešili položky zamerané na analýzu. Naopak, najlepšie výsledky dosahovali v procesoch porozumenia textu (67,2 %). Žiaci sú menej úspešní v položkách, v ktorých majú samostatne robiť úsudky, závery a hodnotiť myšlienky.

Testovaná populácia žiakov bola úspešnejšia v položkách, ktoré si vyžadovali faktické poznatky a menej úspešná v položkách, ktoré si vyžadovali konceptuálne poznatky.

Z analýzy výsledkov žiakov s VPU zo skupiny zdravotne znevýhodnených žiakov môžeme konštatovať, že v porovnaní s intaktnými žiakmi majú problémy prevažne s položkami, v ktorých je potrebná práca s textom, či už ide o čítanie s porozumením, alebo vyhľadanie konkrétnej informácie či slova v ukážke, resp. vo vete. Uvedené ťažkosti súvisia aj s ich zdravotným obmedzením, teda u nich nastávajú problémy s orientáciou v texte a vyvodením súvislostí z textu. Rozdiely sa prehĺbili tiež v jazykových javoch vo fonetickej a morfolologickej rovine – v položke zameranej na spodobovanie a v položkách s určovaním gramatických kategórií jednotlivých slovných druhov, ktoré sú náročné aj pre intaktných žiakov.

Podľa komparácie výstupných údajov žiakov bez SZP a žiakov zo SZP vo vybraných položkách, ktoré sa zameriavali na základné javy učiva pre 1. stupeň ZŠ, majú žiaci zo SZP značné vedomostné nedostatky vo všetkých testovaných zložkách, najvýraznejšie sa prejavujú v jazykovej a slohovej zložke, najmä pri určovaní konkrétnych gramatických kategórií. Následne sa bez nevyhnutných základov pridáva aj problematika osvojovania si nadstavbových znalostí.

Na základe uvedeného odporúčame viesť žiakov k samostatnému a tvorivému mysleniu. Dôležitá je častá analytická práca s rôznymi druhmi textov, umeleckými i vecnými, súvislými i nesúvislými, čím rozvíjame analytické myšlienkové procesy. Odporúčame zaraďovať do vyučovania metakognitívne stratégie, faktické poznatky učiť integrovane a uplatňovať komplexný prístup na úrovni vnútrozložkovej i medzizložkovej integrácie, a tak rozvíjať komplexne komunikačné i literárne kompetencie žiakov, formovať kultivovaného čitateľa i užívateľa materinského jazyka.

Poznávanie jazykových prostriedkov a pravidiel má slúžiť rozvíjaniu komunikačných zručností žiaka, preto aj spomínané roviny jazyka, s ktorými žiaci majú ťažkosti, odporúčame neučiť izolovane, ale väčšiu časovú dotáciu venovať aj pri tvorbe školských vzdelávacích programov precvičovaniu konkrétnych teoretických poznatkov, napr. gramatických kategórií slovných druhov v praktických komunikačných činnostiach. To znamená, že pri porozumení textu i pri tvorbe nových textov žiaci aplikujú a upevňujú si to, čo sa teoreticky v jazyku naučili.

Práca s textom ponúka mnoho príležitostí na poznávanie a rozširovanie slovnej zásoby žiaka o obrazné pomenovania, zastarané slová, frazeologizmy, hovorové výrazy a podobne. Odporúčame rozšíriť výber literárnych textov podľa uváženia učiteľa, nepracovať len s textami zastúpenými v čítankách a učebniciach, ale používať tiež rôznorodé texty z novín, časopisov, internetu, a podporovať tzv. mimočítankové čítanie.

3.2 Maďarský jazyk a literatúra

Testovanie 5 z maďarského jazyka a literatúry sa realizuje v súlade so ŠVP pre 1. stupeň ZŠ. Cieľom vyučovania MJL v primárnom vzdelávaní je vybudovanie elementárnych základov jazyka a literatúry. Predmet maďarský jazyk a literatúra má komplexný charakter, pretože spája jazykovú a slohovú zložku, písanie, literárnu zložku a čítanie.

Medzi dôležité ciele patrí rozvíjanie jazykových, rečových a čitateľských kompetencií žiakov, nácvik tichého čítania s porozumením ako predpoklad pre získavanie informácií aj v iných predmetoch. Čítanie textov s porozumením je podmienkou úspešného napredovania žiakov, a preto kladieme dôraz v rámci celého predmetu na prácu s textami.

Test obsahoval 3 textové ukážky, na ktoré sa vzťahovali položky zamerané na gramatiku, sloh, literatúru a čítanie s porozumením. Medzi ukážkami boli zastúpené umelecké aj vecné texty, súvislé aj nesúvislé texty. Ukážky boli veku primerané a žánrovo blízke žiakom na výstupe 1. stupňa ZŠ. V jazykovej zložke boli položky zamerané na slovné druhy, antonymá, na slabikovanie a pravopis. V literárnej zložke boli položky zamerané na literárne postavy a metriku. V položkách testujúcich čítanie s porozumením mali žiaci vyvodit' závery, vyhľadať informácie, ktoré boli v texte priamo alebo nepriamo uvedené.

Test z maďarského jazyka a literatúry overoval jazykové, literárne a čitateľské schopnosti, s ktorými majú žiaci disponovať na konci 4. ročníka ZŠ. Položkami sme sledovali, do akej miery žiaci vedia aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti z maďarského jazyka a literatúry.

Tabuľka 27 dokumentuje zastúpenie položiek v teste z MJL.

Tab. 27 Zastúpenie položiek podľa zamerania v teste z maďarského jazyka a literatúry

Tematická oblasť	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek	Zastúpenie položiek v %
1. Jazyková komunikácia	12, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 30	12	40,0
2. Komunikácia a sloh	06, 26	2	6,7
3. Čítanie a literatúra	03, 28	2	6,7
4. Čítanie s porozumením	01, 02, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19	14	46,6

Autori testu pri stanovení kognitívnej kategorizácie položiek vychádzali z revidovanej Bloomovej taxonómie kognitívnych procesov. Zastúpenie jednotlivých kognitívnych úrovní dokumentuje tabuľka 28.

Tab. 28 Zastúpenie položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní

Dimenzia poznatkov	Zastúpenie položiek v %
A. Faktické poznatky	46,7
B. Konceptuálne poznatky	53,3
C. Procedurálne poznatky	0,0
D. Metakognitívne poznatky	0,0
Dimenzia kognitívnych procesov	Zastúpenie položiek v %
1. Zapamätanie	0,0
2. Porozumenie	26,7
3. Aplikácia	43,3
4. Analýza	26,7
5. Hodnotenie	3,3
6. Tvorenie	0,0

Požiadavky na čitateľské, jazykové a komunikačné zručnosti žiakov

Test z maďarského jazyka a literatúry overoval základné jazykové kompetencie žiakov podľa zamerania položiek:

Jazyková komunikácia:

- správne slabikovať slová, zoradiť slová podľa abecedy, ovládať primerane veku pravopis,
- poznať slovné druhy, gramatické kategórie,
- určiť synonymum, antonymum, aplikovať slovnú zásobu primeranú veku.

Komunikácia a sloh:

- určiť kľúčové slová,
- aplikovať vedomosti o slohových útvaroch.

Čítanie a literatúra:

- vyhľadať rým,
- určiť význam porekadiel.

Čítanie s porozumením:

- porozumieť vecnému textu,
- vyhľadávať explicitné a implicitné informácie,
- odlišovať v texte podstatné a okrajové informácie,
- vedieť nájsť hlavnú myšlienku,
- vyvodiť záver textu,
- nájsť kľúčové informácie v texte.

3.2.1 Analýza a interpretácia výsledkov

Test z maďarského jazyka a literatúry písalo 2 924 žiakov, z ktorých bolo 1 404 dievčat (48,0 %) a 1 520 chlapcov (52,0 %). Žiaci pri riešení testu dosiahli priemernú úspešnosť **62,0 %**. Dievčatá dosiahli priemernú úspešnosť 64,1 % a chlapci 60,0 %. Dievčatá aj chlapci dosiahli porovnateľnú priemernú úspešnosť.

Priemerná známka žiakov z maďarského jazyka a literatúry na koncoročnom vysvedčení vo 4. ročníku bola 1,94. Korelačný koeficient $r = -0,720$ naznačuje silný vzťah medzi dosiahnutou úspešnosťou v teste a známkou.

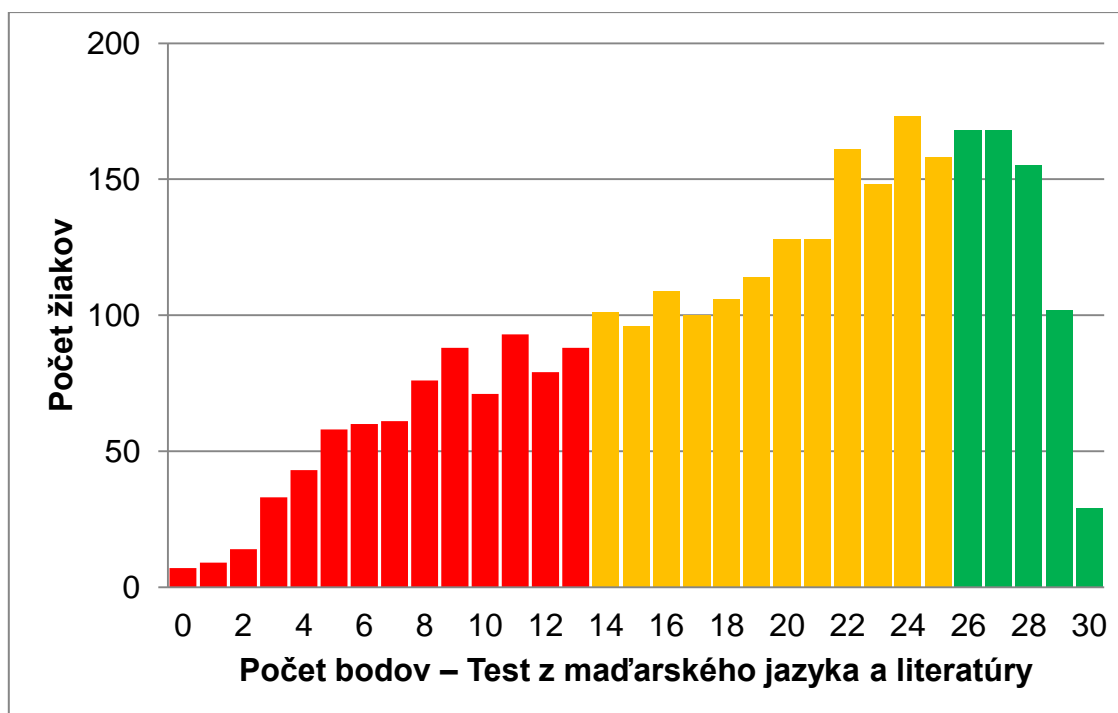
Rozdiel v obťažnosti položiek podľa formy A a B nebol významný. Oba varianty boli rovnako obťažné a vzájomne ekvivalentné. Spoľahlivosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,906.

Tabuľka č. 29 dokumentuje počet bodov podľa výkonnostnej úrovne.

Tab. 29 Počet bodov a výkonnostná úroveň

Počet bodov v teste			Percentil	Počet žiakov	Počet žiakov v %
Výkonnostná úroveň	Podpriemerná	od 0 do 13	do 25,0	780	26,7
	Priemerná	od 14 do 25	25,1 – 75,0	1 522	52,1
	Nadpriemerná	od 26 do 30	75,1 a viac	622	21,3

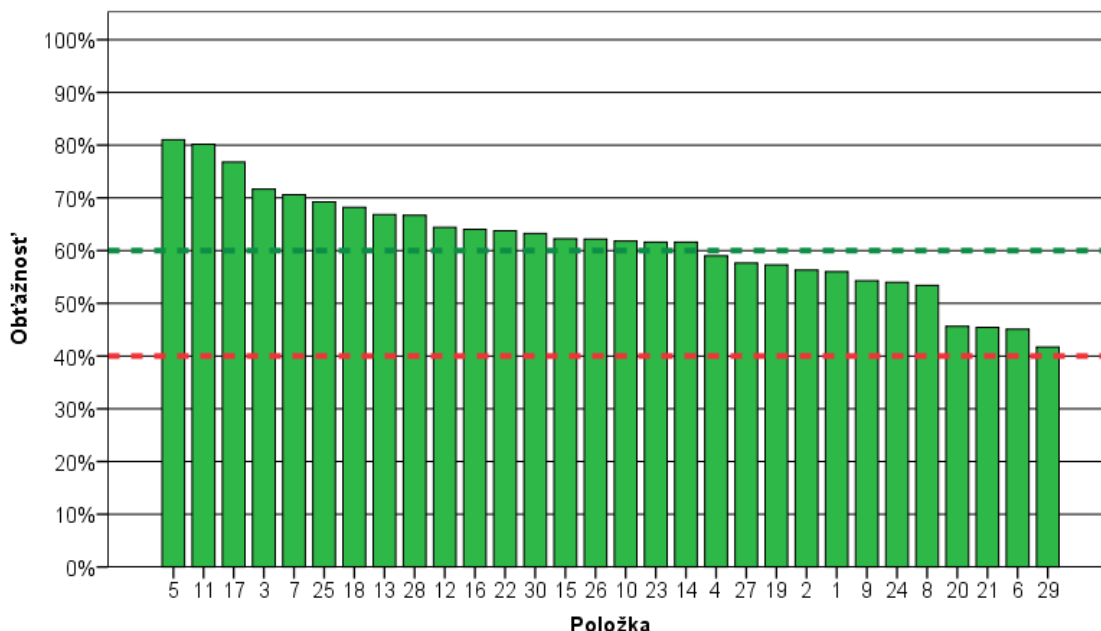
Test spoľahlivo rozlíšil žiakov na základe ich výkonu v testovaní, bol spoľahlivým meracím nástrojom. Obrázok 6 znázorňuje rozloženie dosiahnutých bodov (skóre) v teste z maďarského jazyka a literatúry.



Obr. 6 Histogram skóre žiakov v teste z MJL

3.2.2 Obťažnosť testových položiek

Obťažnosť položiek oboch foriem (A, B) bola porovnateľná. Analýzy sa vzťahujú na formu A (kód testu 4755)⁴. Obťažnosť položiek v testovej forme A z MJL je znázornená na obrázku 7, pričom sa pohybovala od 41,7 % (položka č. 29) do 81,0 % (položka č. 05), *P. Bis.* od 0,139 do 0,667.



Obr. 7 Obťažnosť položiek v teste z MJL

V tomto teste má 25 položiek (83,3 % testu) všetky psychometrické parametre vyhovujúce stanoveným kritériám. V teste z maďarského jazyka a literatúry boli 2 veľmi ľahké položky a žiadna veľmi obťažná. 40 % testu tvorili stredne obťažné a 60 % testu ľahké a veľmi ľahké položky. Najobťažnejšou bola položka č. 29, ktorú správne vyriešilo necelých 42 % testovaných žiakov, najľahšou bola položka č. 05, ktorú správne vyriešilo 81,0 % testovaných žiakov.

V tabuľke 30 je uvedená hodnota obťažnosti v %, slovnou vyjadrená miera obťažnosti jednotlivých položiek v teste z MJL (forma A), ako aj testovaná zručnosť a zameranie položiek, ktoré uvádzame aj v tabuľke 31.

V teste z maďarského jazyka a literatúry sa preukázalo, že otvorené položky s tvorbou krátkej odpovede i uzavreté položky (s výberom odpovede zo 4 možností) dokázali spoľahlivo rozlišovať medzi skupinami žiakov. Rozlišovacia schopnosť položiek bola od 25,3 % do 87,6 %. Hodnoty vynechanosti a nedosiahnutosti boli vo všetkých položkách zanedbateľné (pod 20 %) a tieto údaje potvrdili časovú primeranosť testu.

⁴ https://www.nucem.sk/dl/4617/Test_T5_2019_MJL.pdf

Tab. 30 Testovaná zručnosť a obťažnosť testových úloh z MJL (forma A)

č.TP	Zameranie položiek	Testovaná zručnosť	Hodnota obťažnosti v %	Miera obťažnosti
01	4	Vyvodiť súvislosti	56,0	stredne obťažná
02	4	Vyhľadať informáciu v lyrickom texte	56,3	stredne obťažná
03	3	Na základe porozumenia nájsť odpoveď	71,6	ľahká
04	4	Na základe porozumenia nájsť odpoveď	59,0	stredne obťažná
05	4	Na základe porozumenia nájsť odpoveď	81,0	veľmi ľahká
06	2	Porozumieť významu jazykových prostriedkov	45,1	stredne obťažná
07	4	Vyhľadať informáciu v lyrickom texte	70,6	ľahká
08	4	Vyvodiť súvislosti	53,4	stredne obťažná
09	4	Vyhľadať informáciu v nesúvislom texte	54,3	stredne obťažná
10	4	Vyhľadať informáciu v nesúvislom texte	61,8	ľahká
11	4	Vyhľadať informáciu v nesúvislom texte	80,2	veľmi ľahká
12	1	Aplikovať vedomosti o podstatných menách	64,4	ľahká
13	1	Rozlišovať vety podľa obsahu	66,8	ľahká
14	1	Aplikovať vedomosti o slabikovaní	61,6	ľahká
15	4	Na základe implicitných informácií nájsť odpoveď	62,3	ľahká
16	4	Posúdiť pravdivosť tvrdení na základe textu	64,0	ľahká
17	4	Na základe porozumenia nájsť odpoveď	76,8	ľahká
18	4	Na základe porozumenia nájsť odpoveď	68,2	ľahká
19	4	Na základe analýzy nájsť odpoveď	57,3	stredne obťažná
20	1	Aplikovať vedomosti o slovných druhoch	45,6	stredne obťažná
21	1	Vypísať z vety podstatné meno s príponou -t	45,4	stredne obťažná
22	1	Vybrať správne antonymum	63,8	ľahká
23	1	Aplikovať vedomosti o dlhých dvojčlenných spoluhláskach	61,6	ľahká
24	1	Aplikovať vedomosti o časovaní sloviac	54,0	stredne obťažná
25	1	Aplikovať vedomosti o číslovkách	69,2	ľahká
26	2	Aplikovať vedomosti o pozvánke	62,2	ľahká
27	1	Aplikovať vedomosti o slovných druhoch	57,6	stredne obťažná
28	3	Aplikovať vedomosti o rýme	66,7	ľahká
29	1	Aplikovať vedomosti o osobných zámenách	41,7	stredne obťažná
30	1	Aplikovať vedomosti o vlastných podstatných menách	63,2	ľahká

3.2.3 Priemerná úspešnosť podľa zamerania úloh a zložiek

V tabuľke č. 31 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa zamerania položiek.

Tab. 31 Priemerná úspešnosť v teste z MJL podľa zamerania položiek

Zameranie položiek	Priemerná úspešnosť v %
1. Jazyková komunikácia	58,4
2. Komunikácia a sloh	55,3
3. Čítanie a literatúra	69,6
4. Čítanie s porozumením	64,8

V tabuľke č. 32 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa zložiek.

Tab. 92 Priemerná úspešnosť v teste z MJL podľa zložiek

Zložky	Priemerná úspešnosť v %
Jazyková a slohová zložka	58,0
Čítanie a literárna zložka	65,4

3.2.4 Priemerná úspešnosť podľa kognitívnych úrovní

Priemernú úspešnosť položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 33.

Tab. 33 Priemerná úspešnosť v teste z MJL z hľadiska kognitívnych procesov a dimenzie poznatkov

Dimenzia kognitívnych procesov	Priemerná úspešnosť v %		
	Celkový priemer	Dievčatá	Chlapci
A. Faktické poznatky	64,2	66,4	62,2
B. Konceptuálne poznatky	60,0	62,0	58,1
Dimenzia poznatkov			
2. Porozumenie	71,2	73,6	69,0
3. Aplikácia	59,0	61,2	56,9
4. Analýza	58,2	60,1	56,5
5. Hodnotenie	57,2	57,7	56,7

V skúmaných oblastiach neboli rozdiely vo výsledkoch dievčat a chlapcov vecne významné.

Spätnú väzbu pre školy sme rozšírili o ďalší samostatný výsledkový dokument, v ktorom sa nachádza analýza všetkých tridsiatich testových úloh z maďarského jazyka a literatúry. Uvedený dokument je dostupný na: https://www.nucem.sk/dl/4654/T5_2019_analyza_uloh_MJL.pdf.

3.2.5 Zistenia a odporúčania na skvalitňovanie vyučovania maďarského jazyka a literatúry

Položky v teste z maďarského jazyka a literatúry žiaci zvládli na požadovanej a primeranej úrovni.

V položkách zameraných na **jazykovú komunikáciu** sa od žiakov očakávalo, že osvojené vedomosti a zručnosti z kľúčových oblastí daného predmetu aplikujú v praktickej úlohe. Na základe hodnoty obťažnosti je možné konštatovať, že položky zamerané na jazykovú komunikáciu boli pre žiakov optimálne (úspešnosť 58,4 %). Žiaci nemali v úlohách problém s aplikáciou konkrétnych poznatkov. Najťažšia bola otvorená položka č. 29 (41,7 %), v ktorej mali žiaci z vety vypísať osobné zámeno. Najúspešnejší žiaci dosiahli v tejto položke úspešnosť nad 75,0 % a najmenej úspešní žiaci dosiahli úspešnosť len okolo 5,0 %. Z týchto položiek bola pre žiakov najľahšia otvorená položka č. 25 (69,2 %), v ktorej mali aplikovať vedomosti o neurčitých číslovkách. V tejto úlohe dosiahli najúspešnejší žiaci úspešnosť okolo 100,0 % a najmenej úspešní len okolo 10,0 %.

Položky zamerané na **komunikáciu a sloh** boli pre testovaných žiakov stredne obťažné a ľahké. Pre testovaných žiakov bola najťažšia uzavretá položka č. 06 (45,1 %), v ktorej mali žiaci porozumieť jazykovým prostriedkom. V tejto položke dosiahli najúspešnejší žiaci úspešnosť 75,0 % a najmenej úspešní žiaci viac než 20,0 %.

V položkách zameraných na **čítanie a literatúru** sme nezaznamenali žiadne väčšie problémy. Na základe hodnoty obťažnosti je možné konštatovať, že úlohy boli pre žiakov ľahké. Pre testovaných žiakov bola najľahšia uzavretá položka č. 03 (71,6 %), v ktorej mali nájsť odpoveď na základe explicitne uvedenej informácie. V tejto úlohe najúspešnejší žiaci dosiahli úspešnosť okolo 100,0 %, ale aj najmenej úspešní žiaci dosiahli úspešnosť okolo 30,0 %. Zo štatistických výsledkov vyplýva, že úlohy zamerané na faktické poznatky žiaci zvládajú na veľmi dobrej úrovni.

V položkách zameraných na **čítanie s porozumením** sa podľa ŠVP od žiaka očakáva porozumenie textu, vyhľadávanie informácií, vyvodzovanie záverov, interpretácia a hodnotenie. Na základe hodnoty obťažnosti je možné konštatovať, že položky zamerané na **čítanie s porozumením** boli pre žiakov ľahké (úspešnosť 64,8 %). Z týchto položiek bola pre žiakov najľahšia uzavretá položka č. 05 (81,0 %), v ktorej bolo potrebné vyvodiť explicitnú informáciu z literárneho textu. Odpoveď nevyžadovala od žiakov zapojenie vyšších myšlienkových operácií. Najúspešnejší žiaci dosiahli v tejto úlohe úspešnosť 100,0 %, aj najmenej úspešní žiaci dosiahli v tejto úlohe úspešnosť okolo 40,0 %. Pre testovaných žiakov bola najťažšia uzavretá položka č. 08 (53,4 %), v ktorej mali hodnotiť tvrdenie a na základe implicitných informácií vybrať správnu odpoveď. V tejto úlohe dosiahli najúspešnejší žiaci úspešnosť okolo 90,0 % a najmenej úspešní okolo 15,0 %.

Z výsledkov testu vyplýva, že testovaní žiaci dosahovali najlepšie výsledky v procesoch porozumenia textu (71,2 %), ale úspešne riešili aj položky zamerané na aplikáciu, analýzu a hodnotenie. Testovaná populácia žiakov bola približne rovnako úspešná v položkách zameraných na faktické aj konceptuálne poznatky.

Testovaní žiaci dosiahli najlepšie výsledky v úlohách zameraných na **čítanie a literatúru** a na **čítanie s porozumením**, ale dobré výsledky dosiahli aj v úlohách zameraných na **jazykovú komunikáciu** a na **komunikáciu a sloh**. Výsledky ukazujú, že na vyučovacích hodinách maďarského jazyka a literatúry sa venuje dostatok času rozvíjaniu kompetencie **čítanie s porozumením**, ale aj získavaniu vedomostí predpísaných štátnym vzdelávacím programom. Školám odporúčame pokračovať v tejto činnosti aj naďalej, pracovať s textami literárnymi, vecnými, súvislými i nesúvislými.

Záver

Merania na národnej úrovni sa stávajú významnou súčasťou vzdelávacieho procesu na základných školách, o čom svedčí rozšírenie meraní v rámci základnej školy o meranie pri výstupe z primárneho vzdelávania (1. stupeň ZŠ), resp. pri vstupe na vzdelávanie na nižšom sekundárnom stupni vzdelávania (2. stupeň ZŠ), ktoré nadväzuje na primárne vzdelávanie.

Pri príprave testov pre Testovanie 5 spolupracujeme s učiteľmi vyučujúcimi na 1. stupni ZŠ, didaktikmi testovaných predmetov z pedagogických fakúlt, s autormi učebníc a členmi predmetových komisií pri ŠPÚ, ktorí sa podieľajú na príprave rámcových učebných plánov a štátnych vzdelávacích programov. Výstupmi z testovaní chceme poskytnúť spätnú väzbu učiteľom vyučujúcim na 1. a 2. stupni ZŠ, riaditeľom ZŠ a odbornej pedagogickej verejnosti, ale zároveň aj tvorcom pedagogických dokumentov o výsledkoch žiakov pri vstupe na 2. stupeň ZŠ. Od roku 2018 okrem výsledkových listov žiakov a porovnania úspešnosti žiakov školy s priemernou úspešnosťou jednotlivých úloh v testoch v rámci celého Slovenska školám poskytujeme aj informácie o testovaných zručnostiach v jednotlivých položkách. Spätná väzba o výsledkoch žiakov bola rovnako poskytnutá aj neplnoorganizovaným (málotriednym) školám, v ktorých sa žiaci vzdelávali vo štvrtom ročníku. Spätnú väzbu pre školy sme v Testovaní 5 2019 rozšírili o ďalší výsledkový dokument – analýzu všetkých tridsiatich testových položiek v jednotlivých testovaných predmetoch.

Všetkým školám a učiteľom ďakujeme za spoluprácu pri realizácii Testovania 5 2019 a tešíme sa na spoluprácu pri príprave Testovania 5 2020.

Literatúra

1. ANDERSON, I. W. – KRATHWOHL, D. R.: *A taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman, 2001, 302 s. ISBN 0-8013-1903-X.
2. BALGOVÁ, M.: T5 2020 Analýza testových úloh z matematiky. Bratislava: NÚCEM, 2020. Dostupné na: https://www.nucem.sk/dl/4652/T5_2019_analyza_uloh_MAT.pdf
3. BALGOVÁ, M. – GRMANOVÁ, M. – TIMÁROVÁ, L.: Výsledky testovania žiakov 5. ročníka ZŠ v školskom roku 2019/2020. Prezentácia. Bratislava: NÚCEM, 2020. Dostupné na: https://www.nucem.sk/dl/4656/Prezentacia_Vysledky_T5_2019.pdf
4. BALGOVÁ, M. – GRMANOVÁ, M. – TIMÁROVÁ, L.: Základné informácie o výsledkoch Testovania 5 2019. Bratislava: NÚCEM, 2020. Dostupné na: https://www.nucem.sk/dl/4667/TS_T5_2019_FINALweb.pdf
5. BURJAN, V.: Tvorba a využívanie školských testov v pedagogickej praxi. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum v Bratislave, 2005, 54 s. ISBN 80-8052-228-6
6. FICEK, T. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: *Testovanie 5 2019. Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky*. Bratislava: NÚCEM, 2020. (interný materiál)
7. FICEK, T. – KOSTOLANSKÁ, J. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J. – PODHORÁNYI, J.: *Testovanie 5 2019. Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky, testu zo slovenského jazyka a literatúry, testu z maďarského jazyka a literatúry. Výsledky žiakov so ZZ a osobitne s VPÚ*. Bratislava: NÚCEM, 2020. (interný materiál)
8. FICEK, T. – KOSTOLANSKÁ, J. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J. – PODHORÁNYI, J.: *Testovanie 5 2019. Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky: Výsledky žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia*. Bratislava: NÚCEM, 2020. (interný materiál)
9. FICEK, T. – KOSTOLANSKÁ, J. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J. – PODHORÁNYI, J.: *Testovanie 5 2019. Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry: Výsledky žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia*. Bratislava: NÚCEM, 2020. (interný materiál)
10. FICEK, T. – KOSTOLANSKÁ, J. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: *Testovanie 5 2019. Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry*. Bratislava: NÚCEM, 2020. (interný materiál)
11. FICEK, T. – KOSTOLANSKÁ, J. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J. – PODHORÁNYI, J.: *Testovanie 5 2019. Správa zo štatistického spracovania testu z maďarského jazyka a literatúry*. Bratislava: NÚCEM, 2020. (interný materiál)
12. GRMANOVÁ, M.: T5 2019, Analýza testových úloh zo slovenského jazyka a literatúry. Bratislava: NÚCEM, 2020. Dostupné na: https://www.nucem.sk/dl/4653/T5_2019_analyza_uloh_SJL.pdf
13. CHRÁSKA, M.: *Metody pedagogického výskumu*. Praha: Grada, 2007, 272 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
14. KUBIŠ, T. a kol.: Metodika tvorby testových úloh a testov. Bratislava: NÚCEM, 2015, 149 s. ISBN 978-80-89638-28-4.
15. POLGÁRYOVÁ, E. a kol.: Diagnostika, vzdelávanie, hodnotenie a testovanie žiakov so zdravotným znevýhodnením (ZZ). Bratislava: NÚCEM, 2015, 216 s. ISBN 978-80-89638-17-8
16. Štátny vzdelávací program, primárne vzdelávanie – 1. stupeň základnej školy. Dostupné na: http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/svp_pv_2015.pdf
17. Štátny vzdelávací program. Matematika – primárne vzdelávanie. Dostupné na: http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/matematika_pv_2014.pdf
18. Štátny vzdelávací program. Slovenský jazyk a literatúra – primárne vzdelávanie. Dostupné na: http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/sjl_pv_2014.pdf
19. Štátny vzdelávací program. Maďarský jazyk a literatúra – primárne vzdelávanie. Dostupné na: http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/mjl_pv_2014.pdf
20. TUREK, I.: *Ako sa naučiť učiť*. Bratislava: MPC, 2003, 160 s. ISBN 80-8052-156-5.