

NÚCEM

NÁRODNÝ ÚSTAV CERTIFIKOVANÝCH
MERANÍ VZDELÁVANIA

TESTOVANIE 5 2018 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: 2019

OBSAH

OBSAH	3
Zoznam použitých skratiek.....	4
Slovník pojmov	5
ÚVOD	8
1. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O TESTOVANÝCH PREDMETOCH	9
2. MATEMATIKA	10
2.1 Charakteristika testu z matematiky.....	10
2.2 Analýza a interpretácia výsledkov z matematiky	13
2.3 Analýza vybraných testových položiek z matematiky	19
2.4 Zistenia a odporúčania na skvalitňovanie vyučovania matematiky	37
3. VYUČOVACIE JAZYKY	39
3.1 Charakteristika testov z vyučovacích jazykov.....	39
3.2 Test zo slovenského jazyka a literatúry	40
3.2.1 Charakteristika testu zo slovenského jazyka a literatúry	40
3.2.2 Analýza a interpretácia výsledkov zo slovenského jazyka a literatúry	42
3.2.3 Analýza vybraných testových položiek zo slovenského jazyka a literatúry	47
3.2.4 Zistenia a odporúčania na skvalitňovanie vyučovania slovenského jazyka a literatúry.....	66
3.3 Test z maďarského jazyka a literatúry	68
3.3.1 Charakteristika testu z maďarského jazyka a literatúry	68
3.3.2 Analýza a interpretácia výsledkov z maďarského jazyka a literatúry	70
3.3.3 Analýza vybraných testových položiek z maďarského jazyka a literatúry	74
3.3.4 Zistenia a odporúčania na skvalitňovanie vyučovania maďarského jazyka a literatúry.....	80
LITERATÚRA	82

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 2018	– testovanie žiakov 5. ročníka vybraných ZŠ uskutočnené v školskom roku 2018/2019
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 obťažných 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
<0,0 % – 20,0 %>	veľmi obťažná
<20,1 % – 40,0 %>	obťažná
<40,1 % – 60,0 %>	stredne obťažná (okolo 50,0 % optimálna)
<60,1 % – 80,0 %>	ľahká
<80,1 % – 100,0 %>	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. Koefficient 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.*

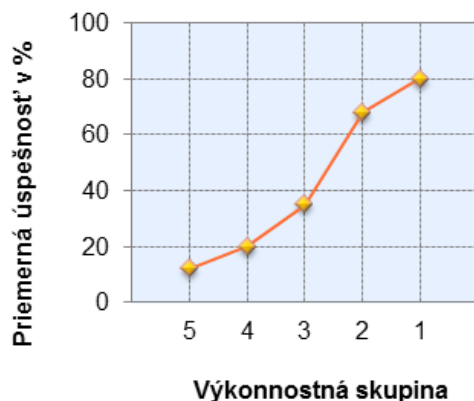
Hodnota <i>P. Bis.</i>	Rozlišovacia schopnosť položky
záporná hodnota	nerozlišuje dobrých a slabých žiakov
hodnota okolo 0	veľmi slabá rozlišovacia schopnosť
hodnota väčšia ako 0,30	dobrá rozlišovacia schopnosť

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 úspešností

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 úspešností 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 0,0 % (záporná hodnota)	kritická
0,0 % – 30,0 %	nedostatočná
nad 30,0 %	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 2018/2019 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 2018) sa uskutočnilo 21. novembra 2018 (streda). Zúčastnili sa ho žiaci 5. ročníka ZŠ okrem žiakov s mentálnym postihnutím.

Základné informácie o výsledkoch T5 2018 sú dostupné na internetovom sídle NÚCEM a sú súčasťou

- tlačovej správy

https://www.nucem.sk/dl/4086/Tla%C4%8Dov%C3%A1%20spr%C3%A1va_T5_2018.pdf,

- príloh k tlačovej správe

<https://www.nucem.sk/dl/4045/Pr%C3%ADloha1.pdf>,

<https://www.nucem.sk/dl/4042/Pr%C3%ADloha2.pdf>,

<https://www.nucem.sk/dl/4060/Pr%C3%ADloha%203-MAT.pdf>,

<https://www.nucem.sk/dl/4059/Pr%C3%ADloha%203-SJL.pdf>,

<https://www.nucem.sk/dl/4046/Pr%C3%ADloha4.pdf>,

- analýzy vybraných položiek zo sociálneho hľadiska

<https://www.nucem.sk/dl/4084/T5->

[2018_MAT_Anal%C3%BDza%20vybran%C3%BDch%20testov%C3%BDch%20polo%C5%BEiek%20z%20h%C4%BEadiska%20soci%C3%A1lneho%20prostredia%20%C5%BEiakov.pdf](https://www.nucem.sk/dl/4084/T5-2018_MAT_Anal%C3%BDza%20vybran%C3%BDch%20testov%C3%BDch%20polo%C5%BEiek%20z%20h%C4%BEadiska%20soci%C3%A1lneho%20prostredia%20%C5%BEiakov.pdf),

<https://www.nucem.sk/dl/4085/T5->

[2018_SJL_Anal%C3%BDza%20vybran%C3%BDch%20testov%C3%BDch%20polo%C5%BEiek%20z%20h%C4%BEadiska%20soci%C3%A1lneho%20prostredia%20%C5%BEiakov.pdf](https://www.nucem.sk/dl/4085/T5-2018_SJL_Anal%C3%BDza%20vybran%C3%BDch%20testov%C3%BDch%20polo%C5%BEiek%20z%20h%C4%BEadiska%20soci%C3%A1lneho%20prostredia%20%C5%BEiakov.pdf).

- prezentácie

<https://www.nucem.sk/dl/4192/V%C3%BDsledky%20Testovania%205-2018%20-%20prezent%C3%A1cia.pdf>.

Tento komplexný a analytický materiál 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 materiálu je aj analýza vybraných ukážok testových položiek z matematiky, slovenského jazyka a literatúry a z maďarského jazyka a literatúry.

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 2018, 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	46 351	43 498	2 849
Počet testovaných intaktných žiakov	43 054	40 319	2 732
Počet testovaných žiakov so ZZ	3 297	3 179	117
Priemerná známka na koncoročnom vysvedčení vo 4. ročníku ZŠ	1,76	1,81	1,98
Priemerná úspešnosť v %	59,3	58,4	51,4
Maximálny možný počet bodov	30	30	30
Štandardná odchýlka v %	22,8	22,3	23,4
Reliabilita (Cronbachovo alfa)	0,90	0,88	0,89
Korelačný koeficient medzi známkou a úspešnosťou	-0,728	-0,694	-0,699

2. MATEMATIKA

2.1 Charakteristika testu z matematiky

Matematické vzdelávanie na 1. stupni ZŠ je podľa štátneho vzdelávacieho programu „založené na realistickom prístupe pre získavanie nových vedomostí a na využívaní manuálnych a intelektových činností pre rozvíjanie širokej škály žiackych schopností. Na rovnakom princípe sa pristupuje k aplikácii nových matematických vedomostí v reálnych situáciách.“ 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 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
Kognitívna úroveň podľa Bloomovej taxonómie	Zapamätať si – uložiť a vybaviť si vedomosti z dlhodobej pamäti Porozumieť – konštruovať význam na základe informácií Aplikovať – realizovať a použiť určitý postup v danej situácii Analyzovať – rozložiť celok na časti a určiť ich vzájomný vzťah Hodnotiť – 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.

Z obsahového hľadiska test z matematiky rešpektuje obsah vzdelávania a výkonový štandard deklarovaný v Štátnom vzdelávacom programe (Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami), Príloha ISCED 1, schválený Ústrednou predmetovou komisiou v roku 2009. Zastúpenie jednotlivých tematických okruhov matematiky položkami v teste z matematiky vo forme A v školskom roku 2018/2019 dokumentuje tabuľka 7.

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

Tematický okruh	Zadelenie položiek	Počet položiek	Zastúpenie položiek v %
1. Čísla, premenná a početové výkony s číslami	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 19, 23	14	46,7
2. Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	13, 20, 21, 27	4	13,3
3. Geometria a meranie	7, 16, 18, 22, 26, 28, 30	7	23,3
4. Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	17, 25	2	6,7
5. Logika, dôvodenie, dôkazy	12, 24, 29	3	10,0

V teste z matematiky bolo 18 položiek s kontextom reálneho života a 12 položiek s matematickým kontextom. Úlohy v teste z MAT boli kategorizované podľa revidovanej Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov od úrovne zapamätať si až po úroveň hodnotiť. Na najnižšiu úroveň *faktické poznatky* a *zapamätať si* bolo do testu zaradených najmenej položiek. Ťažisko testu tvorili položky zamerané na *konceptuálne* a *procedurálne poznatky* a z hľadiska dimenzie kognitívnych procesov na úroveň *aplikovať* a *analyzovať*. Položky zamerané na najvyššiu kognitívnu úroveň *tvoriť* sa v teste z MAT nevyskytli. Tabuľka 8 uvádza zastúpenie položiek v teste z MAT podľa kognitívnych úrovní.

Tab. 8 Zastúpenie položiek v teste z matematiky podľa kognitívnych úrovní

Dimenzia poznatkov	Zastúpenie položiek v %	Priemerná úspešnosť v %
A. Faktické poznatky	10,0	79,0
B. Konceptuálne poznatky	33,3	52,9
C. Procedurálne poznatky	56,7	59,5
D. Metakognitívne poznatky	0,0	-
Dimenzia kognitívnych procesov	Zastúpenie položiek v %	Priemerná úspešnosť v %
1. Zapamätať si	3,3	80,4
2. Porozumieť	6,7	78,1
3. Aplikovať	33,3	65,7
4. Analyzovať	50,0	52,2
5. Hodnotiť	6,7	51,0
6. Tvoriť	0,0	-

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

- používať materinský jazyk a odborný jazyk,
- aplikovať matematickú symboliku,
- aplikovať pochopené a osvojené pojmy, postupy a algoritmy pri riešení úloh,
- využívať tabuľky, grafy a diagramy,
- používať pri riešení úloh logické a kritické myslenie.

Požiadavky na vedomosti a zručnosti žiakov v teste vychádzajú zo štandardu kompetencií, ktoré má žiak získať v jednotlivých tematických okruhoch.

Čísla, premenná a počtové výkony s číslami:

- pozná obsahovú aj formálnu stránku prirodzených čísel v obore do 10 000 a vie ich využiť na popis a riešenie problémov z reálnej situácie,
- vykonáva spamäti, písomne základné počtové výkony, využíva komutatívnosť a asociatívnosť sčítania a násobenia na racionalizáciu výpočtov, zaokrúhľuje čísla na desiatky, vykonáva odhady, kontroluje správnosť výsledkov počtových výkonov,
- rieši numerické a kontextové úlohy na základe reality, obrázkovej situácie a udaní číselných hodnôt veličín, pri ktorých správne aplikuje osvojené poznatky o číslach a počtových výkonoch.

Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy:

- rozoznáva stúpajúcu a klesajúcu postupnosť z predmetov, kresieb a čísel, objavuje pravidlo tvorby postupnosti a pokračuje v tvorení ďalších prvkov,
- usporiada údaje patriace k sebe v tabuľke, diagrame na základe objavenia súvislostí medzi týmito údajmi,
- interpretovaním, analýzou a modelovaním riešenia úloh a problémov rozvíja svoje schopnosti a kreativitu.

Geometria a meranie:

- rozozná, pomenuje, vymodeluje a popíše jednotlivé základné priestorové geometrické útvary, nachádza v realite ich reprezentáciu,
- pozná, vie popísať, pomenovať a narysovať základné rovinné útvary,
- pozná meracie prostriedky dĺžky a ich jednotky, vie ich samostatne používať aj pri praktických meraniach.

Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika:

- prostredníctvom hier a manipulatívnych činností získa skúsenosti s organizáciou konkrétnych súborov predmetov podľa zvoleného ľubovoľného a podľa vopred daného určitého kritéria,
- v jednoduchých prípadoch z reality a z matematiky rozlíši istý a nemožný jav,
- zaznamenáva počet určitých udalostí, znázorní ich a zo získaných a znázornených udalostí robí jednoduché závery.

Logika, dôvodenie, dôkazy:

- v jednoduchých prípadoch prisúdi výrokom zo svojho blízkeho okolia a z matematiky správnu pravdivostnú hodnotu, doplní neúplné vety tak, aby vznikli pravdivé (nepravdivé tvrdenia).

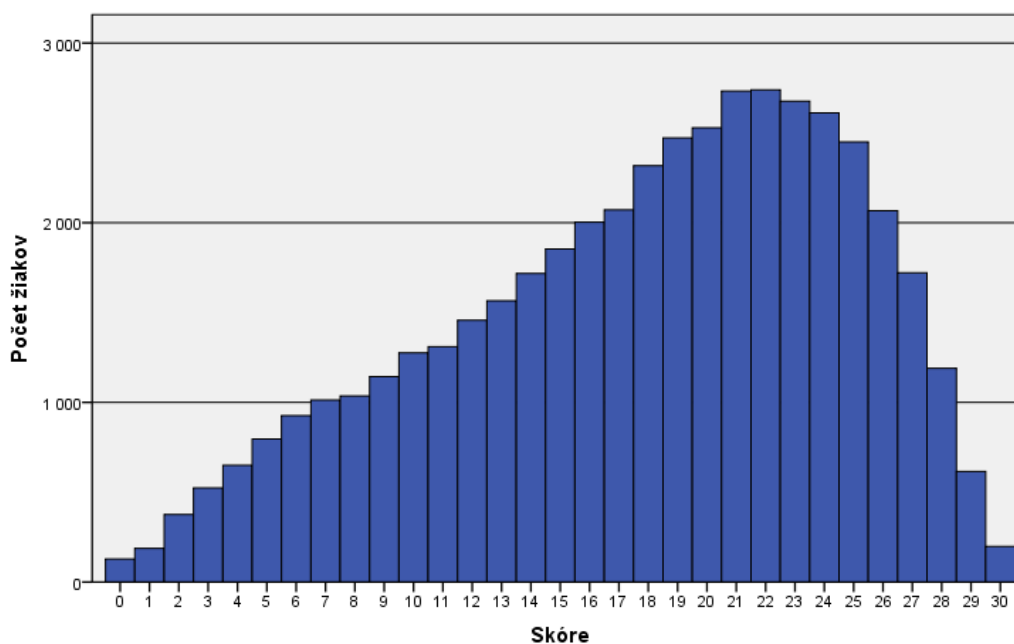
2.2 Analýza a interpretácia výsledkov z matematiky

Test z matematiky riešilo spolu **46 351** žiakov, z ktorých bolo 22 890 dievčat (49,4 %) a 23 461 chlapcov (50,6 %). Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **59,3 %**. Dievčatá riešili test s úspešnosťou 58,5 % a chlapci 60,0 %, pričom dievčatá aj chlapci dosiahli porovnateľnú priemernú úspešnosť a rozdiel nebol vecne významný.

Priemerná známka z matematiky na koncoročnom vysvedčení vo 4. ročníku bola 1,76. Hodnota korelačného koeficientu medzi známkou a dosiahnutou úspešnosťou je $-0,782$ (veľmi veľká miera korelácie).

Test z matematiky v slovenskom jazyku písalo 43 502 žiakov (93,9 %), 2 849 žiakov (6,1 %) písalo test preložený do maďarského jazyka. Žiaci s VJS dosiahli priemernú úspešnosť 60,0 % a žiaci s VJM 47,8 %. Vo výsledkoch žiakov podľa vyučovacieho jazyka aj vzhľadom na počty žiakov nebol identifikovaný vecne významný rozdiel.

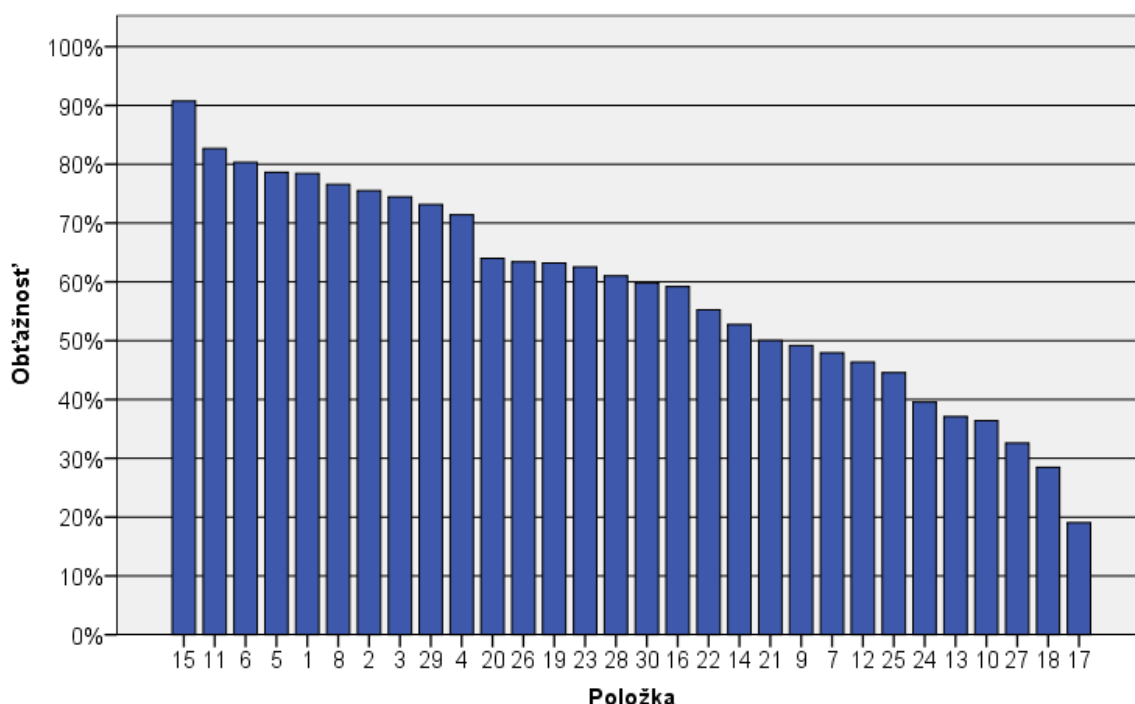
Testové formy A a B boli rovnako náročné a vzájomne ekvivalentné, nebol medzi nimi signifikantný rozdiel priemerných úspešností. Spoľahlivosť merania vyjadrená koeficientom reliability (Cronbachovo alfa) bola 0,90, čo je vzhľadom na počet položiek v teste dostatočne vysoká hodnota. Test spoľahlivo rozlíšil žiakov na základe ich výkonu v testovaní, bol spoľahlivým meracím nástrojom. Obrázok 2 znázorňuje rozloženie dosiahnutých bodov (skóre) v teste z matematiky.



Obr. 2 Histogram skóre v teste z MAT

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 k forme A (kód testu pre žiakov s VJS – 1512¹ a kód testu pre žiakov s VJM – 2266)¹. Obťažnosť položiek je znázornená na obrázku 3, pričom jej hodnota bola od 19,1 % (položka č. 17) do 90,7 % (položka č. 15), *P. Bis.* od 0,18 (položka č. 18) do 0,63 (položka č. 16). Obťažnosť položiek na úrovni SR bola súčasťou výsledkových listov pre školy aj s uvedenou kategorizáciou.

Položky boli porovnateľné pre obe pohlavia. 23 položiek (76,7 % testu) má všetky psychometrické parametre vyhovujúce stanoveným kritériám. Na základe hodnoty obťažnosti v teste prevažovali ľahké položky, tri položky boli veľmi ľahké a jedna veľmi obťažná. V tabuľke 9 je uvedené číslo testovej položky (ďalej č. TP) tematického okruhu (ďalej TO) a názov tematického celku podľa ŠVP, testovaná zručnosť, dosiahnutá hodnota obťažnosti v % a miera obťažnosti jednotlivých položiek v teste z matematiky.

Tab. 9 Obťažnosť testových položiek z MAT (forma A)

č. TP	TO	Tematický celok	Testovaná zručnosť	Obťažnosť v %	Miera obťažnosti
01.	1	Vytváranie prir. č. v obore do 10 000	Rozložiť štvorciferné číslo	78,4	ľahká
02.	1	Vytváranie prir. č. v obore do 10 000	Zaokrúhliť číslo na stovky	75,5	ľahká
03.	1	Vytváranie prir. č. v obore do 10 000	Riešiť jednoduchú nerovnicu	74,4	ľahká
04.	1	Sčítanie a odčítanie prir. č. v obore do 10 000	Odčítat prirodzené čísla	71,4	ľahká
05.	1	Sčítanie a odčítanie prir. č. v obore do 10 000	Riešiť slovnú úlohu na sčítanie	78,6	ľahká

¹ <https://www.nucem.sk/dl/4016/T5-2018%2F%2FTest%20z%20matematiky%20v%20slovenskom%20jazyku.pdf>

² <https://www.nucem.sk/dl/4015/T5-2018%2F%2FTest%20z%20matematiky%20v%20ma%C4%8Farskom%20jazyku.pdf>

06.	1	Násobenie a delenie v obore násobilky	Násobiť v obore násobilky	80,3	veľmi ľahká
07.	3	Geometria a meranie	Premeniť a porovnať jednotky dĺžky	47,9	stredne obťažná
08.	1	Násobenie a delenie v obore násobilky	Násobiť a deliť v obore násobilky do 100	76,6	ľahká
09.	1	Sčítanie a odčítanie prir. č. v obore do 10 000	Riešiť slovnú úlohu typu $a - b - c$	49,2	stredne obťažná
10.	1	Sčítanie a odčítanie prir. č. v obore do 10 000	Riešiť nepriamo sformulovanú slovnú úlohu na sčítanie	36,4	obťažná
11.	1	Násobenie a delenie v obore násobilky	Riešiť slovnú úlohu na delenie	82,7	veľmi ľahká
12.	5	Riešenie aplikač. úloh a úloh ...	Vytvoriť skupinu podľa daného pravidla	46,3	stredne obťažná
13.	2	Násobenie a delenie v obore násobilky	Riešiť slovnú úlohu na násobenie	37,1	obťažná
14.	1	Násobenie a delenie v obore násobilky	Riešiť slovnú úlohu typu $a + a \cdot b$	52,8	stredne obťažná
15.	1	Násobenie a delenie v obore násobilky	Riešiť slovnú úlohu na násobenie	90,7	veľmi ľahká
16.	3	Geometria a meranie	Riešiť súčet veľkosti strán obdĺžnika	59,2	stredne obťažná
17.	4	Riešenie aplikač. úloh a úloh ...	Riešiť úlohu s kombinatorickou motiváciou	19,1	veľmi obťažná
18.	3	Geometria a meranie	Poznať vlastnosti kruhu a odmerať dĺžku úsečky	28,5	obťažná
19.	1	Násobenie a delenie v obore násobilky	Riešiť slovnú úlohu typu $a \cdot b + c \cdot d$	63,2	ľahká
20.	2	Riešenie aplikač. úloh a úloh ...	Čítať stĺpcový diagram	64,0	ľahká
21.	2	Riešenie aplikač. úloh a úloh ...	Objaviť pravidlo tvorenia postupnosti	50,0	stredne obťažná
22.	3	Geometria a meranie	Rozlišovať a usporiadať priestorové útvary	55,2	stredne obťažná
23.	1	Sčítanie a odčítanie prir. č. v obore do 10 000	Riešiť slovnú úlohu na odčítanie	62,5	ľahká
24.	5	Riešenie aplikač. úloh a úloh ...	Posúdiť pravdivosť tvrdenia	39,6	obťažná
25.	4	Riešenie aplikač. úloh a úloh ...	Riešiť úlohu na zber a zoskupovanie údajov	44,6	stredne obťažná
26.	3	Geometria a meranie	Aplikovať vedomosti o rysovaní bodov a priamok	63,4	ľahká
27.	1	Sčítanie a odčítanie prir. č. v obore do 10 000	Sčítať a odčítať prirodzené čísla v obore do 10 000	32,6	obťažná
28.	3	Geometria a meranie	Rysovať štvorec v štvorcovej sieti	61,0	ľahká
29.	5	Riešenie aplikač. úloh a úloh ...	Posúdiť pravdivosť tvrdenia	73,1	ľahká
30.	3	Geometria a meranie	Odhadnúť dĺžku úsečky	59,8	stredne obťažná

Najobťažnejšou bola položka č. 17, najľahšou položka č. 15.

V teste z matematiky sa preukázalo, že dobrú rozlišovaciu schopnosť (citlivosť nad 80 %) mali položky č. 07, 09, 14, 16, 19, citlivosť nižšiu ako 30 % nemala žiadna položka. Hodnoty neriešenosti položiek boli nízke, žiaci mali dostatok času na riešenie testu.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA TEMATICKÝCH OKRUHOV A KONTEXTU

V tabuľkách 10 a 11 je uvedená celková priemerná úspešnosť testovaných žiakov podľa tematických okruhov v testovej forme A a B, priemerná úspešnosť podľa pohlavia a vyučovacieho jazyka.

Tab. 10 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	70,6	70,2	71,0
2. Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	47,3	44,9	49,6
3. Geometria a meranie	53,8	52,8	54,9
4. Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	32,1	33,1	31,2
5. Logika, dôvodenie, dôkazy	53,0	52,9	53,2

Vo všetkých obsahových oblastiach neboli rozdiely vo výsledkoch dievčat a chlapcov vecne významné.

Tab. 11 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	71,4	58,9
2. Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	47,9	37,0
3. Geometria a meranie	54,7	40,4
4. Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	32,6	24,6
5. Logika, dôvodenie, dôkazy	53,7	43,4

Vo všetkých obsahových oblastiach neboli rozdiely žiakov podľa vyučovacieho jazyka vecne významné.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KONTEXTU

V tabuľke 12 je uvedená celková priemerná úspešnosť testovaných žiakov podľa kontextu v testovej forme A a B, priemerná úspešnosť podľa pohlavia a podľa vyučovacieho jazyka.

Tab. 12 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	65,6	65,6	65,6	66,3	53,8
Reálny	55,1	53,9	56,2	55,8	43,8

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

PRÍEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

Podľa kognitívnych úrovní v testovej forme A a B uvádzame v tabuľke 13 celkovú priemernú úspešnosť a porovnanie podľa pohlavia v dimenzii poznatkov a dimenzii kognitívnych procesov z matematiky.

V tabuľke 14 je porovnanie úspešnosti podľa vyučovacieho jazyka žiaka.

Tab. 13 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	79,0	80,0	78,0
B. Konceptuálne poznatky	52,9	51,8	54,1
C. Procedurálne poznatky	59,5	58,7	60,2
Dimenzia kognitívnych procesov			
1. Zapamätať	80,4	80,3	80,4
2. Porozumieť	78,1	78,5	77,8
3. Aplikovať	65,7	65,9	65,4
4. Analyzovať	52,2	50,5	53,8
5. Hodnotiť	51,0	50,7	51,3

Aj vzhľadom na nerovnomerné percentuálne zastúpenie testových položiek z hľadiska dimenzie poznatkov i procesov (pozri tab. 8), nie je možné vzájomne porovnávať ich priemernú úspešnosť.

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

Tab. 14 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	79,5	70,9
B. Konceptuálne poznatky	53,7	41,5
C. Procedurálne poznatky	60,3	47,4
Dimenzia kognitívnych procesov		
1. Zapamätať	80,8	74,6
2. Porozumieť	79,4	59,7
3. Aplikovať	66,3	56,0
4. Analyzovať	52,9	40,4
5. Hodnotiť	51,9	36,5

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

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Z celkového počtu testovaných žiakov 5. ročníka ZŠ (46 351) bolo 43 054 intaktných žiakov a 3 297 žiakov so zdravotným znevýhodnením (ďalej ZZ). Intaktní žiaci dosiahli celkovú priemernú úspešnosť 60,1 % a žiaci so ZZ 48,8 %. Z celkového počtu žiakov so ZZ bolo 1 045 dievčat (31,7 %) a 2 252 chlapcov (68,3 %).

V tabuľke 15 sú uvedené počty a priemerná úspešnosť žiakov so ZZ podľa druhu znevýhodnenia.

Tab. 15 Počet a priemerná úspešnosť žiakov so ZZ podľa druhu znevýhodnenia v teste z MAT

Zdravotné znevýhodnenie	Počet	Počet v %	Priemerná úspešnosť v %
Vývinové poruchy učenia	2 214	67,2	46,8
Narušená komunikačná schopnosť	305	9,2	49,1
Telesné postihnutie	42	1,3	63,5
Zrakové postihnutie	44	1,3	52,7
Sluchové postihnutie	55	1,7	50,2
Autizmus	88	2,7	66,6
Chorí a zdravotne oslabení	43	1,3	55,7
Poruchy aktivity a pozornosti, poruchy správania	506	15,3	52,1
Spolu	3 297	100,0	48,8

Najpočetnejšiu skupinu žiakov so ZZ tvorili žiaci s vývinovými poruchami učenia. Z tohto dôvodu budeme ďalej analyzovať len výsledky žiakov s VPU.

2.3 Analýza vybraných testových položiek z matematiky

V nasledujúcej podkapitole uvádzame analýzu piatich vybraných testových položiek, pričom sme vychádzali z položkovej analýzy testovej formy A, ktorú riešilo celkovo 25 188 (54,3 %) žiakov. Pri každej položke uvádzame ukážku zadania pre intaktných žiakov a zadania pre žiakov s VPU. Poradie testových položiek sme zvolili podľa poradia v testovej forme A.

Analýza položky č. 02

Zadanie položky č. 02 pre intaktných žiakov

02. Tomáš zaokrúhlil čísla takto:

Číslo pred zaokrúhlením	Číslo po zaokrúhlení na stovky
857	900
4 682	4 700
7 039	7 100
99	100
416	400

Napiš číslo pred zaokrúhlením, ktoré Tomáš nesprávne zaokrúhlil.

Tomáš nesprávne zaokrúhlil číslo .

Položka č. 02 patrí podľa ŠVP do tematického okruhu *Čísla, premenná, početné výkony s číslami* a do tematického celku *Vytváranie prirodzených čísel v obore do 10 000*. Položku sme zaradili do kategórie *procedurálnych poznatkov, porozumieť*. Kombinácia súvislého a nesúvislého textu si vyžadovala čítanie s porozumením. Podmienkou pre správne vyriešenie položky č. 02 bolo vedieť zaokrúhliť číslo na stovky. Cieľom položky bolo overiť, či žiaci vedia zaokrúhľovať a identifikovať nesprávne zaokrúhlené číslo.

Správnou odpoveď (7039) uviedlo celkovo 75,5 % žiakov. V položke č. 02 žiaci najčastejšie uvádzali ako nesprávny výsledok číslo 416 (5,8 %) alebo 7 100 (4,3 %). Žiaci uvádzajúci výsledok 416 nesprávne zaokrúhlili toto číslo na stovky. Výsledok 7 100 uvádzali tí žiaci, ktorí prehládli v otázke, že majú zapísať nesprávne zaokrúhlené číslo pred zaokrúhlením, a nie po zaokrúhlení. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov ľahká.

V tabuľke 16 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 17 prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich nesprávnych odpovedí všetkých žiakov v testovej forme A.

Tab. 16 Základné štatistické parametre položky č. 02

	Žiaci spolu
Obťažnosť	75,5 %
Citlivosť	66,0 %
Vynechanosť	1,5 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,52

Tab. 17 Prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich odpovedí všetkých žiakov v položke č. 02

Forma		A (1512)
Odpoveď		Podiel žiakov spolu v %
Správna	7 039	75,5
Nesprávna	416	5,8
	7 100	4,3

Na obrázku 4 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 02 podľa výkonnostných skupín žiakov od najmenej úspešných (výkonnostná skupina 5) až po najúspešnejších žiakov (výkonnostná skupina 1) v rámci testovej formy A. Čím vyššiu úspešnosť dosiahli žiaci celkovo, tým boli úspešnejší aj v tejto položke. Položka v rámci všetkých žiakov najlepšie rozlišovala výkonnostnú skupinu 5 a 4, t. j. najmenej úspešných žiakov v rámci testu. Položka slabšie rozlišovala výkonnostné skupiny žiakov 1 až 3. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli priemernú úspešnosť 98,0 % a najmenej úspešní žiaci 31,9 %.



Obr. 4 Úspešnosť a citlivosť položky č. 02

Upravené zadanie položky č. 02 pre žiakov s VPU

02. Tomáš zaokrúhlil čísla takto:

Pred zaokrúhlením	Po zaokrúhlení na stovky
857	900
4 682	4 700
7 039	7 100
99	100
416	400

Napiš číslo **pred zaokrúhlením**, ktoré Tomáš nesprávne zaokrúhlil.

Tomáš nesprávne zaokrúhlil číslo _____ .

Pre žiakov s VPU bolo pôvodné zadanie položky č. 02 oproti originálu formálne upravené. V zadaní došlo k zvýrazneniu kľúčových slov **zaokrúhli**, **pred** a **po** (boldom) a vynechal sa pojem číslo. Cieľ položky ostal zachovaný.

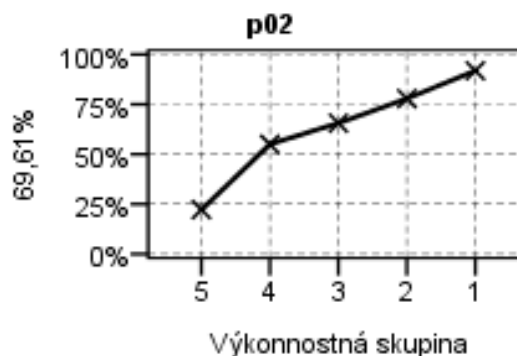
Správnu odpoveď (7 039) uviedlo 62,5 % žiakov s VPU. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov s VPU ľahká.

V tabuľke 18 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky.

Tab. 18 Základné štatistické parametre položky č. 02 u žiakov s VPU

	Žiaci s VPU
Obťažnosť	62,5 %
Citlivosť	69,6 %
Vynechanosť	2,3 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,42

Na obrázku 5 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 02 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU. Čím vyššiu úspešnosť dosiahli žiaci celkovo, tým boli úspešnejší aj v tejto položke. V rámci skupiny žiakov s VPU (Obr. 5) položka veľmi dobre rozlišovala všetky výkonnostné skupiny žiakov.



Obr. 5 Úspešnosť a citlivosť položky č. 02 u žiakov s VPU

Analýza položky č. 02 z hľadiska sociálne znevýhodneného prostredia

Podľa hodnôt obťažnosti môžeme skonštatovať, že pre žiakov bez SZP bola položka č. 02 ľahká (77,8 %), zatiaľ čo pre žiakov zo SZP bola obťažná (24,6 %).

Položka bola otvorená a vyžadovala si žiacku odpoveď, jej vynechanosť dosiahla 6,7 %. Nedosiahnutosť položky bola 0,4 % napriek tomu, že položka sa nachádzala v úvode testu, na druhej pozícii.

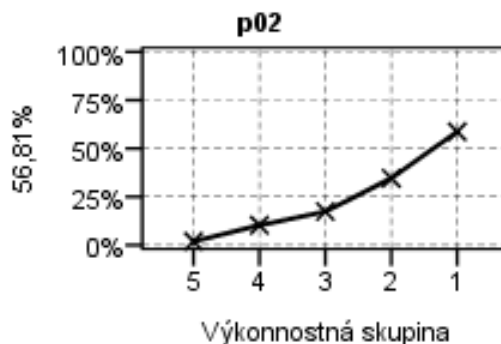
V tabuľke 19 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov zo SZP.

Tab. 19 Základné štatistické parametre položky č. 02 u žiakov zo SZP

	Žiaci spolu
Obťažnosť	24,6 %
Citlivosť	56,8 %
Vynechanosť	6,7 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,38

Obrázok 6 znázorňuje distribúciu úspešnosti a citlivosť položky č. 02 podľa výkonnostných skupín žiakov zo SZP.

V rámci skupiny žiakov zo SZP položka č. 02 vyhovujúco rozlišovala všetky výkonnostné skupiny. Najlepšie však rozlišovala výkonnostnú skupinu 1 a 2, t. j. najúspešnejších žiakov. Ostatné výkonnostné skupiny rozlišovala slabô.

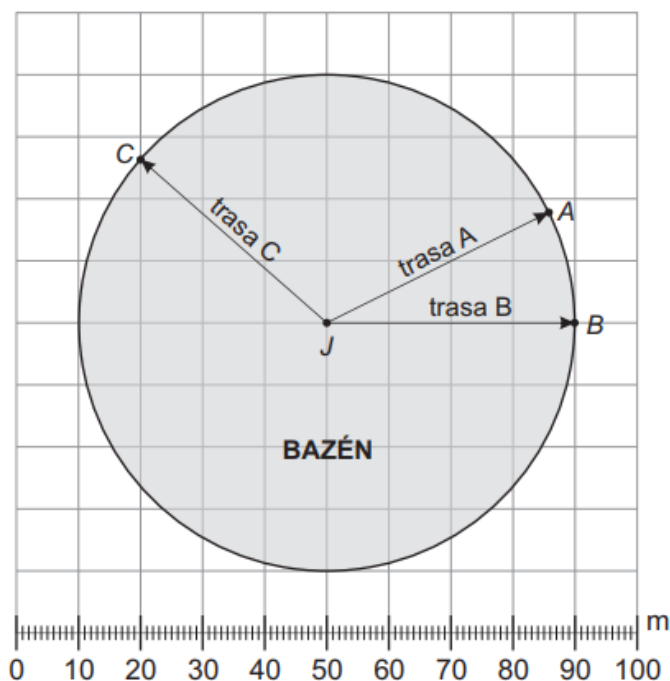


Obr. 6 Úspešnosť a citivosť položky č. 02 u žiakov zo SZP

Analýza položky č. 18

Zadanie položky č. 18 pre intaktných žiakov

18. Na obrázku je plán kruhového bazéna pri pohľade zhora. Jano sa nachádza v strede bazéna v bode *J*. Chce preplávať trasou *A* na okraj bazéna do bodu *A*. Koľko metrov meria trasa *A*?



Trasa *A* meria m.

Položka č. 18 podľa ŠVP patrí do tematického okruhu *Geometria a meranie*, do kategórie *konceptuálne poznatky, aplikovať*. Podmienkou pre správne vyriešenie, bolo poznať vlastnosti kruhu, konkrétne polomer kruhu a vedieť odčítať jeho dĺžku pomocou priloženého číselného meradla. Úloha mala reálny kontext a matematický pojem polomer sa v zadaní nevyskytoval. V kruhu boli zámerné znázornené trasy, aby si žiaci uvedomili, že kdekoľvek je polomer kruhu znázornený, jeho dĺžka je rovnaká.

Správnu odpoveď (40 m) označilo celkovo 28,5 % žiakov. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov obťažná. Najčastejšia nesprávna odpoveď bola 35 m (9,2 %). Žiaci, ktorí uvádzali túto nesprávnu odpoveď, si síce uvedomili, že dĺžku trasy musia začať merať od hodnoty 50, ale následne si neuvedomili, že všetky tri trasy sú rovnako dlhé a na určenie dĺžky trasy A na číselnom meradle musia odčítať hodnotu pre bod B. Ďalšie často sa vyskytujúce nesprávne odpovede boli 85 a 90. Žiaci, ktorí napísali tieto odpovede, merali polomer kruhu od začiatku číselnej osi, a nie od stredu kruhu.

V tabuľke 20 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 21 prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich nesprávnych odpovedí všetkých žiakov v testovej forme A.

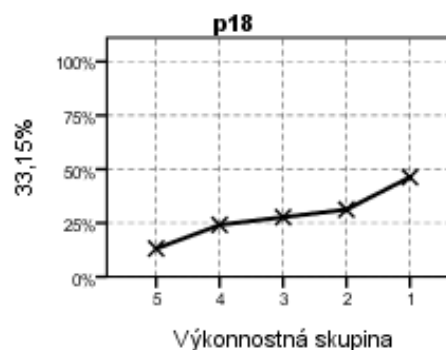
Tab. 20 Základné štatistické parametre položky č. 18

	Žiaci spolu
Obťažnosť	28,5 %
Citlivosť	33,2 %
Vynechanosť	3,0 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,18

Tab. 21 Prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich odpovedí všetkých žiakov v položke č. 18

Forma		A (1512)
Odpoveď		Podiel žiakov spolu v %
Správna	40	28,5
Nesprávna	35	9,2
	85	5,8
	90	5,1

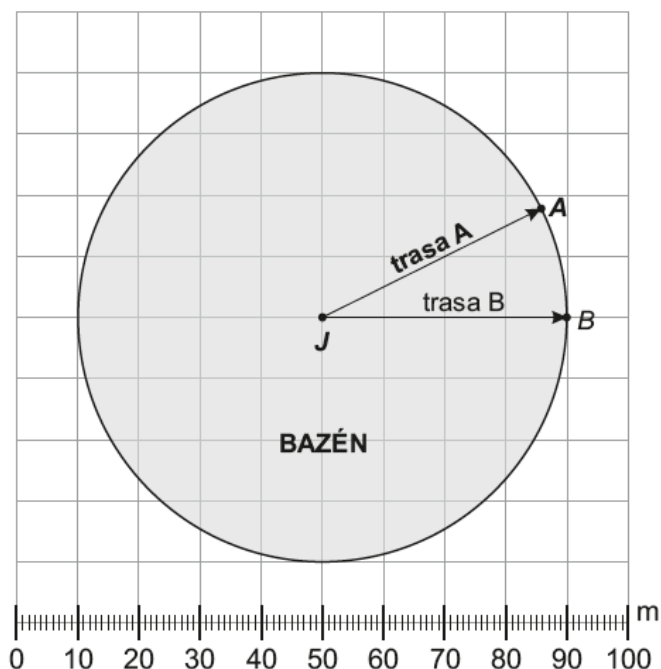
Na obrázku 7 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 18 podľa výkonnostných skupín žiakov od najmenej úspešných až po najúspešnejších žiakov v rámci testovej formy A. V rámci všetkých žiakov položka najlepšie odlíšila od ostatných výkonnostnú skupinu 1, t. j. najviac úspešných žiakov v rámci testu. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli priemernú úspešnosť 46,3 % a najmenej úspešní žiaci 13,1 %.



Obr. 7 Úspešnosť a citlivosť položky č. 18

Upravené zadanie položky č. 18 pre žiakov s VPU

- 18.** Na obrázku je plán kruhového bazéna pri pohľade zhora.
 Jano sa nachádza v strede bazéna v bode *J*.
 Chce preplávať trasou *A* na okraj bazéna do bodu *A*.
 Koľko metrov meria trasa *A*?



Trasa A meria _____ m.

Pre žiakov s VPU bolo pôvodné zadanie položky č. 18 oproti originálu formálne upravené. V zadaní boli zvýraznené kľúčové slová a ponechali sa dve trasy *A* a *B*. Cieľ položky ostal zachovaný.

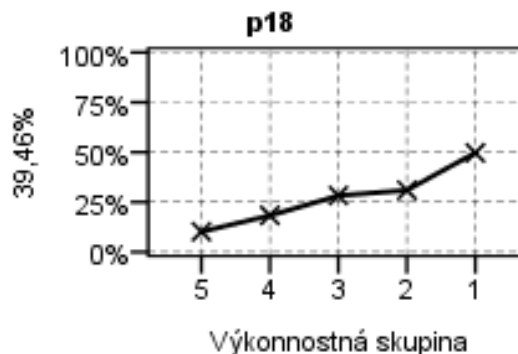
Správnu odpoveď (40) uviedlo 27,5 % žiakov s VPU. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov s VPU obťažná.

V tabuľke 22 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky v teste u žiakov s VPU.

Tab. 22 Základné štatistické parametre položky č. 18 u žiakov s VPU

	Žiaci s VPU
Obťažnosť	27,5 %
Citlivosť	39,5 %
Vynechanosť	5,4 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,25

Na obrázku 8 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 18 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU. Čím vyššiu úspešnosť dosiahli žiaci celkovo, tým boli úspešnejší aj v tejto položke. V rámci všetkých žiakov položka najlepšie odlišila od ostatných skupín výkonnostnú skupinu 1, podobne ako v skupine intaktných žiakov.



Obr. 8 Úspešnosť a citlivosť položky č. 18 u žiakov s VPU

Analýza položky č. 18 z hľadiska sociálne znevýhodneného prostredia

Pre žiakov bez SZP bola podľa hodnôt obťažnosti položka č. 18 obťažná (29,1 %), zatiaľ čo pre žiakov zo SZP bola veľmi obťažná (13,4 %).

Položka bola otvorená a vyžadovala si žiacku odpoveď, jej vynechanosť tak dosiahla pomerne vysokú hodnotu 13,2 %.

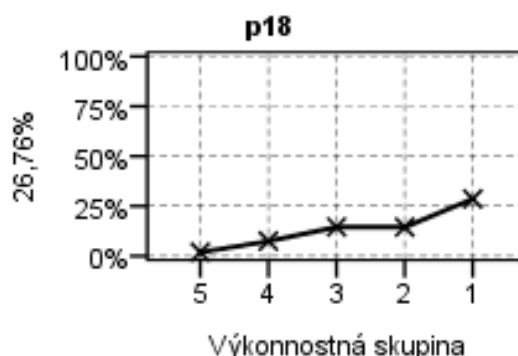
V tabuľke 23 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov zo SZP.

Tab. 23 Základné štatistické parametre položky č. 18 u žiakov zo SZP

	Žiaci spolu
Obťažnosť	13,4 %
Citlivosť	26,8 %
Vynechanosť	13,2 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,18

Obrázok 9 znázorňuje distribúciu úspešnosti a citlivosti položky č. 18 podľa výkonnostných skupín žiakov zo SZP.

V rámci skupiny žiakov zo SZP položka č. 18 rozlišovala všetky výkonnostné skupiny nedostatočne.

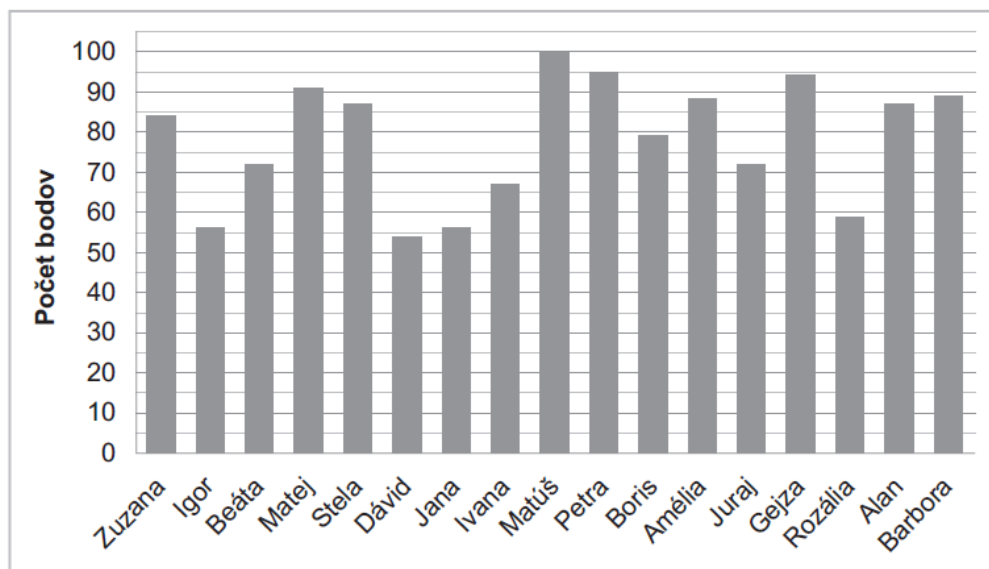


Obr. 9 Úspešnosť a citlivosť položky č. 18 u žiakov zo SZP

Analýza položky č. 20

Zadanie položky č. 20 pre intaktných žiakov

- 20.** Učiteľka znázornila v stĺpcovom diagrame výsledky písomnej práce z matematiky. Žiak, ktorý získal viac ako 85 bodov, dostal z písomnej práce jednotku. Koľko žiakov dostalo jednotku?



Počet žiakov, ktorí dostali jednotku, bol .

Položka č. 20 podľa ŠVP patrí do tematického okruhu *Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy* a do tematického celku *Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie*. Položka bola zameraná na čítanie stĺpcového diagramu, mala reálny kontext a patrila do kategórie *konceptuálnych poznatkov, analyzovať*. Od žiakov sa vyžadovala znalosť orientácie v stĺpcovom diagrame, čítanie údajov zo stĺpcového diagramu a vyriešenie aplikačnej úlohy súvisiacej s orientáciou v stĺpcovom diagrame.

Správnu odpoveď (8) uviedlo celkovo 64,0 % žiakov. V položke č. 20 žiaci najčastejšie uvádzali ako nesprávny výsledok číslo 9 (11,6 %) alebo 7 (4,2 %). Žiaci uvádzajúci výsledok 9 započítali medzi správne výsledky aj Zuzanu, ktorá mala počet bodov z písomnej práce tesne pod hranicou 85. Žiaci uvádzajúci výsledok 7 nezapočítali medzi správne výsledky Stelu, ktorá mala počet bodov z písomnej práce tesne nad 85. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka č. 20 bola celkovo pre žiakov ľahká.

V tabuľke 24 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 25 prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich nesprávnych odpovedí všetkých žiakov v testovej forme A.

Tab. 24 Základné štatistické parametre položky č. 20

	Žiaci spolu
Obťažnosť	64,0 %
Citlivosť	77,7 %
Vynechanosť	3,0 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,53

Tab. 25 Prehľad najčastejšie sa vyskytujúcich odpovedí všetkých žiakov v položke č. 20

Forma		A (1512)
Odpoveď		Podiel žiakov spolu v %
Správna	8	64,0
Nesprávna	9	11,6
	7	4,2

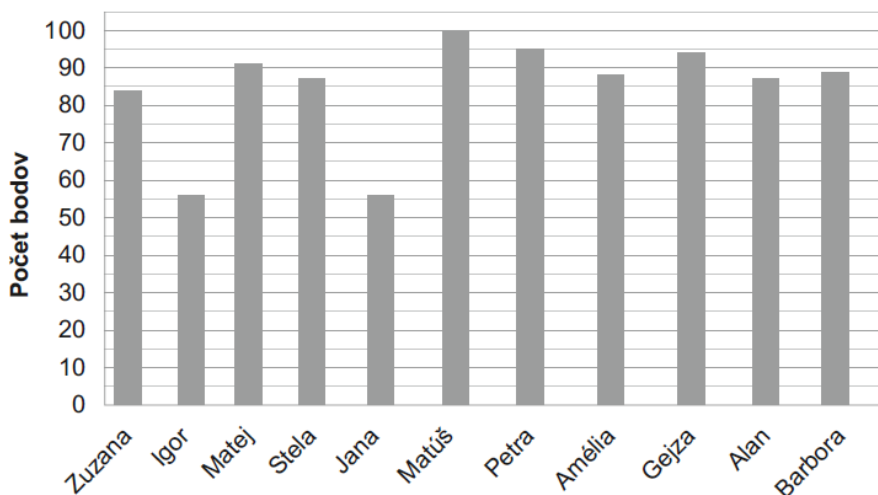
Na obrázku 10 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 20 podľa výkonnostných skupín žiakov v rámci testu. V rámci všetkých žiakov najlepšie rozlišovala výkonnostnú skupinu 5 a 4, t. j. najmenej úspešných žiakov v rámci testu. Položka slabšie rozlišovala výkonnostné skupiny žiakov 1 – 3. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli priemernú úspešnosť 93,1 % a najmenej úspešní žiaci 15,4 %.



Obr. 10 Úspešnosť a citlivosť položky č. 20

Upravené zadanie položky č. 20 pre žiakov s VPU

20. Učiteľka znázornila v stĺpcovom diagrame výsledky písomnej práce z matematiky. Žiak, ktorý získal **viac ako 85 bodov**, dostal z písomnej práce **jednotku**. Koľko **žiakov** dostalo **jednotku**?



Počet žiakov, ktorí dostali jednotku, bol _____ .

Pre žiakov s VPU bol počet stĺpcov v diagrame zmenšený. Namiesto 17 mali sledovať iba 11 stĺpcov diagramu. Cieľ položky ostal zachovaný.

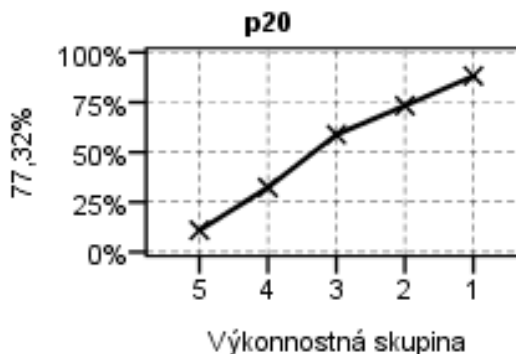
Správnu odpoveď (8) uviedlo 52,7 % žiakov s VPU. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov s VPU stredne ťažká.

V tabuľke 26 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov s VPU.

Tab. 26 Základné štatistické parametre položky č. 20 u žiakov s VPU

	Žiaci s VPU
Obťažnosť	52,7
Citlivosť	77,3
Vynechanosť	4,6
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,5

Na obrázku 11 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 20 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v rámci testu. Táto položka veľmi dobre rozlišovala všetky výkonnostné skupiny žiakov s VPU v teste.



Obr. 11 Úspešnosť a citlivosť položky č. 20 u žiakov s VPU

Analýza položky č. 20 z hľadiska sociálne znevýhodneného prostredia

Podľa hodnôt obťažnosti bola položka pre žiakov bez SZP ľahká (66,4 %), pre žiakov zo SZP veľmi obťažná (9,6 %).

Najčastejšie nesprávne odpovede boli 9 (11,1 %) a 100 (10,6 %). Len necelá desatina žiakov zo SZP správne pochopila a vyriešila úlohu. Položka bola otvorená a vyžadovala si žiacku odpoveď. Pravdepodobne aj z tohto dôvodu sa stala položka pre žiakov zo SZP problematickou a jej vynechanosť tak dosiahla až 16,6 %.

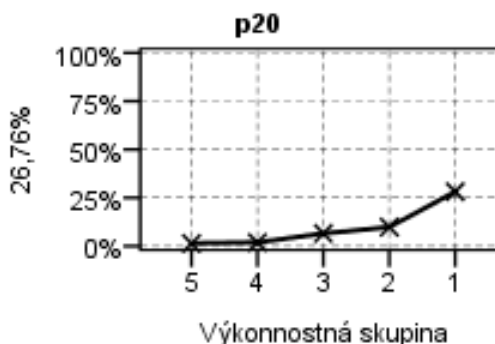
V tabuľke 27 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky žiakov zo SZP.

Tab. 27 Základné štatistické parametre položky č. 20 u žiakov zo SZP

	Žiaci spolu
Obťažnosť	9,6 %
Citlivosť	26,8 %
Vynechanosť	16,6 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,31

Obrázok 12 znázorňuje distribúciu úspešnosti a citlivosti položky č. 20 podľa výkonnostných skupín žiakov zo SZP.

V rámci skupiny žiakov zo SZP položka č. 20 najlepšie odlišila od ostatných výkonnostných skupín výkonnostnú skupinu 1, t. j. najúspešnejších žiakov. Ostatné výkonnostné skupiny rozlišovala nedostatočne.



Obr. 12 Úspešnosť a citlivosť položky č. 20 u žiakov zo SZP

Detailná analýza položky č.20 u žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia je uvedená v dokumente [Analýza vybraných položiek z testu matematiky z hľadiska sociálneho prostredia](#).

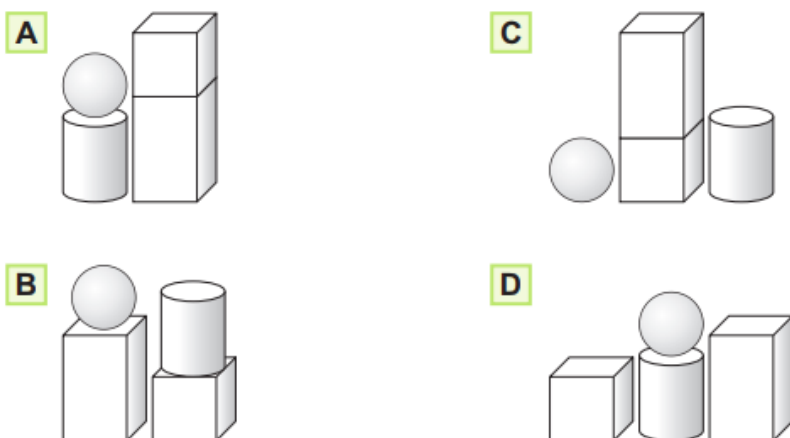
Analýza položky č. 22

Zadanie položky č. 22 pre intaktných žiakov

22. Michal usporiadal geometrické útvary takto:

- dole bol valec,
- hore bola guľa,
- vpravo od valca bol kváder,
- vľavo od kocky bola guľa.

V ktorej možnosti sú geometrické útvary usporiadané podľa Michala?



Položka č. 22 podľa ŠVP patrí do tematického okruhu *Geometria a meranie*, do kategórie *procedurálne poznatky, analyzovať*. Podmienkou pre správne vyriešenie bolo poznať vybrané telesá, porozumieť textu a pokynom, podľa ktorých bola stavba z telies postavená. Špecifikum obsahu matematiky na 1. stupni ZŠ je rozlišovať práve tieto štyri uvedené telesá. Orientácia v pokynoch hore, dole, vpravo, vľavo bola zameraná nielen na matematickú gramotnosť, ale aj na čítanie s porozumením a chápanie týchto pojmov v reálnych situáciách.

Správnu odpoveď (možnosť A) označilo celkovo 55,2 % žiakov. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola celkovo pre žiakov stredne obťažná.

V tabuľke 28 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 29 prehľad odpovedí všetkých žiakov v testovej forme A. Z prehľadu žiackych odpovedí môžeme konštatovať, že žiaci si spomedzi distraktorov vybrali možnosti B a C približne s rovnakou frekvenciou. Distraktor D si zvolilo 30 % žiakov. Žiaci, ktorí si vybrali možnosť D, nemajú utvrdený poznatok, čo znamená vpravo a vľavo.

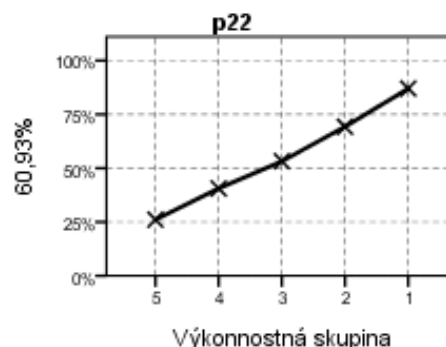
Tab. 28 Základné štatistické parametre položky č. 22

	Žiaci spolu
Obťažnosť	55,2 %
Citlivosť	60,9 %
Vynechanosť	0,7 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,37

Tab. 29 Prehľad odpovedí všetkých žiakov v položke č. 22

Forma	A (1512)				
Odpoveď	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	0,37	-0,20	-0,23	-0,13	-0,16
Podiel žiakov	0,55	0,05	0,08	0,30	0,01
Počet žiakov	13 914	1 206	2 132	7 654	282

Na obrázku 13 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 22 podľa výkonnostných skupín žiakov v rámci testu. V rámci všetkých žiakov mala položka výbornú rozlišovaciu schopnosť v každej z výkonnostných skupín. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli priemernú úspešnosť 87,0 % a najmenej úspešní žiaci 26,1 %.



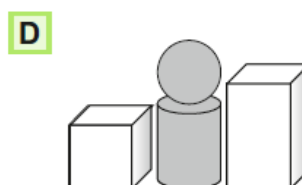
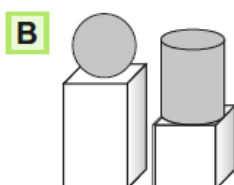
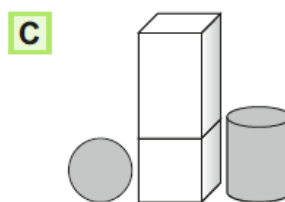
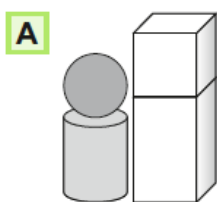
Obr. 13 Úspešnosť a citlivosť položky č.22

Upravené zadanie položky č. 22 pre žiakov s VPU

22. Michal usporiadal geometrické útvary takto:

- **dole bol valec,**
- **hore bola guľa,**
- **vpravo od valca bol kváder,**
- **vľavo od kocky bola guľa.**

V ktorej možnosti sú geometrické útvary **usporiadané podľa Michala**?



Pre žiakov s VPU boli kľúčové slová zvýraznené tučným písmom (boldom), valec a guľa boli farebne výraznejšie odlišené od ostatných telies. Cieľ položky ostal zachovaný.

Správnu odpoveď uviedlo 44,6 % žiakov s VPU. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať,

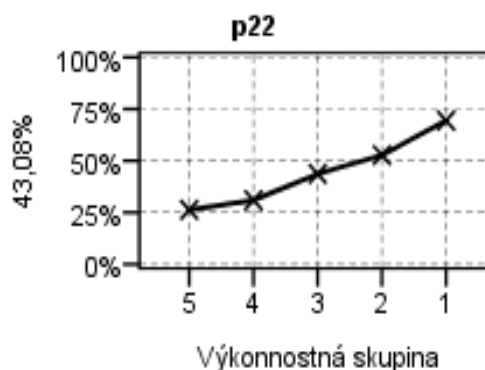
že položka bola pre žiakov s VPU stredne ťažká.

V tabuľke 30 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov s VPU.

Tab. 30 Základné štatistické parametre položky č. 22 u žiakov s VPU

	Žiaci s VPU
Obťažnosť	44,6
Citlivosť	43,1
Vynechanosť	0,8
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,26

Na obrázku 14 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 22 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v rámci testu. Podobne ako pri intaktných žiakoch, táto položka dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov s VPU v teste.



Obr. 14 Úspešnosť a citlivosť položky č. 22 u žiakov s VPU

Analýza položky č. 22 z hľadiska sociálne znevýhodneného prostredia

Obťažnosť položky u žiakov bez SZP bola 56,4 % (stredne obťažná), u žiakov zo SZP 28,9 % (obťažná). Najčastejšia nesprávna odpoveď bola D (28,0 %).

V tabuľke 31 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov zo SZP.

Tab. 31 Základné štatistické parametre položky č. 22 u žiakov zo SZP

	Žiaci spolu
Obťažnosť	28,9 %
Citlivosť	23,5 %
Vynechanosť	3,6 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,09

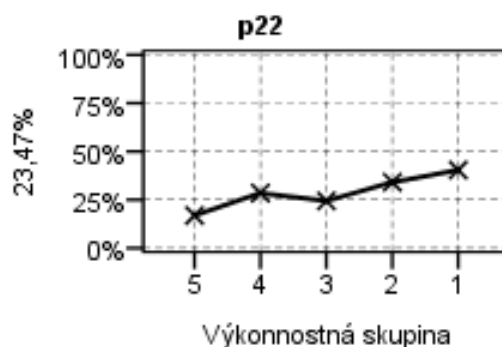
Tab. 32 Prehľad odpovedí žiakov zo SZP v položke č. 22

Forma	A (1512)				
	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	0,09	-0,05	-0,05	0,09	-0,18
Podiel žiakov	0,29	0,17	0,19	0,28	0,07
Počet žiakov	308	186	200	301	72

Obrázok 15 znázorňuje distribúciu úspešnosti a citlivosť položky č. 22 podľa výkonnostných skupín žiakov zo SZP.

V rámci skupiny žiakov zo SZP položka č. 22 rozlišovala všetky výkonnostné skupiny nedostatočne.

Detailná analýza položky č.22 u žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia je uvedená v dokumente [Analýza vybraných položiek z testu z matematiky z hľadiska sociálneho prostredia](#).

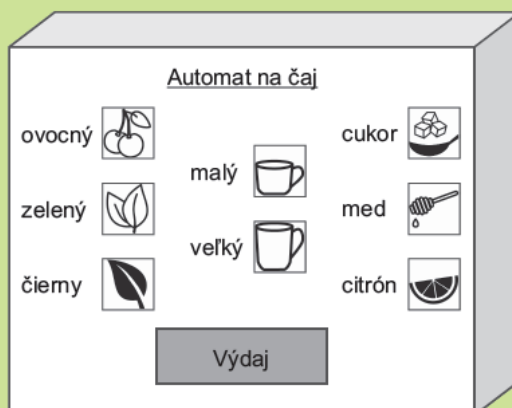


Obr. 15 Úspešnosť a citlivosť položky č. 22 žiakov zo SZP

Analýza položky č. 29

Zadanie položky č. 29 pre intaktných žiakov

29. Automat ponúka rôzne druhy čaju. Zákazník si čaj vyberie stlačením všetkých symbolov, ktoré spĺňajú jeho požiadavku.



Lucia si vybrala malý zelený čaj s citrónom a cukrom. Barbora si vybrala veľký čierny čaj. Ktoré symboly na automate nestlačila ani jedna z nich?



Položka č. 29 podľa ŠVP patrí do tematického okruhu *Logika, dôvodenie, dôkazy* a do tematického celku *Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie*. Patrila do kategórie *procedurálnych poznatkov, analyzovať*. Položka mala reálny kontext a kombinácia textu s obrázkami si vyžadovala čítanie s porozumením. V zadaní bola zámerne použitá negácia, aby si žiaci uvedomili, že je potrebné vybrať symboly, ktoré neboli použité pri výbere nápoja ani jedným z dievčat. Cieľom položky bolo rozlíšiť pravdivosť výroku na základe textu doplneného obrázkom.

Správnu odpoveď (možnosť C) označilo celkovo 73,1 % žiakov. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola celkovo pre žiakov ľahká.

V tabuľke 33 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky a v tabuľke 34 prehľad odpovedí všetkých žiakov v testovej forme A.

Tab. 33 Základné štatistické parametre položky č. 29

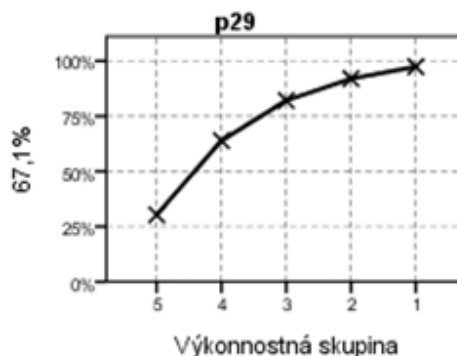
	Žiaci spolu
Obťažnosť	73,1 %
Citlivosť	67,1 %
Vynechanosť	0,6 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,51

Tab. 34 prehľad odpovedí všetkých žiakov v položke č. 29

Forma	A (1512)				
	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,19	-0,25	0,51	-0,27	-0,19
Podiel žiakov	0,06	0,08	0,73	0,10	0,03
Počet žiakov	1 498	2 136	18 425	2 480	649

Na základe frekvencií žiackych odpovedí môžeme konštatovať, že vytvorené distraktory boli z hľadiska psychometrických ukazovateľov vytvorené správne, žiaden z nich nebol pre žiakov mätúci ani atraktívnejší ako správna odpoveď.

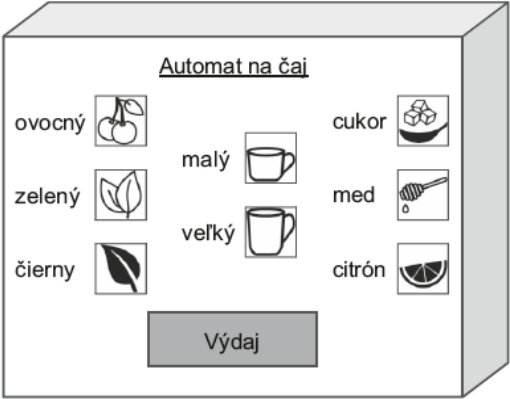
Na obrázku 16 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 29 podľa výkonnostných skupín žiakov v rámci testu. V rámci všetkých žiakov najlepšie rozlišovala výkonnostnú skupinu 5 a 4, t. j. najmenej úspešných žiakov v rámci testu. Položka slabšie rozlišovala výkonnostné skupiny žiakov 1 až 3. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli priemernú úspešnosť 97,4 % a najmenej úspešní žiaci 30,3 %.





Obr. 16 Úspešnosť a citlivosť položky č. 29



Upravené zadanie položky č. 29 pre žiakov s VPU



29. Automat ponúka rôzne druhy čaju. Zákazník si čaj vyberie stlačením všetkých symbolov, ktoré spĺňajú jeho požiadavku.





Lucia si vybrala **zelený malý čaj** s citrónom a cukrom.
Barbora si vybrala **čierny veľký čaj**.
Ktoré symboly na automate nestlačila ani jedna z nich?

A  

B  

C  

D  

Pre žiakov s VPU bolo pôvodné zadanie položky č. 29 formálne len minimálne upravené, pričom zadanie aj obrázok oproti originálu zostali nezmenené. V zadaní boli zvýraznené kľúčové slová tučným písmom (boldom). Cieľ položky ostal zachovaný.

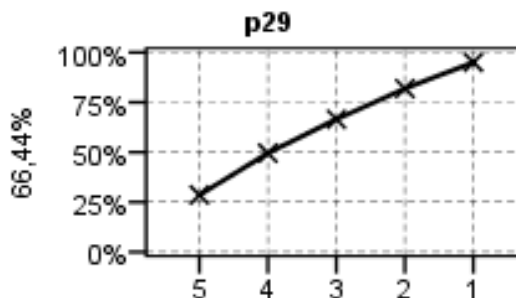
Správnu odpoveď (možnosť C) uviedlo 64,3 % žiakov s VPU. Na základe hodnôt obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov s VPU ľahká.

V tabuľke 35 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov s VPU.

Tab. 35 Základné štatistické parametre položky č. 29 u žiakov s VPU

	Žiaci s VPU
Obťažnosť	64,3
Citlivosť	66,4
Vynechanosť	0,5
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,43

Na obrázku 17 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 29 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v rámci testu. Táto položka veľmi dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov s VPU v teste.



Obr. 17 Úspešnosť a citlivosť položky č. 29 u žiakov s VPU

Analýza položky č. 29 z hľadiska sociálne znevýhodneného prostredia

Obťažnosť položky u žiakov bez SZP bola 75,4 % (ľahká), zatiaľ čo u žiakov zo SZP 23,1 % (obťažná). Najčastejšia nesprávna odpoveď bola D (28 %).

V tabuľke 36 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov zo SZP.

Tab. 36 Základné štatistické parametre položky č. 29 u žiakov zo SZP

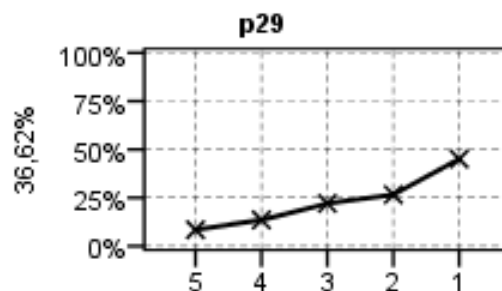
	Žiaci spolu
Obťažnosť	23,1 %
Citlivosť	36,6 %
Vynechanosť	1,7 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,22

Tab. 37 Prehľad odpovedí žiakov zo SZP v položke č. 29

Forma	A (1512)				
	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,08	-0,02	0,22	0,00	-0,21
Podiel žiakov	0,16	0,24	0,23	0,28	0,09
Počet žiakov	174	254	247	300	92

Obrázok 18 znázorňuje distribúciu úspešnosti a citlivosti položky č. 29 podľa výkonnostných skupín žiakov zo SZP.

V rámci skupiny žiakov zo SZP položka č. 29 rozlišovala slabšie všetky výkonnostné skupiny. Najlepšie odlišila od ostatných výkonnostných skupín výkonnostnú skupinu 1, t. j. najúspešnejších žiakov.



Obr. 18 Úspešnosť a citlivosť položky č. 29 u žiakov zo SZP

Detailná analýza položky č.29 u žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia je uvedená v dokumente [Analýza vybraných položiek z testu z matematickej z hľadiska sociálneho prostredia.](#)

2.4 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 – vedomosti (ovládanie faktov, postupov), aplikácie (používanie získaných vedomostí na riešenie problémov reálneho života), zdôvodňovanie (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 v školskom roku 2018/2019 boli zaradené položky z každého tematického okruhu, pričom priemerná úspešnosť jednotlivých obsahových oblastí bola od 32,1 % do 70,6 %. Jednotlivé tematické okruhy boli zastúpené približne v rovnakom pomere, ako je zastúpené učivo v rámci jednotlivých tematických okruhov na 1. stupni ZŠ v platnej pedagogickej dokumentácii.

Položky z tematického okruhu **Čísla, premenná a počtové výkony s číslami** riešili žiaci v porovnaní s ostatnými tematickými okruhmi s najvyššou celkovou priemernou úspešnosťou, a to 70,6 %. Ťažisko učiva matematiky na 1. stupni ZŠ tvorí práve učivo z tohto tematického okruhu, preto bolo z neho do testu zaradených najviac testových položiek, celkovo 14. Najvyššiu priemernú úspešnosť v riešení úloh (90,7 % – forma A) v rámci tohto tematického okruhu i v rámci celého testu mala testová položka č. 15 zameraná na jednoduché riešenie slovnej úlohy využitím násobenia číslom 10. Túto testovú položku riešili žiaci z 1. výkonnostnej skupiny s úspešnosťou 99,6 % a najmenej úspešní žiaci z 5. výkonnostnej skupiny s priemernou úspešnosťou približne 62,4 %. Bola to jediná úloha v teste, ktorú táto výkonnostná skupina vyriešila s úspešnosťou vyššou ako 50 %. Najúspešnejšia výkonnostná skupina žiakov dosiahla v 12-tich úlohách tohto okruhu úspešnosť vyššiu ako 90 %. Môžeme konštatovať, že úlohy, kde sa vyžadovala znalosť základných matematických poznatkov, zvládli na dobrej úrovni všetky výkonnostné skupiny. Slovné úlohy priamo aj nepriamo sformulované, kde správne riešenie okrem základných matematických operácií vyžaduje aj čítanie s porozumením, pre výkonnostné skupiny 4 až 5 znamenali pomerne veľký problém.

V rámci tematického okruhu **Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy** sa v teste vyskytovali štyri testové položky. Celková priemerná úspešnosť v riešení úloh z tohto tematického okruhu bola 47,3 %. Najvyššiu priemernú úspešnosť v riešení úloh (64,0 %) v rámci testovej formy A mala položka č. 20, ktorá bola zameraná na čítanie údajov uvedených v stĺpcovom diagrame. Naopak, najnižšiu priemernú úspešnosť v riešení úloh (37,1 %) z tohto tematického okruhu dosiahla položka č. 13. Táto položka bola zameraná na riešenie slovnej úlohy, kde bola zakomponovaná propedeutika priamej úmernosti.

V položkách z tematického okruhu **Geometria a meranie** dosiahli žiaci priemernú úspešnosť 53,8 %. Celkovo bolo do testu zaradených 7 testových položiek z tohto tematického okruhu. Najvyššiu priemernú úspešnosť v riešení úloh (63,4 %) vo forme A mala položka č. 26 zameraná na zručnosti pri rysovaní bodov a priamok. Naopak, najnižšiu priemernú úspešnosť pri riešení žiaci preukázali pri položke č. 18, a to 28,5 %. Zistiť polomer kruhu z obrázka pomocou štvorcovej siete a priloženého meradla bolo pre žiakov náročné. Na základe skúseností z výsledkov doposiaľ realizovaných hlavných i pilotných testovaní pre žiakov primárneho vzdelávania odporúčame vyučujúcim venovať náležitú pozornosť geometrii na 1. stupni ZŠ pre plynulé napredovanie v osvojení si učiva pri ďalšom vzdelávaní.

Celkovo najnižšiu priemernú úspešnosť (31,2 %) dosiahli žiaci v rámci celého testu z tematického okruhu **Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika**. V teste sa z tohto tematického okruhu nachádzali

2 testové položky (č. 17 a č. 25). Veľmi náročná bola pre žiakov otvorená úloha č. 17 (19,1 %), kde mali žiaci riešiť slovnú úlohu s kombinatorickou motiváciou. V úlohe č. 25 mali žiaci riešiť zloženú slovnú úlohu zameranú na štatistiku. Tu bola úspešnosť žiakov 44,6 %. Vzhľadom na náročnosť testovaných úloh dosiahli žiaci primeranú úspešnosť. V tomto tematickom okruhu sa v hodnotách nižšej úspešnosti jednotlivých testových položiek oproti ostatným tematickým okruhom negatívne odráža práve problém čítania s porozumením.

Z tematického okruhu **Logika, dôvodenie, dôkazy** boli zaradené do testu 3 položky. Žiaci v týchto úlohách dosiahli spolu vo forme A aj B priemernú úspešnosť 53,0 %. Kombinácia textu s obrázkami si vyžadovala čítanie s porozumením, logické myslenie, a nie mechanické počítanie. Náročná bola úloha č. 24 (39,6 %). Išlo o uzavretú úlohu viazanú na spoločný obsah. Obsahovo bola zameraná na posúdenie správnosti výrokov. Najľahšia z tohto okruhu bola úloha č. 29, žiaci ju vyriešili s úspešnosťou 73,1 %. Ide o úlohy z tematického celku *Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie*.

Podmienkou pre úspešné uplatnenie nadobudnutých poznatkov z matematiky je porozumieť týmto úlohám a vedieť ich samostatne riešiť. Na základe výsledkov položkovej analýzy najčastejšie sa vyskytujúcich 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 prečítali celý text zadania úlohy, 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

3.1 Charakteristika testov z vyučovacích jazykov

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. 38 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.
Zameranie položiek	1. Jazyk a komunikácia 2. Komunikácia a sloh 3. Čítanie a literatúra 4. Čítanie s porozumením (čitateľská gramotnosť)
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).
Požiadavky na vedomosti a zručnosti	V súlade so štátnym vzdelávacím programom, s platnými učebnými osnovami a so vzdelávacími štandardmi pre 1. stupeň ZŠ.
Kritériá hodnotenia	1 bod za správnu odpoveď, 0 bodov za nesprávnu alebo neuvedenú odpoveď.

Testy z vyučovacích jazykov boli zostavené tak, aby obsahovou stránkou a úrovňou náročnosti zodpovedali platnej pedagogickej dokumentácii zo SJL a MJL pre žiakov 4. ročníka ZŠ. Záväzným dokumentom pre tvorbu testov je Štátny vzdelávací program pre 1. stupeň základnej školy v Slovenskej republike, ISCED 1 – primárne vzdelávanie. Štátny vzdelávací program stanovuje povinné vyučovacie predmety, ktoré sú začlenené do jednotlivých vzdelávacích oblastí, pričom obsah vzdelávacej oblasti *jazyk a komunikácia* sa realizuje v predmetoch slovenský jazyk a literatúra, maďarský jazyk a literatúra a cudzie jazyky. Z obsahového hľadiska test zo SJL plne korešponduje s obsahom vzdelávania vyučovacieho predmetu slovenský jazyk a literatúra pre 1. stupeň ZŠ schváleným ÚPK pre 1. stupeň ZŠ v roku 2011. Test z MJL rešpektuje obsah vzdelávania vyučovacieho predmetu maďarský jazyk a literatúra schváleným ÚPK pre maďarský jazyk a literatúru v roku 2011.

3.21 Test zo slovenského jazyka a literatúry

3.2.1 Charakteristika testu zo slovenského jazyka a literatúry

Testovanie 5 zo slovenského jazyka a literatúry sa realizuje v súlade so ŠVP pre primárne vzdelávanie a overuje nadobudnuté spôsobilosti z oblasti *Jazyk a komunikácia*. 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. Dôraz kladieme na osvojenie si pravopisu a gramatiky materinského jazyka, a najmä na rozvoj komunikačných schopností žiaka. Predmet slovenský jazyk a literatúra má komplexný charakter, pretože spája jazykovú a slohovú zložku, písanie, literárnu zložku a čítanie. Do zložky *Čítanie a literatúra* zahŕňame aj tzv. tvorivé písanie, ktoré je prostriedkom, ako preniknúť do významovej a estetickéj hĺbky literárneho diela. K hlavným aspektom predmetu SJL na 1. stupni ZŠ patrí rozvoj slovnej zásoby, získanie základov pravopisu a znalostí z oblasti literatúry, pričom v rámci celého predmetu kladieme dôraz na čítanie s porozumením. *Čítanie s porozumením* je nadpredmetová 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. Čítanie s porozumením je potrebné rozvíjať a zdokonaľovať na všetkých vyučovacích predmetoch.

Na osvojenie tejto kompetencie je veľmi dôležité medzipredmetové prepájanie vedomostí a rozvíjanie medzipredmetových vzťahov. Nemôže byť len záležitosťou vyučujúcich slovenského jazyka a literatúry, aj keď práve predmet SJL kladie dôraz na základy práce s textom. Preto je čítanie s porozumením súčasťou testovania SJL. Overovanie základných vedomostí a zručností z jednotlivých tematických okruhov vyplýva z požiadaviek na jazykové a štylistické schopnosti a zručnosti, taktiež z požiadaviek na čitateľské a interpretačné schopnosti a zručnosti žiakov. Cieľom predmetu SJL je naučiť žiakov nielen základné pojmy a poučky, ale naučiť ich myslieť v súvislostiach, komunikovať (ústne aj písomne) a naučiť ich rozumieť jazykovým prejavom po obsahovej stránke.

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

Tabuľka 39 dokumentuje zastúpenie položiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry.

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

Zameranie položiek	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek	Zastúpenie položiek v %
1. Jazyk a komunikácia	07, 09, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	11	36,7 %
2. Komunikácia a sloh	04, 05, 06, 14	4	13,3 %
3. Čítanie a literatúra	13, 16, 20, 21	4	13,3 %
4. Čítanie s porozumením	01, 02, 03, 08, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 19	11	36,7 %

Úlohy v teste zo SJL boli kategorizované podľa revidovanej Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov, od úrovne *zapamätať si* až po úroveň *hodnotiť*. Položky zamerané na najvyššiu kognitívnu úroveň *tvoriť* sa v teste zo SJL nevyskytli.

Tab. 40 Zastúpenie položiek v teste zo slovenského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní

Dimenzia poznatkov	Zastúpenie položiek v %
A. Faktické poznatky	30,0
B. Konceptuálne poznatky	70,0
C. Procedurálne poznatky	0,0
D. Metakognitívne poznatky	0,0
Dimenzia kognitívnych procesov	Zastúpenie položiek v %
1. Zapamätať si	3,3
2. Porozumieť	36,7
3. Aplikovať	30,0
4. Analyzovať	26,7
5. Hodnotiť	3,3
6. Tvoriť	0,0

Požiadavky na čitateľské, jazykové a komunikačné zručnosti žiakov

Požiadavky na vedomosti a zručnosti žiakov v teste zo slovenského jazyka a literatúry vychádzajúce zo štandardu kompetencií, ktoré má žiak získať v jednotlivých zložkách predmetu:

Jazyk a komunikácia:

- fonológia a fonetika: abeceda, hláska, písmeno, slabika, spisovná výslovnosť – splývavá výslovnosť, znelostná asimilácia (spodobovanie), suprasegmentálne javy (melódia vety, slovný prízvuk, dôraz, pauza, rytmus),
- ortografia: pravopis, morfológický pravopis (vybrané slová), etymologický pravopis (písanie i, í, y, ý, po mäkkých a tvrdých spoluhláskach), písanie vlastných podstatných mien,
- morfológia: slovné druhy (ohybné aj neohybné), gramatické kategórie,
- lexika: vecný význam, tvorenie slov, zdobneniny, obrazné pomenovania, viacvýznamové slová, slová s podobným i opačným významom,
- syntax: priama reč, vety podľa zámeru hovoriaceho, resp. podľa interpunkčného znamienka.

Komunikácia a sloh:

- produkčná textová kompetencia: opis, rozprávanie, informácia, postup pri tvorení textu,
- recepčná textová kompetencia: kľúčové slová, kľúčové informácie v texte, triedenie informácií – osnova,
- text a jeho vlastnosti: úvod, jadro, záver, odseky, druhy textu – súvislý, nesúvislý.

Čítanie a literatúra:

- forma literárneho diela: poézia, próza,
- štruktúra diela: hlavná postava, odsek, verš,
- kompozícia literárneho diela: nadpis, verš, strofa, kapitola, odsek,
- žánre: ľudová slovesnosť, rozprávka, pranostika, príslovie, porekadlo, povesť, bájka, komiks, divadelná hra, ...
- ustálené slovné spojenia: frazeologizmy,
- umelecké prostriedky: prirovnanie, zdobnenina.

Čítanie s porozumením:

- čítanie s porozumením: porozumenie a percepcia umeleckého a vecného textu, práca so súvislým vecným aj umeleckým i nesúvislým vecným aj umeleckým textom, vyhľadávanie explicitných a implicitných informácií.

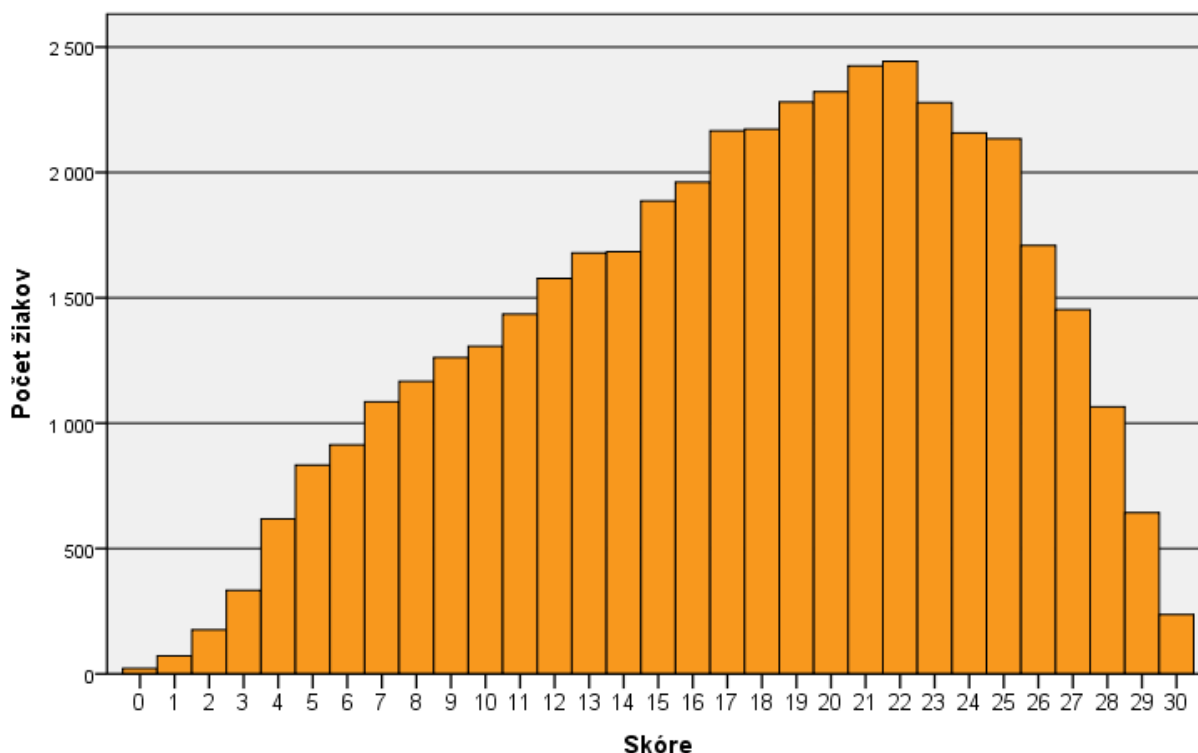
3.2.2 Analýza a interpretácia výsledkov zo slovenského jazyka a literatúry

Test zo slovenského jazyka a literatúry riešilo 43 498 žiakov z 1 357 škôl. Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť **58,4 %**.

Medzi testovanými žiakmi bolo 21 476 dievčat (49,4 %) a 22 022 chlapcov (50,6 %). Dievčatá dosiahli priemernú úspešnosť 60,6 % a chlapci 56,2 %. 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 1,81. Hodnota korelačného koeficientu medzi známkou a dosiahnutou úspešnosťou je $-0,694$ (veľká miera korelácie). Môžeme konštatovať, že nevznikli neočakávané rozdiely.

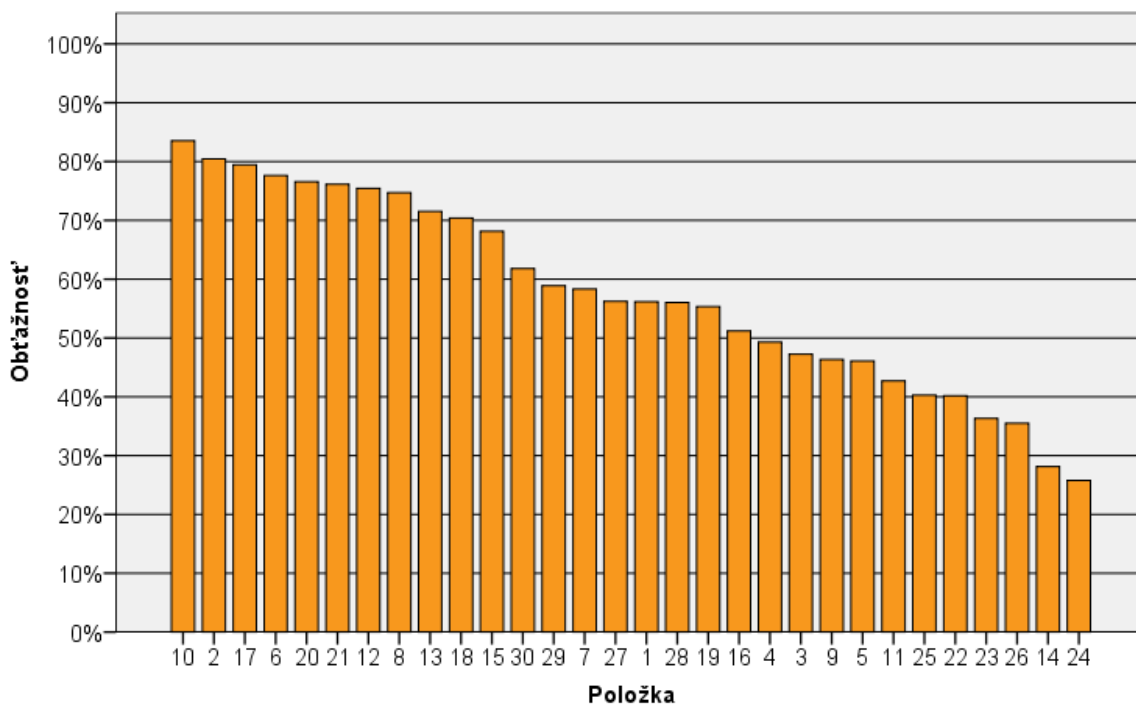
Testové formy A a B boli rovnako náročné a vzájomne ekvivalentné, neboli medzi nimi signifikantné rozdiely priemerných úspešností. Spoľahlivosť merania vyjadrená koeficientom reliability (Cronbachovo alfa) bola 0,88, čo je vzhľadom na počet položiek v teste dostatočne vysoká hodnota. Test spoľahlivo rozlíšil žiakov na základe ich výkonu v testovaní, bol spoľahlivým meracím nástrojom. Obrázok 19 znázorňuje rozloženie dosiahnutých bodov (skóre) v teste zo slovenského jazyka a literatúry.



Obr. 19 Histogram skóre žiakov v teste zo SJL

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 3400)². Jednotlivé položky sú zoradené podľa poradia v testovej forme A. Obťažnosť položiek v testovej forme A zo SJL je znázornená na obrázku 20, pričom sa pohybovala od 25,8 % (položka č. 24) do 83,5 % (položka č. 10), P. Bis. od 0,18 do 0,56.



Obr. 20 Obťažnosť položiek v teste zo SJL

Väčšina testových položiek (26, t.j. 87 % testu) spĺňa všetky psychometrické parametre vyhovujúce stanoveným kritériám. V teste zo slovenského jazyka a literatúry boli dve veľmi ľahké položky a žiadna veľmi obťažná položka. V tabuľke 41 je uvedená hodnota obťažnosti v %, slovnou vyjadrená miera obťažnosti jednotlivých položiek v teste zo SJL (forma A), ako aj testovaná zručnosť a zameranie položiek, ktoré uvádzame aj v tabuľke 42.

Tab. 41 Testovaná zručnosť a obťažnosť testových položiek zo SJL (forma A)

Číslo testovej položky	Zameranie položiek	Testovaná zručnosť	Hodnota obťažnosti v %	Miera obťažnosti
01.	4	Vyvodiť súvislosti z textu	56,2	stredne obťažná
02.	4	Vyhľadať v texte explicitne uvedenú informáciu	80,5	veľmi ľahká
03.	4	Na základe porozumenia textu zhodnotiť pravdivosť informácie	47,2	stredne obťažná
04.	2	Určiť časovú postupnosť deja na základe porozumenia	49,3	stredne obťažná
05.	2	Vyhľadať kľúčové slová z ukážky	46,1	stredne obťažná

² <https://www.nucem.sk/dl/4017/T5-2018%2FTest%20zo%20slovensk%C3%A9ho%20jazyka%20a%20literat%C3%BAry.pdf>

06.	2	Určiť vlastnosti ukážky, vedieť rozlišovať vecný a umelecký text	77,6	ľahká
07.	1	Určiť základnú číslovku	58,3	stredne obťažná
08.	4	Vyvodiť súvislosti z textu	74,7	ľahká
09.	1	Určiť príslovku	46,3	stredne obťažná
10.	4	Vyhľadať v texte explicitne uvedenú informáciu	83,5	veľmi ľahká
11.	4	Určiť význam vety na základe porozumenia textu	42,7	stredne obťažná
12.	4	Vyvodiť súvislosti z textu	75,5	ľahká
13.	3	Vyvodiť súvislosti z textu	71,5	ľahká
14.	2	Určiť správnu odpoveď o slohovom útvare	28,1	obťažná
15.	4	Vyvodiť súvislosti z textu	68,1	ľahká
16.	3	Určiť prirovnanie	51,2	stredne obťažná
17.	4	Vyhľadať v texte implicitne uvedenú informáciu	79,4	ľahká
18.	4	Na základe porozumenia a analýzy textu určiť správne dokončenie vety	70,4	ľahká
19.	4	Určiť význam ustáleného slovného spojenia na základe porozumenia textu	55,3	stredne obťažná
20.	3	Poznať znaky divadelnej hry	76,6	ľahká
21.	3	Aplikovať vedomosti o rýme	76,1	ľahká
22.	1	Aplikovať vedomosti o vybraných slovách	40,2	stredne obťažná
23.	1	Aplikovať vedomosti o zámenách	36,3	obťažná
24.	1	Určiť gramatické kategórie podstatného mena	25,8	obťažná
25.	1	Aplikovať vedomosti o slovesách	40,3	stredne obťažná
26.	1	Určiť ohybné slovné druhy	35,5	obťažná
27.	1	Určiť slovo s neslabičnou predponou	56,3	stredne obťažná
28.	1	Určiť spojku	56,0	stredne obťažná
29.	1	Aplikovať vedomosti o spodobovaní hlások	58,9	stredne obťažná
30.	1	Aplikovať vedomosti o priamej reči	61,8	ľahká

Oproti roku 2017 sme rozšírili spätnú väzbu pre školy o ďalší 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 35,8 % do 87,4 %. Nízke hodnoty nedosiahnutosti (maximálna nedosiahnutosť 0,2 %) potvrdili časovú primeranosť testu.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZAMERANIA POLOŽIEK A PODĽA ZLOŽIEK

V tabuľke č. 42 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa zamerania položiek.

Tab. 42 Priemerná úspešnosť v teste zo SJL podľa zamerania položiek

Zameranie položiek	Priemerná úspešnosť v %
1. Jazyk a komunikácia	47,8
2. Komunikácia a sloh	49,5
3. Čítanie a literatúra	70,5
4. Čítanie s porozumením	67,8

V tabuľke č. 43 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa zložiek predmetu.

Tab. 43 Priemerná úspešnosť v teste zo SJL podľa zložiek

Zložky	Priemerná úspešnosť v %
Jazyková zložka	48,2
Literárna zložka	68,5

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

Celkovú priemernú úspešnosť v položkách zo slovenského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní a podľa pohlavia uvádzame v tabuľke 44.

Tab. 44 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	63,7	66,1	61,4
B. Konceptuálne poznatky	56,1	58,2	54,0
Dimenzia kognitívnych procesov			
1. Zapamätať si	61,4	65,1	57,8
2. Porozumieť	68,3	70,2	66,5
3. Aplikovať	48,9	52,5	45,5
4. Analyzovať	56,1	57,0	55,3
5. Hodnotiť	49,0	51,8	46,2

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.

ZDRAVOTNE ZNEVÝHODNENÍ ŽIACI

Z celkového počtu testovaných žiakov 5. ročníka ZŠ (43 498) bolo 3 179 (7,3 %) žiakov so zdravotným znevýhodnením (ďalej ZZ). Intaktní žiaci dosiahli v teste zo SJL celkovú priemernú úspešnosť 59,1 %, zatiaľ čo žiaci so ZZ 49,3 %.

Z celkového počtu žiakov so ZZ riešilo test zo slovenského jazyka 1 008 dievčat (31,7 %) a 2 171 chlapcov (68,3 %).

V tabuľke 45 sú uvedené počty a priemerná úspešnosť žiakov so ZZ podľa druhu znevýhodnenia.

Tab. 45 Počet žiakov so ZZ podľa druhu znevýhodnenia

Zdravotné znevýhodnenie	Počet	Počet v %	Priemerná úspešnosť v %
Vývinové poruchy učenia	2 122	66,8	46,8
Narušená komunikačná schopnosť	294	9,2	51,1
Telesné postihnutie	40	1,3	70,8
Zrakové postihnutie	43	1,4	61,0
Sluchové postihnutie	51	1,6	51,4
Autizmus	88	2,8	65,6
Chorí a zdravotne oslabení	41	1,3	55,0
Poruchy aktivity a pozornosti, poruchy správania	500	15,7	52,2
Spolu	3 179	100,0	49,3

Najpočetnejšiu skupinu žiakov so ZZ tvorili žiaci s vývinovými poruchami učenia. Z tohto dôvodu budeme ďalej analyzovať len výsledky žiakov s VPU.

3.2.3 Analýza vybraných testových položiek zo slovenského jazyka a literatúry

V nasledujúcej podkapitole uvádzame analýzu vybraných testových položiek v jednotlivých zložkách predmetu slovenský jazyk a literatúra, a to *jazyk a komunikácia* a *čítanie a literatúra*.

Na ukážku 1 (*Bratislavské gobelíny*) sa vzťahujú položky č. 06 a 07, na ukážku 2 (*O dverách, za ktorými sa skrýva šťastie*) sa vzťahuje položka č. 08. Položka č. 16 sa vzťahuje na ukážku 3 (*Nevýchovný koncert*). Z položiek, ktoré sa nevzťahujú na ukážku, vyberáme položku č. 28.

Analýza položky č. 06

Ukážka 1 a zadanie položky č. 06 pre intaktných žiakov

Ukážka 1

Bratislavské gobelíny

Keď 23. októbra 2008 prišla k nám na návštevu anglická kráľovná Alžbeta II., jej želaním bolo pozrieť si gobelíny v bratislavskom Primaciálnom paláci. Ešte prv, ako si povieme prečo, urobme si malý test.

Čo sú gobelíny?

- a) cudzokrajné kvety,
- b) staré hudobné nástroje,
- c) ručne tkané nástenné obrazy.

Ak ste zakrúžkovali písmeno ____, odpovedali ste správne.

Bratislavské gobelíny utkali v rokoch 1628 – 1630 v anglickej kráľovskej manufaktúre v meste Mortlake pri Londýne. Objednal si ich miestny kráľ Karol I. Dlho sa z nich však netešil, pretože prišiel o život. Šesť krásnych tkaných obrazov neskôr kúpila rodina francúzskych obchodníkov so starožitnosťami. A keďže sa tí starožitníci volali Gobelinovci, ručne tkané nástenné obrazy sa odvtedy začali nazývať gobelíny.

Ako sa anglické gobelíny dostali do Bratislavy? Šli z ruky do ruky, vlastne z paláca do paláca, až jedného dňa ich pre svoje bratislavské zimné sídlo, dnešný Primaciálny palác, pravdepodobne kúpil kardinál Jozef Batányi.

Vzácné gobelíny, znázorňujúce najslávnejší starogrécky ľúbostný príbeh, boli jeho pýchou i pýchou jeho nástupcov.

Slovníček

starožitník – obchodník so starožitnosťami

06. Ktoré vlastnosti má ukážka?

- A vecný text, fantastický
- B umelecký text, ilustrovaný
- C vecný text, informačný
- D umelecký text, humorný

Ukážka 1 patrí medzi vecné súvislé texty. Žiaci sa s podobnými textami stretávajú bežne na vyučovaní a v priebehu prípravy na vyučovanie. Položka č. 06 bola zameraná na oblasť *Komunikácia a sloh*, zaradili

sme ju do kognitívnej úrovne *analyzovať* s využitím *konceptuálnych poznatkov*. Jej cieľom bolo analyzovať vlastnosti ukážky, vedieť odlišiť vecný text od umeleckého, k čomu mali žiakov naviesť aj sekundárne údaje uvedené v jednotlivých možnostiach odpovedí.

Položka bola uzavretá, žiaci si vybrali jednu správnu odpoveď zo štyroch ponúknutých možností. Od žiakov sa očakávalo, že zanalyzujú text a podľa jeho charakteristických vlastností ho správne zaradia medzi vecné informačné texty.

Správnu odpoveď (C) uviedlo celkovo 77,6 % žiakov, čo položku posúva na úroveň ľahkých testových položiek. Z prehľadu žiackych odpovedí (Tab. 46) môžeme konštatovať, že žiaci si spomedzi distraktorov vybrali najviac možnosti A a B, tieto distraktory si vybrali žiaci, ktorí boli v teste menej úspešní. Distraktor D sme identifikovali ako menej atraktívny, pravdepodobne z dôvodu, že žiaci vedia spoľahlivo rozpoznať humor v texte. Distraktory boli z hľadiska psychometrických ukazovateľov vytvorené správne, žiaden z nich nebol pre žiakov mätúci ani atraktívnejší ako správna odpoveď.

Tab. 46 Prehľad odpovedí všetkých žiakov v položke č. 06

Forma	A (3400)				
Odpoveď	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,23	-0,28	0,45	-0,18	-0,08
Podiel žiakov	0,08	0,09	0,78	0,04	0,01
Počet žiakov	2 009	2 204	18 392	893	198

V tabuľke 47 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u všetkých žiakov.

Tab. 47 Základné štatistické parametre položky č. 06

	Žiaci spolu
Obťažnosť	77,6 %
Citlivosť	57,7 %
Vynechanosť	0,8 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,45

Na obrázku 21 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 06 podľa výkonnostných skupín žiakov od najmenej úspešných (výkonnostná skupina 5) až po najúspešnejších žiakov (výkonnostná skupina 1). Položka č. 06 mala dobrú rozlišovaciu schopnosť. V rámci všetkých žiakov najlepšie rozlišovala výkonnostné skupiny 5 a 4, t. j. najmenej úspešných žiakov v teste, ktorí dosiahli priemernú úspešnosť 39,5 %, stredná výkonnostná skupina žiakov v tejto položke dosahovala relatívne vysokú úspešnosť a najúspešnejší žiaci v teste dosiahli pri položke č. 06 veľmi vysokú úspešnosť 97,3 %.



Obr. 21 Úspešnosť a citlivosť položky č. 06

Upravená textová ukážka a zadanie položky č. 06 pre žiakov s VPU

Ukážka 1

Bratislavské gobelíny

23. októbra 2008 prišla k nám na návštevu anglická kráľovná Alžbeta II. Chcela vidieť gobelíny v bratislavskom Primaciálnom paláci.

Bratislavské gobelíny utkali v rokoch 1628 – 1630 v anglickej kráľovskej manufaktúre v meste Mortlake pri Londýne. Objednal si ich anglický kráľ Karol I. Dlho sa z nich však netešil, pretože prišiel o život. Šesť krásnych tkaných obrazov neskôr kúpila rodina francúzskych obchodníkov so starožitnosťami. A keďže sa tí starožitníci volali Gobelinovci, ručne tkané nástenné obrazy sa odvtedy začali nazývať gobelíny.

A teraz si urobíme malý test.

Čo sú gobelíny?

- a) cudzokrajné kvety,
- b) staré hudobné nástroje,
- c) ručne tkané nástenné obrazy.

Aké písmeno ste zakrúžkovali?

Ako sa anglické gobelíny dostali do Bratislavy? Putovali z paláca do paláca, až jedného dňa ich pre svoje bratislavské zimné sídlo, dnešný Primaciálny palác, pravdepodobne kúpil kardinál Jozef Batányi.

Vzácné gobelíny, znázorňujúce najslávnejší starogrécky ľúbostný príbeh, boli jeho pýchou i pýchou jeho nástupcov.

Slovníček

starožitník – obchodník so starožitnosťami

Z didaktických dôvodov bol text upravený.

06. Ktoré vlastnosti má ukážka?

- A** vecný, fantastický text
- B** umelecký, ilustrovaný text
- C** vecný, informačný text
- D** umelecký, humorný text

Ukážka 1 bola pre žiakov s vývinovými poruchami učenia oproti originálu formálne upravená. Niekoľko výrazov bolo zjednodušených, kľúčové výrazy zvýraznené boldom a príliš dlhé súvetia rozdelené. Kvôli jednoduchšej orientácii v texte sme zmenili poradie vybraných odsekov. V zadaní položky pre žiakov s vývinovými poruchami učenia sme kľúčové slová zvýraznili boldom. Cieľ položky bol zachovaný.

V tabuľke 48 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky žiakov s VPU.

Tab. 48 Základné štatistické parametre položky č. 06 u žiakov s VPU

	Žiaci spolu
Obťažnosť	62,6 %
Citlivosť	60,4 %
Vynechanosť	0,9 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,37

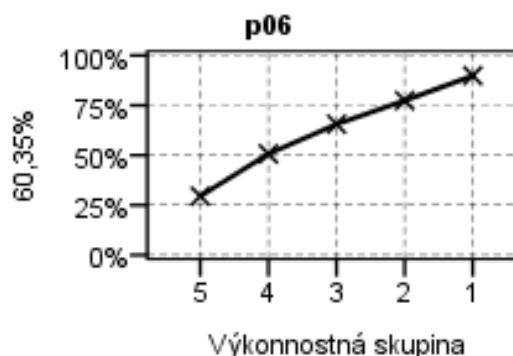
Tab. 49 Prehľad odpovedí žiakov s VPU v položke č. 06

Forma	A (3400)				
	A	B	C	D	Žiadna
P. Bis.	-0,19	-0,19	0,37	-0,15	-0,04
Podiel žiakov	0,13	0,17	0,63	0,06	0,01
Počet žiakov	280,00	356,00	1326,00	137,00	20,00

Správnu odpoveď (C) uviedlo 62,6 % žiakov. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že pre žiakov s VPU bola položka ľahká.

Obrázok 22 znázorňuje distribúciu úspešnosti a citlivosti položky č. 06 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU.

V rámci skupiny žiakov s VPU mala položka č. 06 veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť. Najlepšie rozlišovala výkonnostné skupiny 5 a 4, t. j. najmenej úspešných žiakov v teste.



Obr. 22 Úspešnosť a citlivosť položky č. 06 u žiakov s VPU

Analýza položky č. 06 z hľadiska sociálne znevýhodneného prostredia

Priemerná úspešnosť žiakov bez znevýhodnenia sociálnym prostredím v položke č. 06 dosiahla 79,4 % (ľahká), u žiakov zo SZP sme zaznamenali priemernú úspešnosť uvedenej položky 34,3 % (obťažná). V tabuľke 50 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov zo SZP.

Tab. 50 Základné štatistické parametre položky č. 06 u žiakov zo SZP

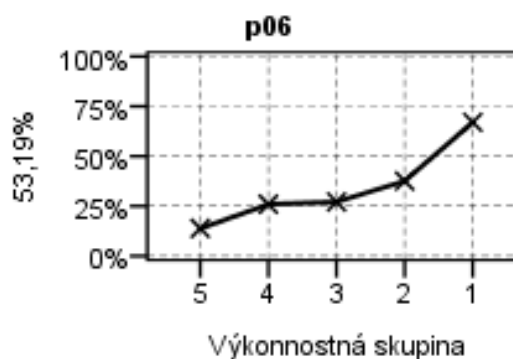
	Žiaci spolu
Obťažnosť	34,3 %
Citlivosť	53,2 %
Vynechanosť	4,0 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,28

Najčastejšie uvádzané nesprávne odpovede u žiakov zo SZP v danej úlohe boli A (22 %) a B (26 %). Z toho vyplýva, že viac ako polovica žiakov zo SZP dokázala odlíšiť vecný text od umeleckého, ale len tretina žiakov zo SZP poznala základné znaky vecného textu.

Tab. 51 Prehľad odpovedí žiakov zo SZP v položke č. 06

Forma	A (3400)				
Odpoveď	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,14	-0,09	0,28	0,00	-0,17
Podiel žiakov	0,22	0,26	0,34	0,13	0,04
Počet žiakov	208,00	244,00	323,00	127,00	40,00

Obrázok 23 znázorňuje distribúciu úspešnosti a citlivosti položky č. 06 podľa výkonnostných skupín žiakov zo SZP. V rámci skupiny žiakov zo SZP položka č. 06 najlepšie od ostatných výkonnostných skupín odlišila výkonnostnú skupinu 1, t. j. najúspešnejších žiakov. Slabšie rozlišovala ostatné výkonnostné skupiny, výkonnostné skupiny 3 a 4 takmer nerozlišovala.



Obr. 23 Úspešnosť a citivosť položky č. 06 u žiakov zo SZP

Analýza položky č. 07

Zadanie položky č. 07 pre intaktných žiakov

07. Z nasledujúcej vety vypíš slovom základnú číslovku.

Keď 23. októbra prišla k nám na návštevu anglická kráľovná Alžbeta II., jej želaním bolo pozrieť si šesť gobelínov.

Otvorená položka č. 07, ktorá sa viazala na ukážku 1, bola zameraná na oblasť *Jazyk a komunikácia*. Zaradili sme ju do kognitívnej úrovne *porozumieť* s využitím *faktických poznatkov*. Cieľom položky bolo identifikovať základnú číslovku vo vete, ktorá obsahovala tri číslovky, z toho dve radové a jednu základnú. Položka bola otvorená a vyžadovala si krátku odpoveď. Od žiakov sa očakávalo, že vo vete, ktorá bola uvedená explicitne v zadaní položky kurzívou (*Keď 23. októbra prišla k nám na návštevu anglická kráľovná Alžbeta II., jej želaním bolo pozrieť si šesť gobelínov.*), vyhľadajú číslovky, aplikujú faktické poznatky o tomto slovnom druhu, na základe nich určia radovú číslovku a tento údaj zapíšu na určené miesto v odpovedovom hárku.

Správnu odpoveď „šesť“ uviedlo celkovo 58,3 % testovaných žiakov. Za správne sme pokladali aj odpovede s pravopisnými chybami. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov stredne ťažká. Žiaci najčastejšie uvádzali odpoveď dvadsaťtri, či už slovom alebo číslom. Tento jav mohol vzniknúť pravdepodobne aj z dôvodu, že číslovka (vo forme dátumu) sa nachádzala hneď na začiatku uvedenej vety a bola zapísaná arabskou číslicou. Keďže číslovka bola radová, môžeme tiež konštatovať, že žiaci, ktorí uviedli nesprávnu odpoveď, síce číslovku identifikovali, avšak nemali dostatočné vedomosti na odlišenie základných od radových čísloviek. V tabuľke 52 uvádzame základné štatistické parametre položky č. 07 všetkých žiakov.

Tab. 52 Základné štatistické parametre položky č. 07

	Žiaci spolu
Obťažnosť	58,3 %
Citlivosť	71,7 %
Vynechanosť	1,6 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,47

Na obrázku 24 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 07 podľa výkonnostných skupín žiakov.

Položka č. 07 mala veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť. V rámci všetkých žiakov najlepšie rozlišovala výkonnostné skupiny 5 a 4, t. j. najmenej úspešných žiakov v teste. Tí v teste dosiahli úspešnosť 18,6 %, zatiaľ čo najúspešnejší žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 90,3 %.



Obr. 24 Úspešnosť a citlivosť položky č. 07

Upravené zadanie položky č. 07 pre žiakov s VPU

07. Z vety vypíš slovom základnú číslovku.

Ked' 23. októbra prišla k nám na návštevu anglická kráľovná Alžbeta II., jej želaním bolo pozrieť si šesť gobelínov.

V zadaní položky č. 07 pre žiakov s VPU sme kľúčové slová a vetu, v ktorej bolo potrebné identifikovať základnú číslovku, zvýraznili boldom. Cieľ položky bol zachovaný.

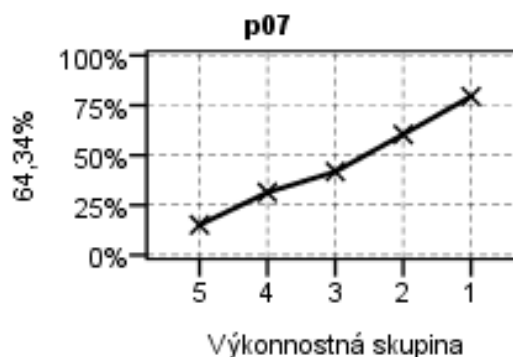
Správnu odpoveď „šesť“ si zvolilo 45,6 % percent žiakov s VPU. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že rovnako ako pre intaktných žiakov bola položka aj pre žiakov s VPU stredne obťažná.

Pri porovnaní priemernej úspešnosti intaktných žiakov a žiakov s VPU v položke č. 07 u žiakov s VPU nenastali výraznejšie problémy.

Tab. 53 Základné štatistické parametre položky č. 07 u žiakov s VPU

	Žiaci spolu
Obťažnosť	45,6 %
Citlivosť	64,3 %
Vynechanosť	2,5 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,40

Obrázok 25 znázorňuje distribúciu úspešnosti a citlivosti položky č. 07 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU. V rámci skupiny žiakov s VPU položka rozlišovala dobre všetky výkonnostné skupiny.



Obr. 25 Úspešnosť a citlivosť položky č. 07 u žiakov s VPU

Analýza položky č. 07 z hľadiska sociálne znevýhodneného prostredia

Pri komparácii dosiahli žiaci bez znevýhodnenia sociálnym prostredím v položke č. 07 priemernú úspešnosť 60,0 % (stredne obťažná), na rozdiel od žiakov zo SZP, u ktorých sme zaznamenali priemernú úspešnosť 17,5 % (veľmi obťažná).

Položka bola otvorená s potrebou krátkej žiackej odpovede. Pravdepodobne aj z dôvodu vytvárania vlastnej odpovede sa stala položka pre žiakov zo SZP problematickou a jej vynechanosť tak dosiahla 7,0 %. Veta v zadaní obsahovala tri číslovky, z toho dve radové a jednu základnú. Vzhľadom na obťažnosť tejto položky u žiakov zo SZP možno konštatovať, že nemajú dostatočné vedomosti o číslovkách, resp. neovládajú rozdiely medzi základnými a radovými číslovkami.

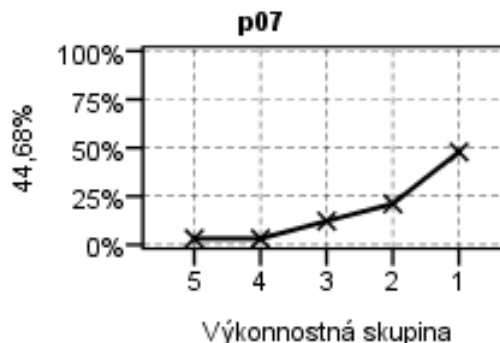
V tabuľke 54 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov zo SZP.

Tab. 54 Základné štatistické parametre položky č. 07 u žiakov zo SZP

	Žiaci spolu
Obťažnosť	17,5 %
Citlivosť	44,7 %
Vynechanosť	7,0 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,36

Obrázok 26 znázorňuje distribúciu úspešnosti a citlivosť položky č. 07 podľa výkonnostných skupín žiakov zo SZP.

V rámci skupiny žiakov zo SZP položka č. 07 najlepšie od ostatných odlišila výkonnostnú skupinu 1, t. j. najúspešnejších žiakov. Slabo rozlišovala ostatné výkonnostné skupiny, najmenej úspešné výkonnostné skupiny 5 a 4 takmer vôbec nerozlišovala.



Obr. 26 Úspešnosť a citlivosť položky č. 07 u žiakov zo SZP

Analýza položky č. 08

Ukážka 2 a zadanie položky č. 08 pre intaktných žiakov

Ukážka 2

O dverách, za ktorými sa skrýva šťastie

Chcel sa raz oženiť jeden princ, a tak poprosil otca, aby mu našiel ženu. „Rád ti ju nájdem,“ povedal kráľ, „ale mala by to byť pravá princezná – a takej u nás niet. Možno sa však prihlási nejaká princezná zo vzdialenejších končín.“

Kráľ vyhlásil konkurz a čoskoro sa začali hrnúť princezné. Nebolo dňa, aby sa nejaká iná neprihlásila, ale keď preskúmali jej pôvod a pátrali po šľachtickom rodokmeni, vždy sa ukázalo, že to pravá princezná nie je a museli ju poslať tam, odkiaľ prišla.

„To je smola,“ lamentoval princ. „Možno sa napokon vôbec neožením.“

„Nemaj strach, synček,“ upokojovala ho matka. „Skôr, ako sa nazdáš, sa pravá princezná objaví. Šťastie sa často skrýva za dverami, len mu ich treba otvoriť.“

A skutočne – potvrdili sa slová kráľovnej.

Raz večer, keď dulo a lialo tak, že strechy bralo, zabúchal ktosi na bránu kráľovského zámku. Sluhovia bránu otvorili a dnu vstúpila čarokrásna dievčica, ktorá sa dožadovala, aby ju hneď a zaraz zaviedli za kráľom.

A ďalej sa to už dá rozprávať ako *Rozprávka o princeznej na hrášku* – a tú predsa pozná každý. Aj vy.



08. Ako často sa podľa ukážky hlásili princezné na konkurz?

- A** ojedinele
- B** dennodenne
- C** podchvíľou
- D** týždenne

Ukážka 2 patrí medzi umelecké súvislé texty, ide o prozaický útvar. Obrázok k ukážke je ilustračný. Položka č. 08, viažuca sa k ukážke, bola zameraná na čítanie s porozumením. Položka patrí do kognitívnej úrovne porozumieť s využitím konceptuálnych poznatkov. Jej cieľom bolo porozumieť informáciám obsiahnutým v ukážke explicitne a vyvodiť súvislosti z textu. Položka bola uzavretá, žiaci

si vyberali jednu správnu odpoveď zo štyroch možností.

Od žiakov sa očakávalo, že si dôkladne prečítajú ukážku, vyhľadajú explicitne uvedenú informáciu, na ktorú sa zameriavalo zadanie položky, a vyvodí súvislosti z textu.

Správnu odpoveď (B) uviedlo celkovo 74,7 % žiakov, čo položku posúva na úroveň ľahkých testových položiek.

Z prehľadu žiackych odpovedí (Tab. 55) môžeme konštatovať, že žiaci si spomedzi distraktorov vybrali prevažne A a C. Distraktor D sme vyhodnotili ako menej atraktívny. Vytvorené distraktory boli z hľadiska psychometrických ukazovateľov vytvorené správne, žiaden z nich nebol pre žiakov mätúci ani atraktívnejší ako správna odpoveď.

Tab. 55 Prehľad odpovedí všetkých žiakov v položke č. 08

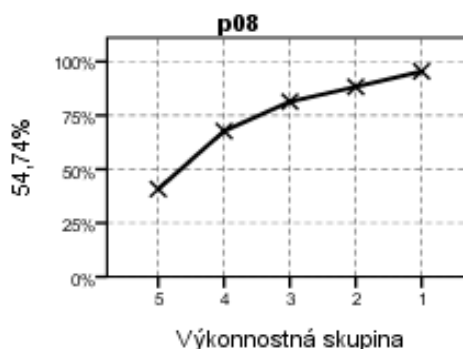
Forma	A (3400)				
Odpoveď	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,20	0,40	-0,18	-0,26	-0,08
Podiel žiakov	0,11	0,75	0,10	0,04	0,01
Počet žiakov	2 530,00	17 707,00	2 277,00	1 022,00	160,00

V tabuľke 56 uvádzame základné štatistické parametre položky č. 08 u všetkých žiakov.

Tab. 56 Základné štatistické parametre položky č. 08

	Žiaci spolu
Obťažnosť	74,7 %
Citlivosť	54,7 %
Vynechanosť	0,7 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,40

Na obrázku 27 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 08 podľa výkonnostných skupín žiakov od najmenej úspešných (skupina 5) až po najúspešnejších žiakov (skupina 1) v rámci testu. V rámci všetkých žiakov najlepšie rozlišovala žiakov vo výkonnostnej skupine 5 a 4. Najmenej úspešní žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 40,7 %, najúspešnejší žiaci v teste dosiahli priemernú úspešnosť 95,5 %.



Obr. 27 Úspešnosť a citlivosť položky č. 08

Upravené zadanie položky č. 08 pre žiakov s VPU

Ukážka 2

O dverách, za ktorými sa skrýva šťastie

Jeden princ sa raz chcel oženiť, a tak poprosil otca, aby mu našiel ženu.

„Rád ti ju nájdem,“ povedal kráľ, „ale mala by to byť pravá princezná – a takej u nás niet. Možno sa však prihlási nejaká princezná zo vzdialenejších končín.“

Kráľ vyhlásil konkurz a čoskoro sa začali hrnúť princezné. Každý deň sa nejaká prihlásila. Keď preskúmali jej pôvod, vždy sa ukázalo, že to nie je pravá princezná a museli ju poslať preč.

„To je smola,“ lamentoval princ. „Možno sa napokon vôbec neožením.“

„Nemaj strach, synček,“ upokojovala ho matka. „Pravá princezná sa raz určite objaví. Šťastie sa často skrýva za dverami, len mu ich treba otvoriť.“

A skutočne – potvrdili sa slová kráľovnej.

Raz večer, keď fúkalo a lialo tak, že strechy bralo, zabúchal ktosi na bránu kráľovského zámku. Sluhovia bránu otvorili a dnu vstúpila čarokrásna dievčina, ktorá sa dožadovala, aby ju hneď a zaraz zaviedli za kráľom.

A ďalej sa to už dá rozprávať ako *Rozprávka o princeznej na hrášku* – a tú predsa pozná každý. Aj vy.

Z didaktických dôvodov bol text upravený.

08. Ako často sa podľa ukážky hlásili princezné na konkurz?

- A ojedinele
- B dennodenne
- C podchvíľou
- D týždenne

Ukážka 2 bola pre žiakov s vývinovými poruchami učenia oproti originálu formálne upravená. Viacero výrazov bolo zjednodušených, niektoré časti vety boli nahradené synonymom alebo vynechané. Ak to bolo potrebné, zmenil sa slovosled vety a odstránila sa negácia, aby bol text zrozumiteľnejší. Do textu sa taktiež nekladali ilustrácie, ktoré by mohli pôsobiť rušivo a odvádzať pozornosť žiakov. V zadaní položky č. 08 pre žiakov s VPU sme kľúčové slová z požadovanej informácie zvýraznili boldom. Cieľ položky ostal nezmenený.

Správnu odpoveď (B) uviedlo 71,8 % žiakov s VPU. Ostatné distraktory si žiaci s VPU tiež vyberali približne s rovnakou frekvenciou. Napriek tomu, že žiaci s VPU majú ťažkosti so sústredením sa, položku zameranú na čítanie s porozumením zvládli veľmi dobre.

V tabuľke 57 uvádzame prehľad odpovedí žiakov s VPU v položke č. 08.

Tab. 57 Prehľad odpovedí žiakov s VPU v položke č.08

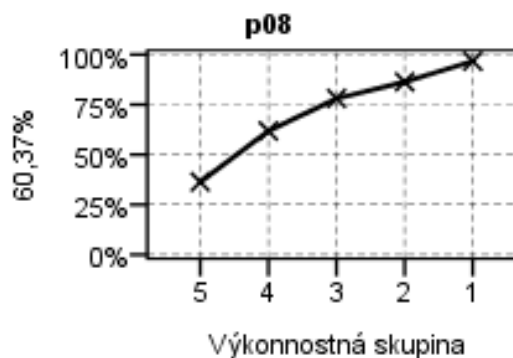
Forma	A (3400)				
Odpoveď	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,20	0,39	-0,17	-0,24	-0,05
Podiel žiakov	0,10	0,72	0,09	0,08	0,00
Počet žiakov	212	1522	197	178	10

V tabuľke 58 uvádzame základné štatistické parametre položky č. 08 u žiakov s VPU.

Tab. 58 Základné štatistické parametre položky č. 08 u žiakov s VPU

	Žiaci spolu
Obťažnosť	71,8 %
Citlivosť	60,4 %
Vynechanosť	0,5 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,39

Na obrázku 28 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 08 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v rámci testu. Táto položka dobre rozlišovala všetky výkonnostné skupiny, najlepšie však výkonnostnú skupinu 5 a 4. Rozdiel medzi strednou a najúspešnejšou výkonnostnou skupinou nebol veľmi markantný.



Obr. 28 Úspešnosť a citlivosť položky č. 08 u žiakov s VPU

Analýza položky č. 08 z hľadiska sociálne znevýhodneného prostredia

Priemerná úspešnosť žiakov bez SZP v testovej položke č. 08 bola 76,2 % (ľahká), žiaci zo SZP dosiahli v tejto položke priemernú úspešnosť 39,2 % (obťažná). V tabuľke 59 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov zo SZP.

Tab. 59 Základné štatistické parametre položky č. 08 u žiakov zo SZP

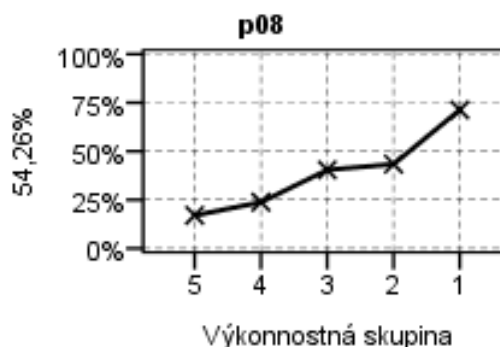
	Žiaci spolu
Obťažnosť	39,2 %
Citlivosť	54,3 %
Vynechanosť	3,2 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,27

Nesprávne odpovede žiakov zo SZP boli približne rovnako rozvrstvené medzi všetky tri distraktory A (21 %), C (18 %) a D (18 %). Z toho vyplýva, že skupina žiakov zo SZP má značné nedostatky pri čítaní s porozumením, nedokáže z textu vyexcerpovať potrebné údaje.

Tab. 60 Prehľad odpovedí žiakov zo SZP v položke č. 08

Forma	A (3400)				
Odpoveď	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,03	0,27	-0,06	-0,18	-0,16
Podiel žiakov	0,21	0,39	0,18	0,18	0,03
Počet žiakov	199	369	169	173	32

Obrázok 29 znázorňuje distribúciu úspešnosti a citlivosti položky č. 08 podľa výkonnostných skupín žiakov zo SZP. Táto položka najlepšie od ostatných odlišila výkonnostnú skupinu 1, t. j. najúspešnejších žiakov. Slabšie rozlišovala ostatné výkonnostné skupiny, výkonnostné skupiny 2 a 3 takmer nerozlišovala.



Obr. 29 Úspešnosť a citlivosť položky č. 08 u žiakov zo SZP

Analýza položky č. 16

Ukážka 3 a zadanie položky č. 16 pre intaktných žiakov

Ukážka 3



Daniel Hevier Nevýchovný koncert

Bola tam celá škola všetky decká
Sólista prišiel kvôli tomu z Grécka
a žiaci boli usmiati a milí
ticho sa na stoličky usadili
Len čo sa majstri dotkli struny slákom
začal sa súboj Hudba proti Žiakom
Domáci dupú ostreľujú hostí
Darmo sa školník hnevá že sú sprostí
Ten malý chlapík čo hral prvé husle
ten samý prvý za kulisy ušiel
Z kvarteta teda ostalo len trio
statočne bráni rytmus s harmóniou
Obecenstvo však ďalšie pikle kulo
Z troch hudobníkov ostalo len duo
Keď prišli strely s paprikou a soľou
aj z toho dua ostalo len sólo
Ten statočný hráč robil čo sa dalo
aby sa ďalej na koncerte hralo
Keď ho však lotri prekvapili peckou
praskli mu nervy a tiež struna éčko
Posledné tóny Beethovena slabli
Tentoraz opäť vyhrali tí diabli
Na svetle žiaci tichí ako ovce
Skončil sa jeden nevýchovný koncert
Papapapáááááá...



16. Vypíš z ukážky prirovnanie.

Ukážka 3 patrí medzi umelecké súvislé texty, ide o báseň. Položka č. 06 patrí do zložky *Čítanie a literatúra*, zaradili sme ju do kognitívnej úrovne *aplikovať* s využitím *konceptuálnych poznatkov*. Cieľom položky bolo aplikovať nadodobudnuté teoretické poznatky o umeleckom prostriedku – *prirovnaní* pri analýze ukážky. Položka testovala oblasť literárno-teoretických poznatkov a schopnosť použiť teoretický poznatok v praxi. Položka bola otvorená a vyžadovala si krátku odpoveď. Žiaci mali za úlohu aplikovať poznatky o prirovnaniach, identifikovať prirovnanie v ukážke a zapísať ho na vyznačené miesto v odpovedovom hárku. V ukážke sa vyskytovalo prirovnanie *žiaci tichí ako ovce*.

Správnou odpoveď uviedlo 51,2 %, pričom za správnu odpoveď sme pokladali aj odpoveď s pravopisnými chybami. Všetky vecne správne odpovede v kontexte *žiaci tichí ako ovce* sme vyhodnotili ako správne, teda aj varianty *žiaci ako ovce*, *tichí ako ovce*, *žiaci tichí ako ovce*. 10,8 % všetkých žiakov položku vynechalo, čo pravdepodobne súvisí s tým, že položka bola otvorená a žiak nemal k dispozícii možnosti výberu, musel teda preukázať nadobudnuté vedomosti, zručnosti a schopnosti o *prirovnaní*. Na základe

hodnoty obtiažnosti môžeme konštatovať, že položka č. 16 bola pre žiakov stredne obtiažná.

Najčastejšie žiaci vybrali ako správnu odpoveď prirovnanie z básne – *tichí ako ovce*. V nesprávnych odpovediach sa najčastejšie vyskytovala odpoveď *Na svetle žiaci tichí ako ovce*, z čoho môžeme usudzovať, že žiaci správne identifikovali prirovnanie vo verši, avšak z nepozornosti alebo iných možných dôvodov dostatočne neporozumeli zadaniu položky a namiesto prirovnania vypísali celý verš. V nesprávnych odpovediach sa tiež vyskytovalo veľké množstvo rozličných odpovedí, najmä rýmovaných dvojíc slov, z čoho usudzujeme, že títo žiaci nemali dostatočné vedomosti o prirovnaní.

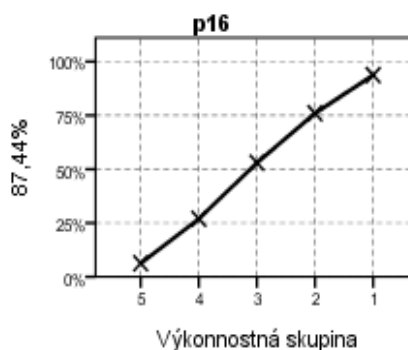
V tabuľke 61 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky všetkých testovaných žiakov.

Tab. 61 Základné štatistické parametre položky č. 16

	Žiaci spolu
Obtiažnosť	51,2 %
Citlivosť	87,4 %
Vynechanosť	10,8 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,59

Na obrázku 30 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 16 podľa výkonnostných skupín všetkých testovaných žiakov v rámci testu.

Položka výborne rozlišovala všetky výkonnostné skupiny žiakov. Najúspešnejší žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 93,7 %. Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že žiaci v tejto výkonnostnej skupine vedú spoľahlivo identifikovať *prirovnanie* ako umelecký jazykový prostriedok v texte. Najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli pri tejto položke úspešnosť len 6,3 %.



Obr. 30 Úspešnosť a citlivosť položky č. 16

Upravené zadanie položky č. 16 pre žiakov s VPU

Ukážka 3

Daniel Hevier
Nevýchovný koncert

1. Bola tam celá škola všetky decká
Sólista prišiel kvôli tomu z Grécka
a žiaci boli usmíati a milí
ticho sa na stoličky usadili
Len čo sa majstri dotkli struny slákom
začal sa súboj Hudba proti Žiakom
Domáci dupú ostreľujú hostí
Darmo sa školník hnevá že sú sprostí

2. Ten malý chlapík čo hral prvé husle
ten samý prvý za kulisy ušiel
Z kvarteta teda ostalo len trio
statočne bráni rytmus s harmóniou
Obecenstvo však ďalšie pikle kulo
Z troch hudobníkov ostalo len duo
Keď prišli strely s paprikou a soľou
aj z toho dua ostalo len sólo

3. Ten statočný hráč robil čo sa dalo
aby sa ďalej na koncerte hralo
Keď ho však lotri prekvapili peckou
praskli mu nervy a tiež struna éčko
Posledné tóny Beethovena slabli
Tentoraz opäť vyhrali tí diabli
Na svetle žiaci tichí ako ovce
Skončil sa jeden nevýchovný koncert
Papapapáááááá...

16. Vypíš z 3. strofy prirovnanie.

V zadaní položky č. 16 pre žiakov s VPU sme kľúčové slová zvýraznili boldom. Cieľ položky zostal zachovaný. Správnu odpoveď uviedlo 35,8 % žiakov. Na základe hodnoty obťažnosti bola položka pre žiakov s VPU ťažká, pravdepodobne aj z dôvodu, že žiaci s VPU majú problémy so sústredením sa a orientáciou v texte. Až 13,4 % žiakov s VPU položku pri riešení vynechalo. Hodnoty neriešenosti sú v teste relatívne nízke, najvyššiu neriešenosť (13,4 %) sme zaznamenali práve pri položke 16. Ďalšie hodnoty neriešenosti sme zaznamenali väčšinou pri otvorených položkách. Úroveň nedosiahnutosti je nulová, čo znamená, že žiaci mali dostatok času na riešenie testu.

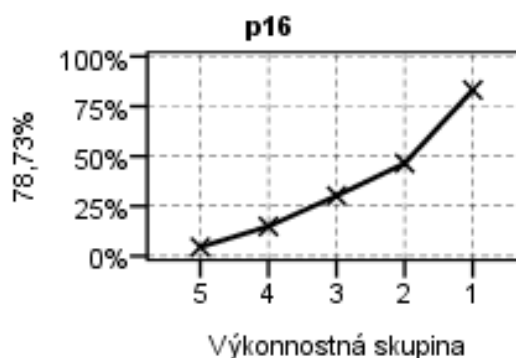
V tabuľke 62 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov s VPU.

Tab. 62 Základné štatistické parametre položky č. 16 u žiakov s VPU

	Žiaci spolu
Obťažnosť	35,8 %
Citlivosť	78,7 %
Vynechanosť	13,4 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,52

Na obrázku 31 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosti položky č. 16 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v rámci testu.

Táto položka najlepšie odlišila v teste od ostatných výkonnostnú skupinu žiakov s VPU 1, slabšie rozlišovala ostatné výkonnostné skupiny.



Obr. 31 Úspešnosť a citlivosť položky č. 16 u žiakov s VPU

Analýza položky č. 16 z hľadiska sociálne znevýhodneného prostredia

Úspešnosť žiakov bez SZP v položke č. 16 dosahovala 53,0 % (stredne obťažná) v porovnaní s úspešnosťou žiakov zo SZP, pre ktorých bola úloha veľmi obťažná (8,1 %). Položka bola otvorená, vyžadovala si krátku žiacku odpoveď. Pravdepodobne aj z tohto dôvodu dosiahla vynechanosť tejto položky u žiakov zo SZP až 14,8 %, čo je druhá najvyššia hodnota vynechanosti v teste.

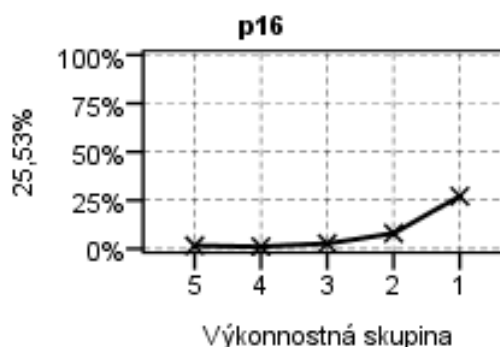
V tabuľke 63 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov zo SZP.

Tab. 63 Základné štatistické parametre položky č. 16 u žiakov zo SZP

	Žiaci spolu
Obťažnosť	8,1 %
Citlivosť	25,5 %
Vynechanosť	14,8 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,38

Obrázok 32 znázorňuje distribúciu úspešnosti a citlivosť položky č. 16 podľa výkonnostných skupín žiakov zo SZP.

Položka č. 16 rozlišovala výkonnostné skupiny žiakov zo SZP nedostatočne. Odlíšila iba výkonnostnú skupinu 1.



Obr. 32 Úspešnosť a citlivosť položky č. 16 u žiakov zo SZP

Analýza položky č. 28

Zadanie položky č. 28 pre intaktných žiakov

28. Vypíš z nasledujúcich veršov spojku.

*Z horúcej lásky
pečie chlieb
a jedia ho vždy dvaja.*

Položka č. 28 je zaradená medzi voľné úlohy, neviaže sa teda k žiadnej testovej ukážke. Patrí do zložky *Jazyk a komunikácia*, zaradili sme ju do kognitívnej úrovne *aplikovať* s využitím *faktických poznatkov*. Cieľom položky bolo pomocou znalostí o spojkách správne identifikovať spojku vo vybraných veršoch (*Z horúcej lásky / pečie chlieb / a jedia ho vždy dvaja.*) a zapísať na vyznačené miesto do odpovedového hárku. Položka bola otvorená a vyžadovala si krátku žiacku odpoveď. Správna odpoveď bola „a“. Od žiakov sa očakávalo, že využijú svoje vedomosti o spojkách, v texte vyhľadajú spojku a napíšu ju do odpovedového hárku.

Správnu odpoveď „a“ uviedlo 56,0 % všetkých žiakov. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov stredne obťažná. Najčastejšie sa v nesprávnych odpovediach z testu vyskytovali neohybné slovné druhy *z*, *vždy*, prípadne aj zámeno *ho*. Na základe tejto skutočnosti vyvodzujeme záver, že žiaci, ktorí uviedli nesprávne odpovede, pravdepodobne majú znalosť, že ide o krátke jedno- až dvojslabičné výrazy, nemajú však dostatočné znalosti o spojkách, resp. neohybných slovných druhoch (vzhľadom na to, že medzi odpoveďami uvádzali aj zámeno *ho*).

V tabuľke 64 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky všetkých testovaných žiakov.

Tab. 64 Základné štatistické parametre položky č. 28

	Žiaci spolu
Obťažnosť	56,0 %
Citlivosť	82,9 %
Vynechanosť	4,2 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,56

Na obrázku 33 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 28 podľa výkonnostných skupín všetkých testovaných žiakov v rámci testu.

Položka mala veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť. Najlepšie rozlišovala výkonnostné skupiny 3 až 5. Najúspešnejší žiaci v položke dosiahli úspešnosť približne 94,0 %, zatiaľ čo najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli úspešnosť len 11,1 %.



Obr. 33 Úspešnosť a citlivosť položky č. 28

Upravené zadanie položky č. 28 pre žiakov s VPU

28. Vypíš z veršov spojku.

**Z horúcej lásky
pečie chlieb
a jedia ho vždy dvaja.**

V zadaní položky č. 28 v teste pre žiakov s VPU sme zvýraznili boldom kľúčové slová, a tiež verše, v ktorých mali žiaci identifikovať spojku. Pôvodný cieľ položky ostal nezmenený.

Správnou odpoveď „a“ uviedlo 40,9 % žiakov s VPU. Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov s VPU stredne obťažná.

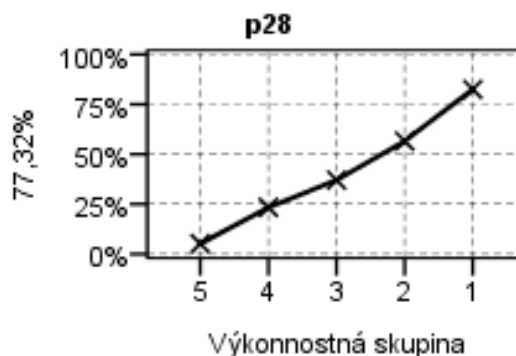
V tabuľke 65 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov s VPU.

Tab. 65 Základné štatistické parametre položky č. 28 u žiakov s VPU.

	Žiaci spolu
Obťažnosť	40,9 %
Citlivosť	77,3 %
Vynechanosť	6,6 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,50

Na obrázku 34 je znázornená distribúcia úspešnosti a citlivosť položky č. 28 podľa výkonnostných skupín žiakov s VPU v rámci testu.

Položka veľmi dobre rozlišovala všetky výkonnostné skupiny žiakov s VPU. Najlepšie rozlišovala výkonnostné skupiny 1 a 2, t. j. najúspešnejších žiakov v teste.



Obr. 34 Úspešnosť a citlivosť položky č. 28 u žiakov s VPU

Analýza položky č. 28 z hľadiska sociálne znevýhodneného prostredia

Priemerná úspešnosť žiakov bez sociálne znevýhodneného prostredia v položke č. 28 bola 57,9 % (stredne obtiažná), pričom žiaci zo znevýhodneného sociálneho prostredia dosiahli v tejto položke priemernú úspešnosť 11,3 % (veľmi obtiažná).

Položka bola otvorená s potrebou krátkej žiackej odpovede. Môžeme teda usúdiť, že aj z uvedeného dôvodu vynechanosť tejto položky u žiakov zo SZP dosiahla pomerne vysokú hodnotu 11,8 %.

V tabuľke 66 uvádzame základné štatistické parametre tejto položky u žiakov zo SZP.

Tab. 66 Základné štatistické parametre položky č. 28 u žiakov zo SZP

	Žiaci spolu
Obtiažnosť	11,3 %
Citlivosť	34,0 %
Vynechanosť	11,8 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,37

Vzhľadom na to, že v texte bolo potrebné určiť jednu z najelementárnejších a najpoužívanejších spojok – spojku „a“, avšak aj táto úloha sa pre žiakov zo SZP stala pomerne náročnou, musíme konštatovať značné znalostné nedostatky aj v tejto oblasti, či už ide o samotnú identifikáciu spojky, alebo neznalosť príslušnej terminológie, a teda problematickosť pri pochopení zadania úlohy.

Obrázok 35 znázorňuje distribúciu úspešnosti a citlivosť položky č. 28 podľa výkonnostných skupín žiakov zo SZP.

Uvedená položka rozlišovala výkonnostné skupiny žiakov zo SZP slabšie. Najlepšie odlíšila od ostatných výkonnostnú skupinu 1, t. j. najúspešnejších žiakov.



Obr. 35 Úspešnosť a citlivosť položky č. 28 u žiakov zo SZP

3.2.4 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 bola v teste odstupňovaná od úrovne – *zapamätať si až po úroveň – hodnotiť*. Test zo SJL pozostával z 20 uzavretých položiek s výberom jednej zo štyroch 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 67,8 %). Až 5 položiek z 11 zameraných na porozumenie čítaného textu a následne na vyvodenie súvislostí môžeme podľa hodnôt obťažnosti (60 % a viac) zaradiť medzi ľahké, 2 položky boli dokonca veľmi ľahké a zvyšné 4 položky boli 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 položky zamerané na vysvetlenie preneseného významu či ustáleného slovného spojenia. Ťažkosti sme zaznamenali pri aplikácii poznatkov a procesov na vyšších kognitívnych úrovniach, teda pri položkách, v ktorých bolo potrebné hodnotenie a analýza s využitím konceptuálnych znalostí, teda prepájanie viacerých myšlienkových operácií.

Položky zamerané na **čítanie a literatúru** zvládali žiaci na primeranej úrovni (úspešnosť 70,5 %, tab. 42). Zo 4 položiek zameraných na literárnu zložku bola len 1 položka (č. 16) podľa hodnôt obťažnosti stredne obťažná. Jej cieľom bolo aplikovať v praktickej úlohe teoretické vedomosti o prirovnaniach. Zvyšné 3 položky zvládli žiaci s priemernou úspešnosťou od 71,5 % do 76,1 %. Tieto položky zaraďujeme podľa hodnôt obťažnosti medzi ľahké.

Položky zamerané na **komunikáciu a sloh** zvládali žiaci s priemernou úspešnosťou 49,5 %. Zo 4 položiek zameraných na túto zložku predmetu sme podľa hodnôt obťažnosti zaradili 1 položku medzi ľahké, 1 položka bola obťažná a 2 stredne obťažné. Podľa zistení žiaci vedeli odlíšiť umelecký text od vecného, ale mali ťažkosti pri vyhľadaní kľúčových slov a určovaní ich časovej postupnosti v ukážke. Takéto položky si vyžadujú správne porozumenie a analýzu textu, teda zapojenie vyšších myšlienkových operácií. Najproblematickejšou v tejto zložke bola otvorená položka č. 14 (28,1%), v ktorej žiaci nevedeli identifikovať podľa ukážky konkrétny slohový útvar. 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.

Položky zamerané na **jazyk a komunikáciu** žiaci zvládali na priemernej úrovni s úspešnosťou 47,8 %. Z 11 položiek zameraných na túto zložku predmetu sme zaradili na základe hodnôt obťažnosti 3 položky medzi obťažné, 7 medzi stredne obťažné a 1 medzi ľahké. Najväčšie ťažkosti mali žiaci s aplikovaním teoretických poznatkov o slovných druhoch, konkrétne s určovaním gramatickej kategórie pádu podstatných mien, so skloňovaním zámen a odlišením ohybných od neohybných slovných druhov. Položku č. 22, ktorej cieľom bolo preukázať vedomosti o pravopise vybraných slov, zvládali žiaci priemerne (položka bola stredne obťažná), čo poukazuje na to, že s pravopisom majú žiaci stále väčšie či menšie problémy.

Faktické poznatky majú žiaci na primeranej úrovni a položky zamerané na kognitívnu úroveň *zapamätať si* zvládajú relatívne dobre. Ťažkosti sme zaznamenali pri položkách s kognitívnu úroveň *aplikovať*, t. j. s aplikáciou konkrétneho teoretického poznatku v praxi, a kognitívnu úroveň *hodnotiť*, teda posúdiť javy na základe určitých kritérií. Pomerne problematické boli pre žiakov aj niektoré položky s kognitívnu úroveň *analyzovať*, teda zistiť, v akom vzťahu sú jednotlivé časti k sebe alebo k celku. Testovanie 5 poukázalo na skutočnosť, že všetky kognitívne procesy podľa Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov boli na podobnej úrovni, okrem *aplikácie a hodnotenia*, v ktorých sme u žiakov pri porovnaní s ostatnými dimenziami zaznamenali mierny pokles (Tab. 40).

Vo všeobecnosti možno vyvodiť záver, že testovaní žiaci menej úspešne riešili položky zamerané na aplikovanie faktických poznatkov v praxi, ako aj na analýzu a hodnotenie. Naopak, najlepšie výsledky dosahovali v procesoch porozumenia textu (68,3 %). Žiaci sú menej úspešní v položkách, v ktorých majú samostatne robiť úsudky, závery a hodnotiť myšlienky.

V oblasti znalostnej dimenzie boli žiaci úspešnejší v položkách, ktoré si vyžadovali faktické poznatky a menej úspešní 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 pri 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 oblastiach. Následne sa pridáva aj problematika osvojovania si nadstavbových znalostí bez nevyhnutných základov³.

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 oblasti 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 Obširnejšie sa uvedenej problematike venuje správa analýzy výsledkov T5 2018 z hľadiska sociálneho prostredia žiakov dostupná na: https://www.nucem.sk/dl/4085/T5-2018_SJL_Anal%C3%BDza%20vybran%C3%BDch%20testov%C3%BDch%20polo%C5%BEiek%20z%20h%C4%BEadiska%20soci%C3%A1neho%20prostredia%20%C5%BEiakov.pdf

3.3 Test z maďarského jazyka a literatúry

3.3.1 Charakteristika testu z maďarského jazyka a literatúry

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.

Cieľom vyučovania MJL na primárnom stupni je vybudovanie elementárnych základov jazyka a rozvíjanie jazykových, rečových a čitateľských kompetencií žiakov. Medzi dôležité ciele patrí nácvik tichého čítania s porozumením ako predpoklad pre získavanie informácií aj v iných predmetoch. Predmet má komplexný charakter, pretože spája jazykovú zložku, slohovú zložku, písanie, literárnu zložku a čítanie.

Test obsahoval tri 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, na antonymá a synonymá, slabikovanie a pravopis. V literárnej zložke boli položky zamerané na literárne žánre a metriku. V položkách zameraných na čítanie s porozumením mali žiaci vyvodiť závery, vyhľadať informácie, ktoré boli v texte priamo alebo nepriamo uvedené.

Tabuľka 67 dokumentuje zastúpenie položiek v teste z MJL.

Tab. 67 Zastúpenie položiek podľa zamerania položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry

Tematický okruh	Čísla položiek (forma A)	Počet položiek	Zastúpenie položiek v %
1. Jazyk a komunikácia	04, 06, 12, 13, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30	13	43,3
2. Komunikácia a sloh	11, 29	2	6,7
3. Čítanie a literatúra	16, 27	2	6,7
4. Čítanie s porozumením	01, 02, 03, 05, 07, 08, 09, 10, 14, 15, 17, 18, 19	13	43,3

Autori testu pri stanovení kognitívnej kategorizácie položiek vychádzali z revidovanej Bloomovej taxonómie kognitívnych procesov. Zastúpenie jednotlivých kognitívnych úrovní dokumentuje tabuľka 68.

Tab. 68 Zastúpenie položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní

Dimenzia poznatkov	Zastúpenie položiek v %
A. Faktické poznatky	36,7
B. Konceptuálne poznatky	63,3
C. Procedurálne poznatky	0,0
D. Metakognitívne poznatky	0,0
Dimenzia kognitívnych procesov	Zastúpenie položiek v %
1. Zapamätať si	0,0
2. Porozumieť	30,0
3. Aplikovať	40,0
4. Analyzovať	23,3
5. Hodnotiť	6,7
6. Tvoriť	0,0

Požiadavky na čitateľské, jazykové a komunikačné zručnosti žiakov

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

Jazyk a 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.

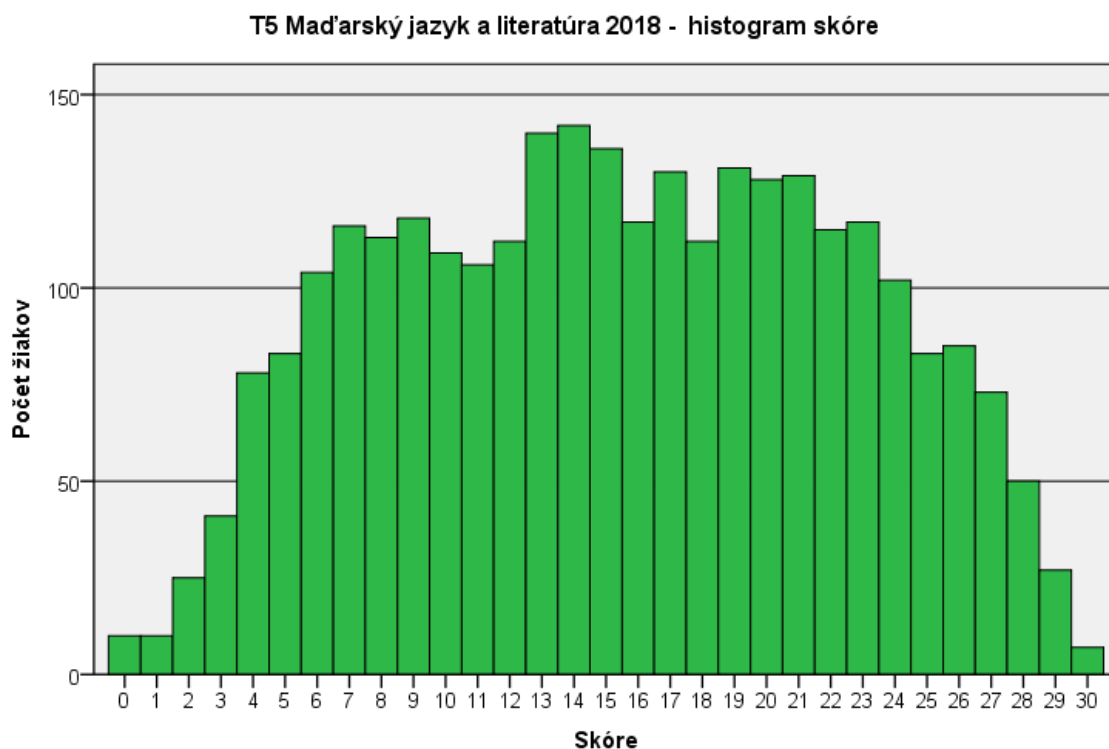
3.3.2 Analýza a interpretácia výsledkov z maďarského jazyka a literatúry

Test z maďarského jazyka a literatúry písalo 2 849 žiakov, z ktorých bolo 1 413 dievčat (49,6 %) a 1 436 chlapcov (50,4 %). Žiaci pri riešení testu dosiahli priemernú úspešnosť **51,4 %**. Dievčatá dosiahli priemernú úspešnosť 53,6 % a chlapci 49,2 %. Dievčatá aj chlapci dosiahli porovnateľnú priemernú úspešnosť.

Priemerná známka žiakov z maďarského jazyka a literatúry na koncoročnom vysvedčení vo 4. ročníku bola 1,98. Korelačný koeficient $r = -0,699$ 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 a presnosť merania vyjadrená koeficientom reliability bola 0,89. Test spoľahlivo rozlíšil žiakov na základe ich výkonu v testovaní, bol spoľahlivým meracím nástrojom.

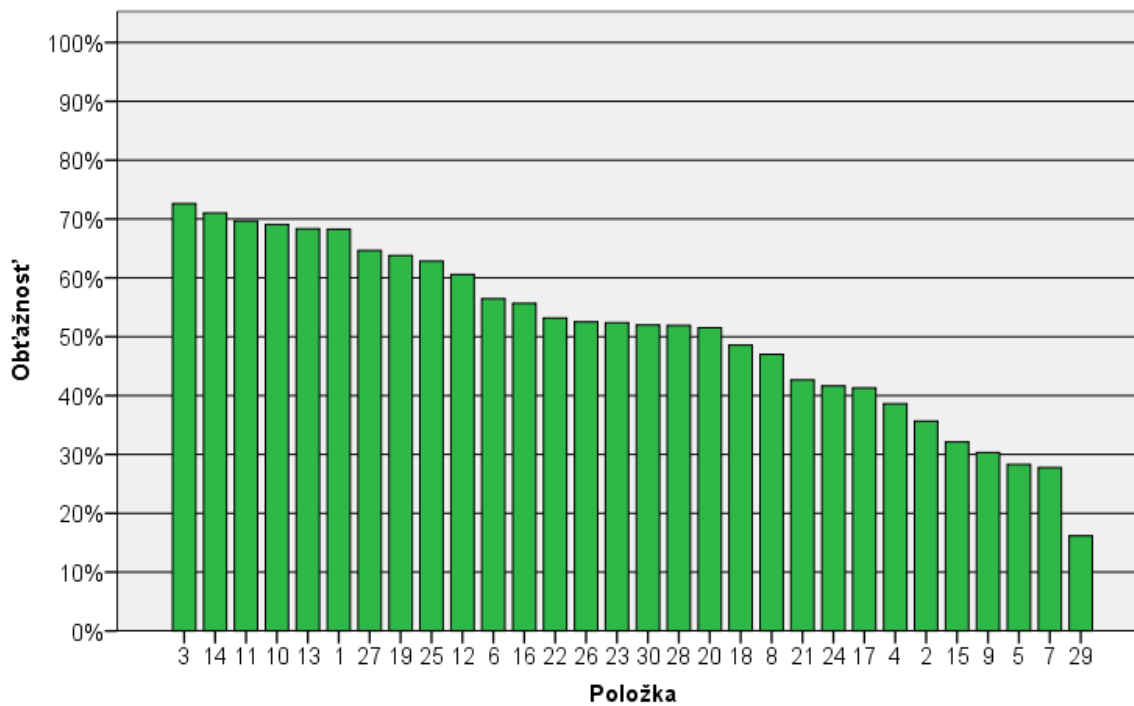
Obrázok 36 znázorňuje rozloženie dosiahnutých bodov (skóre) v teste z maďarského jazyka a literatúry.



Obr. 36 Histogram skóre žiakov v teste z MJL

OBŤAŽNOSŤ TESTOVÝCH POLOŽIEK

Obťažnosť položiek oboch foriem (A, B) bola porovnateľná. Analýzy sa vzťahujú k forme A (kód testu 4291)⁴. Obťažnosť položiek v testovej forme A z MJL je znázornená na obrázku 37, pričom sa pohybovala od 16,2 % (položka č. 29) do 72,6 % (položka č. 03), P. Bis. od 0,27 do 0,62.



Obr. 37 Obťažnosť položiek v teste z MJL

V tomto teste prevažovali stredne obťažné položky a len jedna otvorená položka (č. 29) bola veľmi obťažná. V teste neboli žiadne veľmi ľahké položky, najľahšou bola uzavretá položka č. 03.

Celé názvy zamerania položiek sa nachádzajú v tabuľke 69, v ktorej je uvedená testovaná zručnosť, príslušná hodnota obťažnosti v % a slovne vyjadrená miera obťažnosti jednotlivých položiek.

Tab. 69 Testovaná zručnosť a obťažnosť testových položiek z MJL (forma A)

Číslo testovej položky	Zameranie položiek	Testovaná zručnosť	Hodnota obťažnosti v %	Miera obťažnosti
01.	4	Na základe porozumenia textu zhodnotiť pravdivosť informácie	68,3	ľahká
02.	4	Vyhľadať v texte explicitne uvedenú informáciu	35,7	obťažná
03.	4	Vyhľadať v texte explicitne uvedenú informáciu	72,6	ľahká
04.	1	Určiť antonymum	38,6	obťažná
05.	4	Na základe porozumenia a analýzy textu určiť správne dokončenie vety	28,3	obťažná
06.	1	Aplikovať vedomosti o podstatných menách s príponou -t	56,5	stredne obťažná

⁴ <https://www.nucem.sk/dl/4018/T5-2018%2FTest%20z%20ma%C4%8Farsk%C3%A9ho%20jazyka%20a%20literat%C3%BAry.pdf>

07.	4	Vyvodiť súvislosti z textu	27,8	obťažná
08.	4	Vyhľadať v texte explicitne uvedenú informáciu	47,0	stredne obťažná
09.	4	Vyhľadať v texte explicitne uvedenú informáciu	30,3	obťažná
10.	4	Na základe porozumenia textu nájsť odpoveď	69,1	ľahká
11.	2	Vyvodiť súvislosti z textu	69,7	ľahká
12.	1	Zoradiť slová podľa abecedy	60,6	ľahká
13.	1	Určiť vlastné podstatné meno	68,3	ľahká
14.	4	Na základe porozumenia textu určiť odpoveď	71,0	ľahká
15.	4	Vyhľadať v texte implicitne uvedenú informáciu	32,1	obťažná
16.	3	Aplikovať vedomosti o rýme	55,7	stredne obťažná
17.	4	Vyhľadať v texte implicitne uvedenú informáciu	41,3	stredne obťažná
18.	4	Na základe porozumenia textu nájsť odpoveď	48,6	stredne obťažná
19.	4	Na základe porozumenia textu nájsť odpoveď	63,8	ľahká
20.	1	Určiť synonymum	51,5	stredne obťažná
21.	1	Určiť prídavné meno	42,7	stredne obťažná
22.	1	Aplikovať pravopisné zručnosti v písaní slov s hláskami <i>ja ly</i>	53,2	stredne obťažná
23.	1	Aplikovať vedomosti o slovesách s predponami	52,4	stredne obťažná
24.	1	Aplikovať vedomosti o gramatických kategóriách slovíes	41,6	stredne obťažná
25.	1	Aplikovať vedomosti o slabikovaní slov	62,8	ľahká
26.	1	Aplikovať vedomosti o pravopise	52,5	stredne obťažná
27.	3	Určiť význam porekadiel	64,7	ľahká
28.	1	Aplikovať vedomosti o stupňovaní prídavných mien	51,9	stredne obťažná
29.	2	Určiť správnu odpoveď o slohovom útvare	16,2	veľmi obťažná
30.	1	Aplikovať vedomosti o slovesách	52,0	stredne obťažná

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) mali dobrú rozlišovaciu schopnosť. Rozlišovacia schopnosť položiek bola od 36,6 % do 90,9 %. Výbornú rozlišovaciu schopnosť mali položky č. 21 – prídavné mená, č. 24 – slovesá, č. 25 – slabikovanie (položky zamerané na jazyk a komunikáciu), položka č. 16 – rým (položka zameraná na čítanie a literatúru) a položky č. 09 a 14 – vyhľadanie informácií (položky zamerané na čítanie s porozumením). Nízka nedosiahnutosť potvrdila časovú primeranosť testu.

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA ZAMERANIA POLOŽIEK A ZLOŽIEK

V tabuľke č. 70 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa zamerania položiek.

Tab. 70 Priemerná úspešnosť v teste z MJL podľa zamerania položiek

Zameranie položiek	Priemerná úspešnosť v %
1. Jazyk a komunikácia	52,3
2. Komunikácia a sloh	43,5
3. Čítanie a literatúra	60,8
4. Čítanie s porozumením	50,3

V tabuľke č. 71 je uvedená úspešnosť testovaných žiakov podľa zložiek.

Tab. 71 Priemerná úspešnosť v teste z MJL podľa zložiek

Zložky	Priemerná úspešnosť v %
Jazyková zložka	51,1
Literárna zložka	51,7

PRIEMERNÁ ÚSPEŠNOSŤ PODĽA KOGNITÍVNYCH ÚROVNÍ

Priemernú úspešnosť položiek v teste z maďarského jazyka a literatúry podľa kognitívnych úrovní uvádzame v tabuľke 72.

Tab. 72 Priemerná úspešnosť v teste z MJL z hľadiska kognitívnych procesov a dimenzie poznatkov

Dimenzia kognitívnych procesov	Priemerná úspešnosť v %
A. Faktické poznatky	56,9
B. Konceptuálne poznatky	48,2
Dimenzia poznatkov	Priemerná úspešnosť v %
2. Porozumieť	64,8
3. Aplikovať	53,7
4. Analyzovať	35,8
5. Hodnotiť	31,6

3.3.3 Analýza vybraných testových položiek z maďarského jazyka a literatúry

V nasledujúcej podkapitole uvádzame analýzu piatich vybraných testových položiek z testovej formy A (kód testu 4291), pričom dve z týchto položiek sú zamerané na *jazyk a komunikáciu*, dve na *čítanie s porozumením* a jedna položka na *čítanie a literatúru*.

K ukážke č. 2 (*Állatkertben*) sa vzťahujú položky č. 12 a 14, k ukážke č. 3 (*Déli felhők*) sa vzťahujú položky č. 16 a 18. Položka č. 24 sa nevzťahuje k žiadnej ukážke. Tri položky s krátkou odpoveďou sú otvorené (č. 14, 16, 24) a dve (12, 18) s výberom odpovede zo štyroch možností, pričom len jedna z možností je správna, sú uzavreté. Jednotlivé položky sú zoradené podľa poradia v testovej forme A.

Analýza položky č. 12

Zadanie položky č. 12 pre intaktných žiakov

12. Melyik sorban találhatók helyes betűrendben a szavak?

- A** kisszikla, kertész, konyha
- B** kertész, krokodil, konyha
- C** kertész, kisszikla, krokodil
- D** konyha, kertész, krokodil

Položka č. 12 bola zameraná na *jazyk a komunikáciu*. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *aplikovať* vedomosti o abecede a pri zoradení slov využiť *konceptuálne poznatky*. Položka bola uzavretá, žiaci si vyberali jednu správnu odpoveď zo štyroch možností, konkrétne tú správnu možnosť, v ktorej boli podľa abecedy správne zoradené slovesá. Usporiadanim slov podľa abecedného poriadku sa žiaci zaoberajú v 3. ročníku.

Tabuľka 73 obsahuje základné štatistické parametre položky č. 12. Položka bola na hranici stredne obťažnej a ľahkej úlohy, nakoľko správnu odpoveď (možnosť C) uviedlo 60,6 % žiakov. Položka mala výbornú rozlišovaciu schopnosť (72,8 %). Správnu odpoveď C si zvolila väčšina žiakov. Distraktory majú zápornú hodnotu P. Bis., čo znamená, že v teste si ich zvolili menej úspešní žiaci.

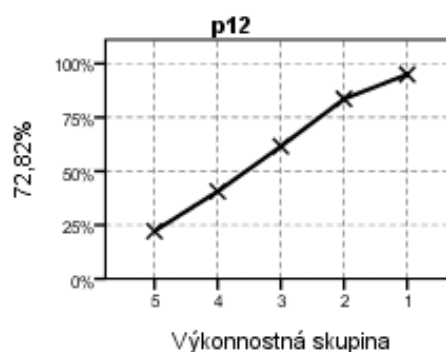
Tab. 73 Základné štatistické parametre položky č. 12

Obťažnosť	60,6 %
Citlivosť	72,8 %
Vynechanosť	1,9 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,51

Tab. 74 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 12

Forma	A (4291)				
Odpoveď	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,25	-0,16	0,51	-0,29	-0,15
Podiel žiakov	0,12	0,15	0,61	0,10	0,02
Počet žiakov	185	222	903	151	30

Na obrázku 38 je znázornená distribúcia úspešnosti žiakov jednotlivých výkonnostných skupín v rámci testu a citlivosť položky. Položka mala veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť. Úspešnosť stúpala adekvátne k jednotlivým výkonnostným skupinám. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli úspešnosť takmer 100 %, stredná výkonnostná skupina žiakov dosiahla úspešnosť okolo 60 % a najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli úspešnosť približne 25 %.



Obr. 38 Úspešnosť a citlivosť položky č. 12

Analýza položky č. 14

Zadanie položky č. 14 pre intaktných žiakov

14. A kiinduló szöveg alapján írd le, hol fürdik a kiskacsa!

Položka č. 14 bola zameraná na *čítanie s porozumením*. Cieľom položky bolo vyvodit' súvislosti z vecného nesúvislého textu a identifikovať informáciu. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *porozumieť* súvislostiam v texte na explicitnej úrovni a využit' *konceptuálne poznatky*. Položka bola otvorená, teda si vyžadovala krátku odpoveď. Od žiakov sa očakávalo, že využijú svoje vedomosti a schopnosti orientovať sa v nesúvislom vecnom texte. Správna odpoveď bola *korokodilház mellett*. Úloha vyžadovala od žiakov, aby zapísali informáciu, ktorá explicitne vyplývala z nesúvislého textu.

Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov ľahká. Správnu odpoveď (*korokodilház mellett*) uviedlo 71,0 % žiakov, položka mala výbornú rozlišovaciu schopnosť (79,9 %). Z analýzy odpovedí vyplýva, že táto testová položka spôsobila problém prevažne najmenej úspešným žiakom. Tabuľka 75 obsahuje základné štatistické parametre položky č. 14.

Tab. 75 Základné štatistické parametre položky č. 14

Obťažnosť	71,0 %
Citlivosť	79,9 %
Vynechanosť	4,1 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,57

Na obrázku 39 je znázornená distribúcia úspešnosti žiakov jednotlivých výkonnostných skupín v rámci testu a citlivosť položky. Položka v teste veľmi dobre odlišila úspešných od menej úspešných žiakov. Úspešnosť od tretej výkonnostnej skupiny stúpala mierne. Medzi strednou a prvou výkonnostnou skupinou neboli veľké rozdiely. Stredná výkonnostná skupina žiakov dosiahla úspešnosť nad 75 %, prvá výkonnostná skupina žiakov dosiahla úspešnosť takmer 100 % a najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli úspešnosť nad 20 %.



Obr. 39 Úspešnosť a citlivosť položky č. 14

Analýza položky č. 16

Zadanie položky č. 16 pre intaktných žiakov

16. A kiinduló szövegből írd ki a *nevetve* szó rímpárját!

Položka č. 16 bola zameraná na *čítanie a literatúru*. Cieľom položky bolo *aplikovať* vedomosti o metriке. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *aplikovať* teoretické poznatky o rýme s využitím *konceptuálnych poznatkov*. Od žiakov sa očakávalo, že využijú svoje vedomosti a schopnosti orientovať sa v umeleckom texte. Položka bola otvorená, teda si vyžadovala krátku odpoveď. Žiaci mali vyhľadať rým v básni na slovo *egekbe*. Od žiakov sa očakávalo, že využijú svoje poznatky o rýme.

Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov stredne obťažná. Správnu odpoveď (*nevetve*) uviedlo 55,7 % žiakov, položka veľmi dobre rozlišovala výkonnostné skupiny (90,9 %). Z analýzy žiackych odpovedí vyplýva, že táto položka spôsobovala problémy prevažne najmenej úspešným žiakom. Tabuľka 76 obsahuje základné štatistické parametre položky č. 16.

Tab. 76 Základné štatistické parametre položky č. 16

Obťažnosť	55,7 %
Citlivosť	90,9 %
Vynechanosť	7,4 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,62

Na obrázku 40 je znázornená distribúcia úspešnosti žiakov jednotlivých výkonnostných skupín v rámci testu a citlivosť položky. Položka mala výbornú rozlišovaciu schopnosť. Úspešnosť stúpala adekvátne podľa výkonnostných skupín. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli úspešnosť takmer 100 %, stredná výkonnostná skupina žiakov dosiahla úspešnosť okolo 60 % a najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli úspešnosť okolo 5 %.



Obr. 40 Úspešnosť a citlivosť položky č. 16

Analýza položky č. 18

Zadanie položky č. 18 pre intaktných žiakov

18. A kiinduló szöveg alapján ki az utolsó a felhők vonulásában?

- A** a király
- B** a királylány
- C** a bolond
- D** a hercegnő

Položka č. 18 bola zameraná na *čítanie s porozumením*. Cieľom položky bolo vyvodit' súvislosti z umeleckého textu a identifikovať požadovanú informáciu. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne *porozumieť* súvislostiam v texte na explicitnej úrovni a využiť *faktické* poznatky. Položka bola uzavretá, žiaci si vybrali jednu správnu odpoveď zo štyroch ponúkaných možností. Od žiakov sa očakávalo, že využijú svoje vedomosti a schopnosti orientovať sa v umeleckom texte.

Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov stredne obťažná. Správnu odpoveď (možnosť D) uviedlo 48,6 % žiakov. Tabuľka 77 obsahuje základné štatistické parametre položky č. 18 a v tabuľke 78 je uvedený prehľad žiackych odpovedí v položke č. 18 z testovej formy A.

Tab. 77 Základné štatistické parametre položky č. 18

Obťažnosť	48,6 %
Citlivosť	68,8 %
Vynechanosť	1,1 %
Korelácia položky so zvyškom testu (<i>P. Bis.</i>)	0,44

Tab. 78 Prehľad odpovedí žiakov v položke č. 18

Forma	A (4291)				
	A	B	C	D	žiadna
P. Bis.	-0,20	-0,18	-0,19	0,44	-0,15
Podiel žiakov	0,08	0,21	0,21	0,49	0,01
Počet žiakov	113	317	319	724	18

Na základe zistení uvedených v tabuľke 78 môžeme konštatovať, že distraktory boli z hľadiska psychometrických ukazovateľov vytvorené správne, žiaden z nich nebol pre žiakov máťuci ani atraktívnejší ako správna odpoveď. Záporná hodnota *P. Bis.* svedčí o tom, že distraktory A, B, C si volili menej úspešní žiaci.

Na obrázku 41 je znázornená distribúcia úspešnosti žiakov jednotlivých výkonnostných skupín v rámci testu a citlivosť položky. Položka mala veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť (citlivosť 68,8 %), veľmi dobre rozlišovala v teste úspešných od menej úspešných žiakov. Úspešnosť stúpala adekvátne k jednotlivým výkonnostným skupinám. Najúspešnejší žiaci dosiahli približne 80 %, stredná výkonnostná skupina žiakov dosiahla okolo 50 % a najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli približne 20 %.



Obr. 41 Úspešnosti a citlivosť položky č. 18

Analýza položky č. 24**Zadanie položky č. 24 pre intaktných žiakov**

24. Tedd az *utazik* igét múlt idő T/2. személyű alakba!

Položka č. 24 bola zameraná na jazyk a komunikáciu. Položku sme zaradili do kognitívnej úrovne aplikovať teoretické poznatky o gramatických kategóriách slovesa v kategórii konceptuálne poznatky. Cieľom položky bolo aplikovať znalosti o gramatických kategóriách slovesa na konkrétnom slove. Položka bola otvorená, teda si vyžadovala krátku odpoveď. Pre správne riešenie položky boli potrebné vedomosti o gramatických kategóriách slovesa – osoba, číslo a čas. Úlohou žiakov bolo dať konkrétne sloveso *utazik* do uvedeného gramatického tvaru. Očakávalo sa od nich, že využijú svoje vedomosti o slovesách a napíšu správny slovesný tvar.

Na základe hodnoty obťažnosti môžeme konštatovať, že položka bola pre žiakov stredne obťažná. Správnu odpoveď (utaztatok) uviedlo 41,6 % žiakov, položka veľmi dobre rozlišovala výkonnostné skupiny (citlivosť 80,9 %). Z analýzy žiackych odpovedí vyplýva, že táto položka spôsobovala problémy v teste prevažne najmenej úspešným žiakom. Tabuľka 79 obsahuje základné štatistické parametre položky č. 24.

Tab. 79 Základné štatistické parametre položky č. 24

Obťažnosť	41,6 %
Citlivosť	80,9 %
Vynechanosť	6,1 %
Korelácia položky so zvyškom testu (P. Bis.)	0,54

Na obrázku 42 je znázornená distribúcia úspešnosti žiakov jednotlivých výkonnostných skupín v rámci testu a citlivosť položky. Položka mala veľmi dobrú rozlišovaciu schopnosť. Úspešnosť stúpala adekvátne vzhľadom na jednotlivé výkonnostné skupiny. Najúspešnejší žiaci v teste dosiahli úspešnosť nad 75 %, stredná výkonnostná skupina žiakov dosiahla úspešnosť okolo 40 % a najmenej úspešní žiaci v teste dosiahli úspešnosť okolo 5 %.



Obr. 42 Úspešnosti a citlivosť položky č. 24

3.3.4 Zistenia a odporúčania na skvalitňovanie vyučovania maďarského jazyka a literatúry

Vyučovací predmet maďarský jazyk a literatúra má na primárnom stupni vzdelávania 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 položkách zameraných na **jazyk a komunikáciu** sa od žiakov podľa ŠVP 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 jazyk a komunikáciu boli pre žiakov optimálne. Žiaci nemali problém s aplikáciou konkrétnych poznatkov v úlohách. Najväčšie problémy sme u žiakov zaznamenali v uzavretej položke č. 04, v ktorej mali vybrať správne antonymum. Najúspešnejší žiaci dosiahli v tejto položke úspešnosť 75,0 % a najmenej úspešní žiaci dosiahli v tejto položke úspešnosť okolo 10,0 %. Z týchto položiek bola pre žiakov najľahšia uzavretá položka č. 13 (68,3 %), v ktorej mali aplikovať vedomosti o vlastných podstatných menách.

V položkách zameraných na **čítanie a literatúru** sme nezaznamenali žiadne väčšie problémy. Na základe hodnoty obťažnosti je možné konštatovať, že položky boli pre žiakov optimálne a ľahké. Pre testovaných žiakov bola najľahšia uzavretá položka č. 27 (64,7 %), v ktorej mali určiť význam porekadla. Zo štatistických výsledkov vyplýva, že žiaci zvládajú na veľmi dobrej úrovni položky zamerané na faktické aj na konceptuálne poznatky.

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 v priemere pre žiakov optimálne. Z týchto položiek bola pre žiakov najľahšia uzavretá položka č. 03 (72,6 %), v ktorej bolo potrebné vyvodiť explicitnú informáciu zo súvislého textu.

Z výsledkov testu vyplýva, že testovaní žiaci dosahovali najlepšie výsledky v procesoch porozumenia textu (64,8 %) a úspešne riešili aj položky zamerané na aplikovanie vedomostí. Žiaci boli menej úspešní v položkách zameraných na analýzu a hodnotenie. V oblasti znalostnej dimenzie boli žiaci úspešnejší v položkách, ktoré si vyžadovali faktické poznatky, a menej úspešní v položkách, ktoré si vyžadovali konceptuálne poznatky.

Testovaní žiaci dosiahli najlepšie výsledky v úlohách zameraných na *jazyk a komunikáciu* a na *čítanie a literatúru*, ale dobré výsledky dosiahli aj v úlohách zameraných na *čítanie s porozumením*. 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 i 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 ŠPU, 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.. Oproti testovaniu v roku 2017 sme spätnú väzbu pre školy rozšírili o ďalší výsledkový dokument. Okrem výsledkových listov žiakov a porovnania úspešnosti žiakov školy s priemernou úspešnosťou jednotlivých úloh v testoch v rámci celého Slovenska sme školám poskytli 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.

Všetkým školám a učiteľom ďakujeme za spoluprácu pri realizácii Testovania 5 2018 a tešíme sa na spoluprácu pri príprave Testovania 5 2019.

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 2018, Analýza vybraných testových úloh z matematiky z hľadiska sociálneho prostredia žiakov. Bratislava: NÚCEM, 2019. Dostupné na: https://www.nucem.sk/dl/4084/T5-2018_MAT_Anal%C3%BDza%20vybran%C3%BDch%20testov%C3%BDch%20polo%C5%BEiek%20z%20h%C4%BEadiska%20soci%C3%A1lneho%20prostredia%20%C5%BEiakov.pdf
3. BALGOVÁ, M. – GRMANOVÁ, M. – TIMÁROVÁ, L.: Výsledky testovania žiakov 5. ročníka ZŠ v školskom roku 2018/2019. Prezentácia. Bratislava: NÚCEM, 2019. Dostupné na: <https://www.nucem.sk/dl/4192/V%C3%BDsledky%20Testovania%205-2018%20-%20prezent%C3%A1cia.pdf>
4. BALGOVÁ, M. – GRMANOVÁ, M. – TIMÁROVÁ, L.: Základné informácie o výsledkoch Testovania 5 2018. Bratislava: NÚCEM, 2019. Dostupné na: https://www.nucem.sk/dl/4086/Tla%C4%8Dov%C3%A1%20spr%C3%A1va_T5_2018.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 2018. Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky*. Bratislava: NÚCEM, 2019. (interný materiál)
7. FICEK, T. – KOSTOLANSKÁ, J. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: *Testovanie 5 2018. 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, 2019. (interný materiál)
8. FICEK, T. – KOSTOLANSKÁ, J. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: *Testovanie 5 2018. Správa zo štatistického spracovania testu z matematiky: Výsledky žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia*. Bratislava: NÚCEM, 2019. (interný materiál)
9. FICEK, T. – KOSTOLANSKÁ, J. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: *Testovanie 5 2018. Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry: Výsledky žiakov zo sociálne znevýhodneného prostredia*. Bratislava: NÚCEM, 2019. (interný materiál)
10. FICEK, T. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: *Testovanie 5 2018. Správa zo štatistického spracovania testu zo slovenského jazyka a literatúry*. Bratislava: NÚCEM, 2019. (interný materiál)
11. GRMANOVÁ, M.: T5 2018, Analýza vybraných testových úloh zo slovenského jazyka a literatúry z hľadiska sociálneho prostredia žiakov. Bratislava: NÚCEM, 2019. Dostupné na: https://www.nucem.sk/dl/4085/T5-2018_SJL_Anal%C3%BDza%20vybran%C3%BDch%20testov%C3%BDch%20polo%C5%BEiek%20z%20h%C4%BEadiska%20soci%C3%A1lneho%20prostredia%20%C5%BEiakov.pdf
12. CHRÁSKA, M.: *Metody pedagogického výskumu*. Praha: Grada, 2007, 272 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
13. KOSTOLANSKÁ, J. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J. – PODHORÁNYI, J.: *Testovanie 5 2018. Správa zo štatistického spracovania testu z maďarského jazyka a literatúry*. Bratislava: NÚCEM, 2019. (interný materiál)
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 pre 1. stupeň základnej školy v Slovenskej republike ISCED 1 – primárne vzdelávanie. Dostupné na: http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/isced1_spu_uprava.pdf
17. Štátny vzdelávací program. Matematika. Príloha ISCED 1. Dostupné na: http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/matematika_isced1.pdf
18. Štátny vzdelávací program. Slovenský jazyk a literatúra. Príloha ISCED 1. Dostupné na: http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/slovensky_jazyk_isced1.pdf

19. Štátny vzdelávací program. Maďarský jazyk a literatúra. Príloha ISCED 1. Dostupné na:
http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/madarsky_jazyk_literatura_isced1.pdf
20. TUREK, I.: *Ako sa naučiť učiť*. Bratislava: MPC, 2003, 160 s. ISBN 80-8052-156-5.