

NÚCEM

NÁRODNÝ ÚSTAV CERTIFIKOVANÝCH
MERANÍ VZDELÁVANIA

Maturitná skúška 2015

**Správa
o výsledkoch externej časti
a písomnej formy internej časti
maturitnej skúšky**

z maďarského jazyka a literatúry

Mgr. Eva Péteryová
Mgr. Michal Illovský

Bratislava 2015

OBSAH

Vysvetlivky	3
Úvod	4
1 Charakteristika testu EČ MS z maďarského jazyka a literatúry	5
2 Výsledky testu EČ MS z maďarského jazyka a literatúry	7
2.1 Úspešnosť testu EČ MS z maďarského jazyka a literatúry	7
3 Interpretácia výsledkov testu EČ MS z maďarského jazyka a literatúry	15
3.1 Štatistické charakteristiky	17
3.2 Súhrnné charakteristiky položiek	19
3.3 Oblasti testu	19
3.3.1 Čítanie s porozumením	19
3.3.2 Jazyk	25
3.3.3 Literatúra	32
4 Vyhodnotenie PFIČ MS z maďarského jazyka a literatúry	38
4.1 Výber tém	38
4.2 Úspešnosť PFIČ MS	40
Záver	44
Použitá literatúra	45

VYSVETLIVKY

MS	– maturitná skúška
EČ	– externá časť (maturitnej skúšky)
PFIČ	– písomná forma internej časti (maturitnej skúšky)
MJL	– maďarský jazyk a literatúra
GYM	– gymnáziá
SOŠ	– stredné odborné školy
SŠ	– stredné školy
N	– veľkosť štatistického súboru, počet žiakov
BA	– Bratislavský kraj
TT	– Trnavský kraj
TN	– Trenčiansky kraj
NR	– Nitriansky kraj
ZA	– Žilinský kraj
BB	– Banskobystrický kraj
PO	– Prešovský kraj
KE	– Košický kraj
Sig.	– obojstranná signifikancia, štatistická významnosť
MJL15	– označenie testu z maďarského jazyka a literatúry
<i>P.Bis.</i>	– Point Biserial, parameter medzipoložkovej korelácie
r	– korelačný koeficient, koeficient vecnej signifikancie
položka (testová)	– príklad, úloha, otázka v teste určená na riešenie a hodnotená (0, 1) v hrubom skóre
np	– národný priemer
obťažnosť	– označuje obťažnosť testových položiek v zástupnom variante č. 7344
ÚVO	– úloha s výberom odpovede
ÚKO	– úloha s krátkou odpoveďou
w	– váha úlohy

Úvod

Dňa 20. marca 2015 sa na stredných školách s vyučovacím jazykom maďarským uskutočnila externá časť maturitnej skúšky a písomná forma internej časti maturitnej skúšky z maďarského jazyka a literatúry (MJL) v dvoch formách – papierovej a elektronickej.

Cieľom externej časti (EČ) a písomnej formy internej časti (PFIČ) maturitnej skúšky (MS) je overiť a zhodnotiť tie vedomosti a zručnosti maturantov, ktoré nie je možné overiť v dostatočnej miere v ústnej forme internej časti maturitnej skúšky (ÚFIČ MS). Vysoká objektivita a validita skúšky zaručuje porovnateľné výsledky pre žiakov z celého Slovenska.

Správa dokladuje korektnosť a exaktnosť maturitnej skúšky a spracovania jej výsledkov. Prvá kapitola správy *Charakteristika* prináša charakteristiku testu, jeho štruktúru.

V kapitole *Výsledky* predkladáme informácie o psychometrických charakteristikách testu, kvantifikujeme štatistický súbor a prezentujeme možné faktory rozdielnosti výkonov v EČ MS prostredníctvom základných štatistických charakteristík testu, distribúcie úspešnosti žiakov a výsledky spracované podľa vybraných triediacich znakov. Údaje o počtoch žiakov sú členené z hľadiska územného, zriaďovateľa školy, druhu školy, pohlavia a známky.

Kapitola *Interpretácia výsledkov* prináša položkovú analýzu, oboznamuje s celkovou úspešnosťou testu a žiakov v čítaní s porozumením a v jednotlivých oblastiach jazyka a literatúry. Pri interpretácii a hodnotení výsledkov sme vychádzali zo Záverečnej správy zo štatistického spracovania testu EČ MS z maďarského jazyka a literatúry (Illovský, M., 2015). V správe pracujeme a odvolávame sa na variant testu 7344 a Kľúč správnych odpovedí prislúchajúci k tomuto variantu. Oba dokumenty sú zverejnené na internetovej stránke www.nucem.sk.

Výsledky PFIČ MS interpretujeme v poslednej kapitole, kde hodnotíme výber tém a úspešnosť podľa rôznych kritérií. Vychádzali sme zo Záverečnej správy zo štatistického spracovania PFIČ MS z maďarského jazyka a literatúry (Illovský, M., 2015).

V *Závere* sumarizujeme štatistické zistenia, hodnotenie výkonov populačného ročníka a meracieho nástroja, rovnako na základe analýzy a porovnania výsledkov testov EČ MS prinášame stručný prehľad problematických oblastí či javov v rámci učiva z MJL.

1 Charakteristika testu EČ MS z maďarského jazyka a literatúry

Cieľom testu bolo preveriť pomocou produktívnych kontextualizovaných úloh, ako žiak zvládol rozsah učiva predpísaný Cieľovými požiadavkami na vedomosti a zručnosti maturantov z maďarského jazyka a literatúry, preveriť schopnosť žiaka čítať rôzne typy textov s porozumením a pracovať s textom.

Test bol určený maturantom všetkých typov stredných škôl, ktorí sa pripravovali na maturitnú skúšku z MJL. Rešpektoval vyhlášku o ukončovaní štúdia na stredných školách a obsahom a úrovňou náročnosti zodpovedal Cieľovým požiadavkám na vedomosti a zručnosti maturantov z maďarského jazyka a literatúry. Zohľadňoval predpísaný čas 90 minút, určený na trvanie testovania a predpísané bodové hodnotenie úloh, kde každá úloha mala váhu 1 bodu, spolu 64 bodov.

Test obsahoval 8 východiskových textov rôznej dĺžky a 64 testových úloh. Ku každému autentickému, prípadne z didaktických dôvodov upravenému textu, sa viazal súbor ôsmich otázok, z ktorých päť bolo uzavretých (ÚVO) s alternatívnou možnosťou odpovede (výber odpovede zo štyroch možností, z ktorých len jedna bola správna) a tri otvorené (ÚKO), doplňovacie, ktoré vyžadovali krátku odpoveď.

Texty boli obsahovo zamerané na témy vymedzené cieľovými požiadavkami, písané pre širokú verejnosť, ktoré spadajú do rámca žiakových skúseností. Obsahovali literárne ukážky, citácie, všeobecné témy, s ktorými sa žiaci stretávajú v každodennom živote, vyhovovali rozsahu vedomostí a skúseností žiakov.

V teste sa overovali vedomosti a zručnosti zamerané na celkové porozumenie textu, osvojenie literatúry, teórie literatúry, literárnej histórie, fonetiky, ortografie, morfológie, lexikológie, syntaxe a štylistiky v rozsahu Cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti maturantov z maďarského jazyka a literatúry. Testové úlohy boli viazané na kontext, vychádzali z dvoch publicistických, z toho jedného nesúvislého textu, jedného náučného, z troch textov z maďarskej a dvoch textov zo svetovej literatúry. Zastúpené boli texty lyrické, epické aj dramatické. Úlohy k jednotlivým textom v teste boli zoradené podľa náročnosti od najľahších po najťažšie, a to:

- úlohy na reprodukciu a jednoduché myšlienkové operácie (porozumenie, priraďovanie, zoradovanie, triedenie, porovnávanie, jednoduchá aplikácia), $w = 1$,
- úlohy vyžadujúce zložitejšie myšlienkové operácie (analýza, syntéza, indukcia, dedukcia, vysvetľovanie, hodnotenie, dokazovanie, overovanie), $w = 2$,
- úlohy vyžadujúce tvorivý prístup (tvorba hypotézy, zložitejšia aplikácia, riešenie problémových situácií, objavovanie nových myšlienok a vzťahov), $w = 3$.

Administrácia testov bola realizovaná podľa vopred stanoveného harmonogramu a organizačných pokynov na všetkých školách súčasne. Dopoludnia sa písala EČ MS a popoludní PFIČ MS. Administrátormi testov boli interní učitelia školy. Počas administrácie testov a pri hodnotení úloh s krátkou odpoveďou EČ MS externý dozor vykonávali pedagogickí zamestnanci z iných škôl – predsedovia predmetových maturitných komisií.

Časť maturantov si mohla zvoliť elektronickú formu testovania. V prípade elektronického testovania sa žiaci dozvedeli svoj predbežný výsledok po skončení testovania a odoslanií odpovedí do systému E-test.

Žiaci, ktorí absolvovali papierové testovanie, písali riešenia úloh EČ MS na odpoveďové hárky. Originály škola odoslala na centrálnu vyhodnotenie, kópie zostali v škole.

Hodnotiteľmi úloh s krátkou odpoveďou EČ MS z MJL boli interní učitelia menovaní riaditeľom školy, ktorí hodnotili podľa centrálnu vypracovaných Pokynov na hodnotenie a podľa Kľúča správnych odpovedí. Hodnotiteľmi otvorených úloh v elektronickej forme testovania boli predmetoví koordinátori NÚCEM, pričom na priebeh hodnotenia dozeral menovaný predseda predmetovej maturitnej komisie.

2 Výsledky testu EČ MS z maďarského jazyka a literatúry

Do testovania v predmete MJL sa zapojilo 2 007 žiakov (z toho 189 elektronickou formou) zo 62 škôl. Najviac škôl bolo z Nitrianskeho a Trnavského kraja, najmenej z Bratislavského kraja. Štátne školy z celkového počtu tvorili 79,0 percent, súkromné školy 14,5 percent a cirkevné školy 6,5 percent. Gymnaziá boli zastúpené 40,3 percentami a SOŠ a konzervatóriá 59,7 percentami. Dievčat sa EČ MS zúčastnilo o 15 viac ako chlapcov.

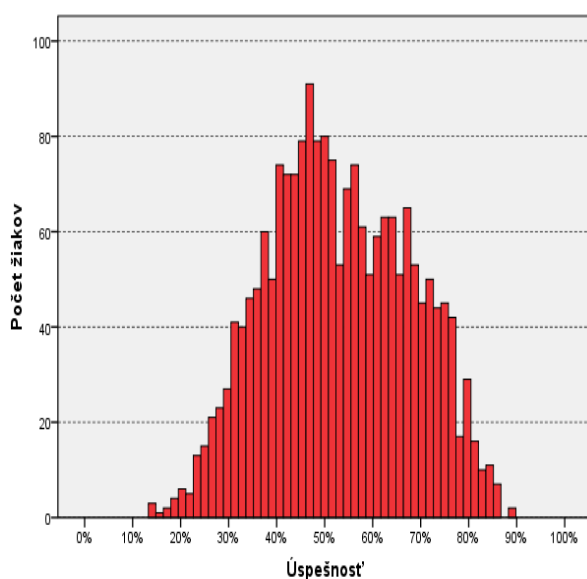
2.1 Úspešnosť testu EČ z maďarského jazyka a literatúry

Úspešnosť žiaka definujeme ako percentuálny podiel bodov za položky, ktoré žiak správne zodpovedal (hrubé skóre), z maximálneho počtu bodov 64, pričom za každé úspešné riešenie, bez ohľadu na skutočnú obťažnosť úlohy, získa riešiteľ jeden bod.

V teste EČ z MJL dosiahli žiaci priemernú úspešnosť **52,9** percent. Dvaja žiaci dosiahli maximálny priemer 89,1 percent, traja žiaci dosiahli minimálny priemer 14,1 percent.

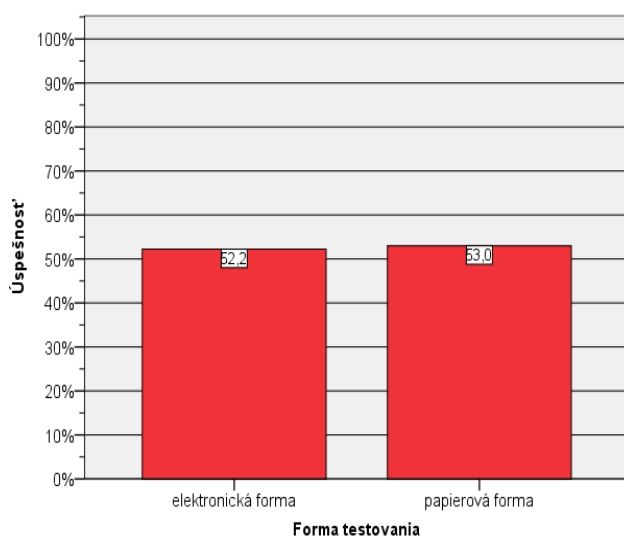
Tab. 1 Výsledné psychometrické charakteristiky percentuálnej úspešnosti testu

Počet testovaných žiakov	2007
Maximum	89,1
Minimum	14,1
Priemer	52,9
Štandardná odchýlka	14,8
Štandardná chyba priemernej úspešnosti	0,3
Cronbachovo alfa	0,86
Štandardná chyba merania pre úspešnosť	5,5



Obr. 1 Histogram úspešnosti

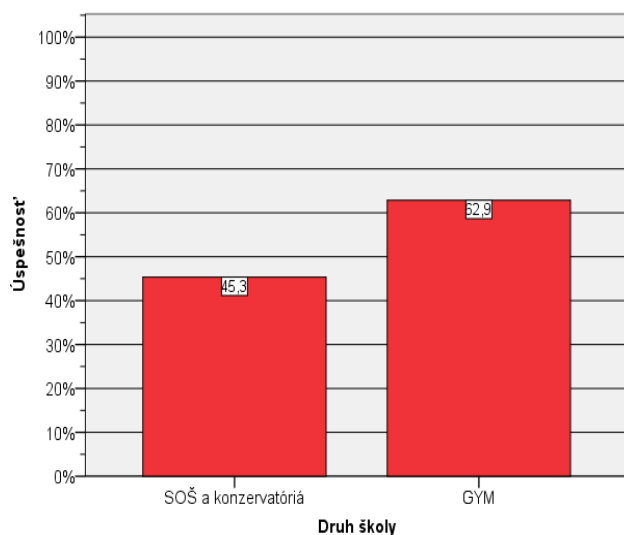
Úspešnosť podľa formy testovania



Obr. 2 Úspešnosť podľa formy testovania

V teste z MJL boli žiaci úspešnejší v papierovej forme testovania ako v elektronickej, bez vecne významného rozdielu.

Úspešnosť podľa druhu školy



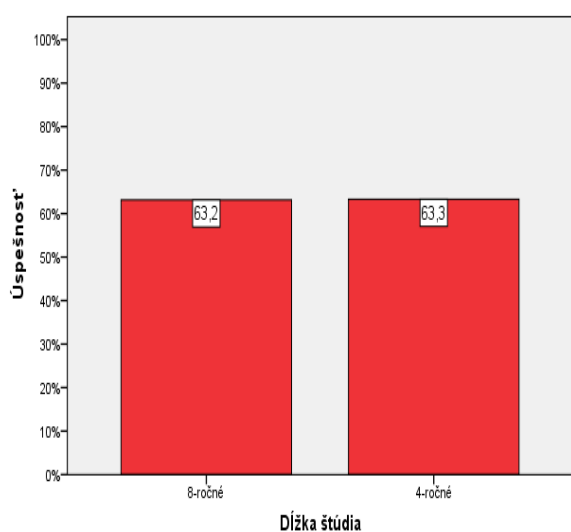
Obr. 3 Úspešnosť podľa druhu školy

Z hľadiska druhu škôl boli úspešnejší žiaci gymnázií so 62,9 percentami. Žiaci ostatných stredných škôl dosiahli priemernú úspešnosť 45,3 percent, rozdiel je na úrovni silnej vecnej signifikancie. Výsledky žiakov gymnázií boli podobne ako v predchádzajúcich rokoch lepšie než národný priemer, výsledky žiakov ostatných stredných škôl boli z tohto hľadiska podpriemerné. Pretrvávajúci rozdiel v úspešnosti v neprospech SOŠ a konzervatórií dokumentuje tabuľka č. 2.

Tab. 2 Rozdiely v priemernej úspešnosti podľa druhu školy v rokoch 2009 – 2015

Rok	GYM	SOS	rozdiel
2015	63	45	18
2014	61	46	15
2013	70	55	15
2012	80	62	18
2011	64	51	13
2010	68	55	13
2009	70	53	17

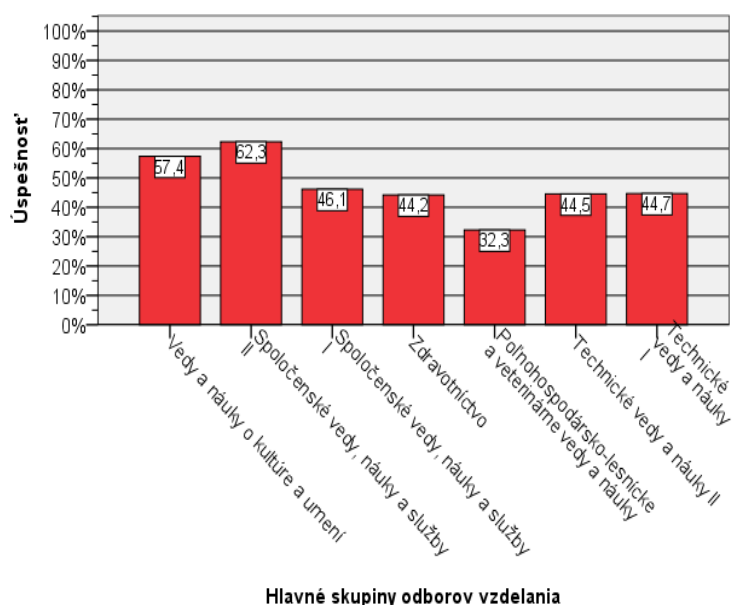
Úspešnosť žiakov gymnázií podľa dĺžky štúdia



Obr. 4 Úspešnosť žiakov gymnázií podľa dĺžky štúdia

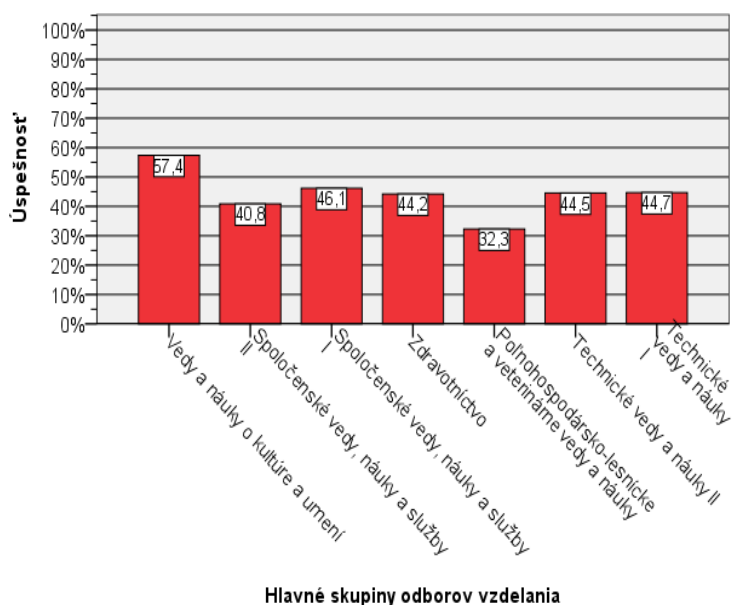
Priemerná úspešnosť žiakov 4-ročných a 8-ročných gymnázií bola skoro rovnaká.

Úspešnosť podľa hlavných skupín odborov vzdelávania



Obr. 5 Úspešnosť podľa hlavných skupín odborov vzdelávania

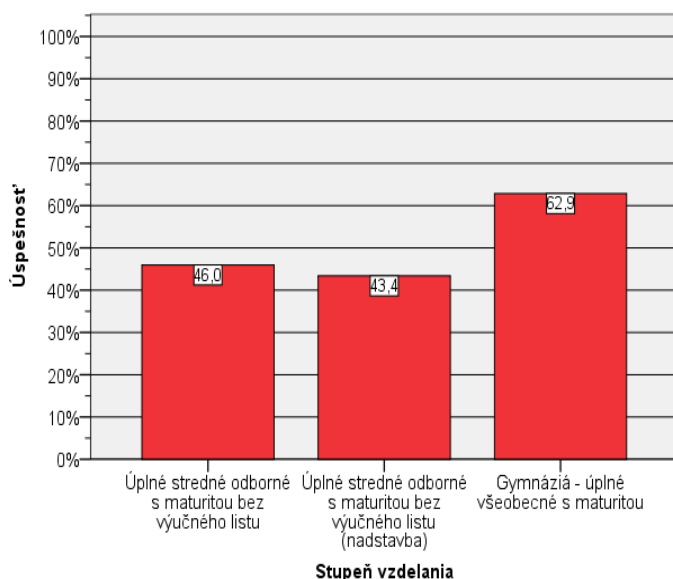
Úspešnosť podľa študijných odborov SOŠ



Obr. 6 Úspešnosť podľa študijných odborov SOŠ

Vzhľadom na počet odborných škôl s vyučujúcim jazykom maďarským analyzujeme len rozdiely medzi odbormi s dostatočným počtom žiakov. Na úrovni strednej vecnej signifikancie boli rozdiely medzi žiakmi študujúcimi technické vedy a náuky I – spoločenské vedy, náuky a služby II; spoločenské vedy, náuky a služby I – spoločenské vedy, náuky a služby II. Rozdiely v odboroch technické vedy a náuky II – spoločenské vedy, náuky a služby II boli na úrovni miernej vecnej signifikancie.

Úspešnosť podľa dosiahnutého stupňa vzdelania

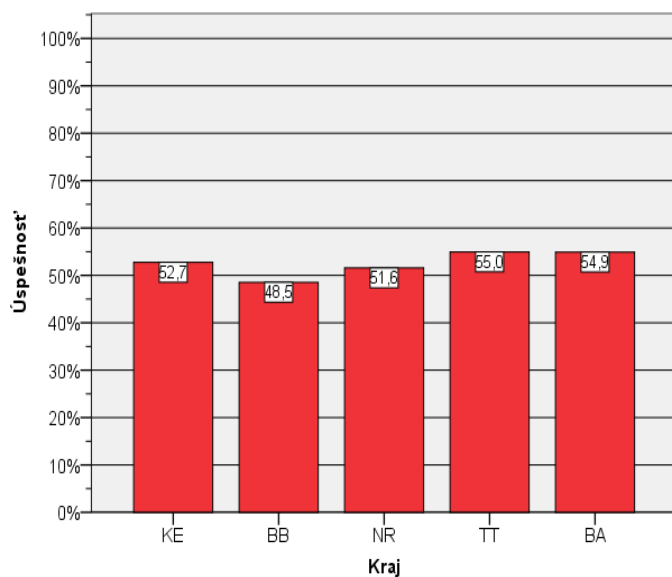


Obr. 7 Úspešnosť podľa dosiahnutého stupňa vzdelania

Gymnazisti dosiahli vyššiu priemernú úspešnosť na úrovni strednej vecnej signifikancie oproti všetkým ostatným skupinám žiakov. Rozdiel medzi priemernou úspešnosťou žiakov s nadstavbou a žiakov s úplným stredným odborným vzdelaním s maturitou bez výučného listu nebol vecne významný.

Vyššiu úspešnosť ako národný priemer dosiahli gymnazisti – na úrovni silnej vecnej signifikancie. Na úrovni strednej vecnej signifikancie boli žiaci s úplným stredným odborným vzdelaním s maturitou bez výučného listu aj žiaci s úplným stredným odborným vzdelaním s maturitou a výučným listom s priemerom nižším ako je národný priemer

Úspešnosť podľa krajov

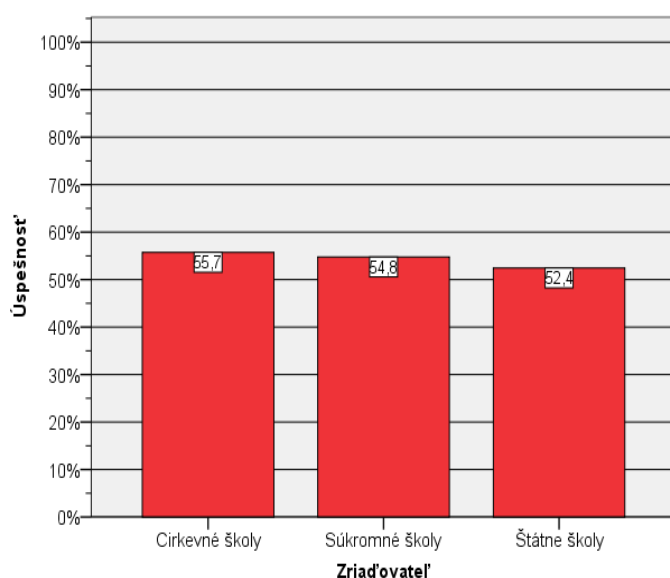


Obr. 8 Úspešnosť podľa krajov

Školy s vyučovacím jazykom maďarským sa nachádzajú iba v piatich krajoch Slovenska, preto sú uvedené priemerné úspešnosti iba týchto krajov. Z výsledkov štatistických analýz vyplýva, že najväčšie rozdiely v priemerných úspešnostiach v teste z MJL boli medzi Trnavským, Banskobystrickým a Nitrianskym krajom.

Výsledky žiakov Banskobystrického kraja boli horšie ako národný priemer na úrovni strednej vecnej významnosti a výsledky žiakov Trnavského a Bratislavského kraja boli lepšie ako národný priemer na úrovni miernej vecnej významnosti.

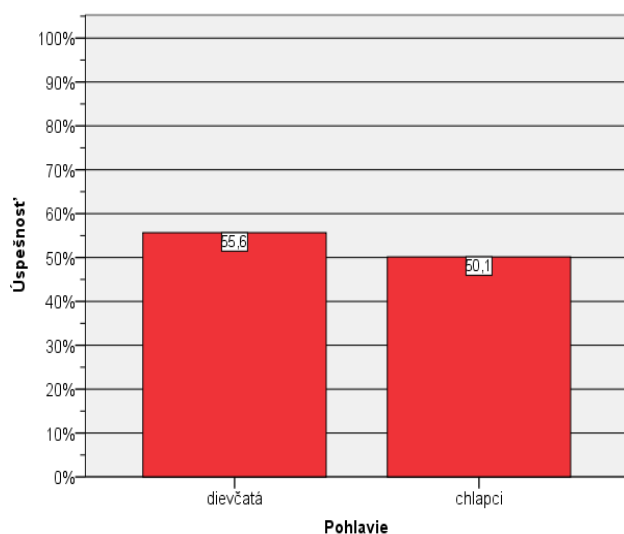
Úspešnosť podľa zriaďovateľa



Obr. 9 Úspešnosť podľa zriaďovateľa

Málo proporčné rozdelenie početností medzi školami podľa zriaďovateľa sa odzrkadlilo na úrovni miernej vecnej signifikancie.

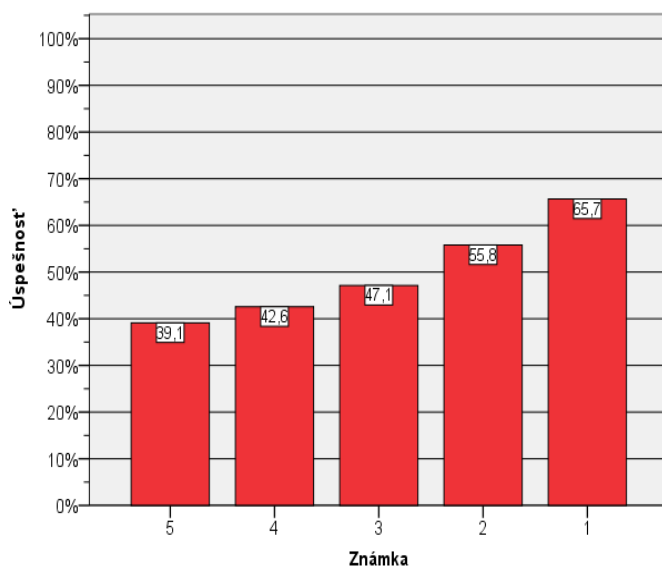
Úspešnosť podľa pohlavia



Obr. 10 Úspešnosť podľa pohlavia

Dosiahnuté výsledky výkonu dievčat a chlapcov sú porovnateľné. Rozdiely priemerných výkonov oboch skupín od národného priemeru neboli vecne významné.

Úspešnosť podľa známky



Obr. 11 Úspešnosť podľa známky

Rozdiel v dosiahnutej úspešnosti jednotkárov a dvojkárov bol významný na strednej úrovni vecnej signifikancie. Trojkári, štvorkári a päťkári boli menej úspešní ako jednotkári na úrovni silnej vecnej významnosti. Dvojkári boli lepší ako trojkári, štvorkári a päťkári na strednej

úrovni vecnej významnosti a medzi trojkármí a štvorkármí a trojkármí a päťkármí bol rozdiel už len veľmi mierny. Medzi štvorkármí a päťkármí nebol vecne významný rozdiel.

Jednotkári dosiahli vyššiu úspešnosť ako národný priemer na silnej, dvojkári na strednej úrovni vecnej významnosti. Trojkári a štvorkári dosiahli nižšiu úspešnosť na silnej, päťkári na veľmi silnej úrovni vecnej významnosti.

Rozdelenie žiakov s úspešnosťou menšou alebo rovnou 33 %

Tab. 3 Rozdelenie žiakov s úspešnosťou menšou alebo rovnou 33 %

		Pohlavie		Spolu
		chlapci	dievčatá	
Druh školy	GYM	16	7	23
	SOŠ a konzervatóriá	112	66	178
Spolu		128	73	201

Úspešnosť viac ako 33 %, ktorá je podmienkou zvládnutia testu EČ MS, nedosiahlo 201 žiakov, čo predstavuje 10,0 % z celkového počtu testovaných žiakov. Z toho bolo 23 žiakov z gymnázií a 178 žiakov zo stredných odborných škôl.

3 Interpretácia výsledkov testu EČ MS z maďarského jazyka a literatúry

Pri interpretácii a hodnotení výsledkov sme vychádzali zo štatistického spracovania testu MJL (Illovský, M., 2015). Vyberali sme z oboch typov položiek. Pri položkách s uzavretou odpoveďou vychádzame z analýzy distraktorov zo štatistickej správy. Otázky s otvorenou odpoveďou môžeme len komentovať vzhľadom na to, že pri počte 2 007 žiakov, ktorí sa zúčastnili maturitnej skúšky, nie je možné z časových dôvodov fyzicky zistiť odpovede žiakov z odpoveďových hárkov, čo je nevyhnutné pre podrobnú interpretáciu a hodnotenie. Interpretácii a hodnoteniu výsledkov sme podrobili najmä položky, ktoré sa na základe štatistických ukazovateľov môžu javiť ako problematické.

3.1 Štatistické charakteristiky

Štatistické charakteristiky, ktoré použijeme pri interpretácii jednotlivých úloh, položiek testu, treba ponímať nasledovne:

Medzipoložková korelácia *P. Bis.* (*Point Biserial*) určuje vzťah medzi úspešnosťou riešenia konkrétnej jednej položky a úspešnosťou žiakov v riešení zvyšných položiek testu. Položky podľa *P. Bis.* rozdeľujeme do nasledovných skupín:

- záporná hodnota – položka nerozlišuje dobrých a slabých žiakov,
- hodnota okolo 0 – veľmi slabá rozlišovacia schopnosť,
- hodnota väčšia ako 0,30 – dobrá rozlišovacia schopnosť.

Úlohy s výberom odpovede sa uvádzajú v tabuľkách, kde v prvom riadku je hodnota *P. Bis.* každej možnosti, v druhom riadku podiel žiakov (*p*) a v treťom riadku počet žiakov (*N*), ktorí si vybrali danú možnosť. Žltou farbou je označený stĺpec so správnou odpoveďou. Posledný stĺpec (*X*) označuje žiakov, ktorí na úlohu neodpovedali. Položky s výberom odpovede hodnotíme podľa nasledovných kritérií:

1. podiel žiakov, ktorí si vybrali správnu odpoveď, by mal byť najväčší,
2. hodnota *P. Bis.* pri správnej odpovedi by mala byť hodnota kladná, väčšia ako 0,30,
3. hodnota *P. Bis.* pri nesprávnej odpovedi (distraktore) by mala byť hodnota záporná.

Nedodržanie týchto kritérií je v tabuľkách farebne zvýraznené.

Obťažnosť položky je percentuálny podiel žiakov, ktorí správne riešili položku. Položky podľa percentuálnej hodnoty obťažnosti rozdeľujeme do nasledovných skupín:

<0 ; 20> veľmi obťažná,

(20 ; 40> obťažná,

(40 ; 60> stredne obťažná,

(60 ; 80> ľahká,

(80 ; 100> veľmi ľahká.

Obťažnosť testovej úlohy je dvojrozmerná. Jej cieľom nie je len zisťovať osvojenia si požadovaných vedomostí a zručností zahrnutých do obsahu vyučovania maďarského jazyka a literatúry, ale aj to, akú náročnú kognitívnu operáciu dokáže žiak zvládnuť.

Citlivosť alebo diskriminačná sila položky je schopnosť položky rozlíšiť úspešných a menej úspešných žiakov. Zoradených žiakov podľa úspešnosti v teste rozdelíme do piatich skupín. Citlivosť položky predstavuje rozdiel medzi priemernou úspešnosťou najlepšej a najslabšej pätiny testovaných žiakov. Citlivosť nižšiu ako 30 % považujeme za nedostatočnú, záporná hodnota identifikuje kritickú položku.

Neriešenosť položky je percentuálny podiel žiakov, ktorí na položku neuviedli žiadnu odpoveď.

Vynechanosť položky nastáva vtedy, ak žiak položku neriešil, ale niektorú z nasledujúcich ešte riešil.

Nedosiahnutosť položky vyjadruje skutočnosť, že žiak túto položku neriešil a zároveň neriešil ani žiadnu z nasledujúcich položiek.

Ak sa v štatistických výsledkoch vyskytuje extrémne ľahká alebo extrémne ťažká položka, resp. ak má položka niektoré nevyhovujúce ukazovatele, sú tieto hodnoty v štatistických tabuľkách farebne vyznačené.

Veľmi ľahké položky sú zvýraznené hnedou farbou, veľmi obťažné položky žltou farbou.

Položky, ktorých neriešenosť presiahla 20,0 %, sú zvýraznené zelenou farbou.

Položky s nedostatočnou hodnotou citlivosti sú zvýraznené zelenou farbou.

Položky s nízkou hodnotou *P. Bis.* sú zvýraznené žltou farbou.

3.2 Súhrnné charakteristiky položiek – variant 7344

Tab. 4 Súhrnné charakteristiky položiek 1 – 32

Položka	Obťažnosť	Citlivosť	Nedosiahnutosť	Vynechanosť	Neriešenosť	Korelácia medzi položkou a zvyškom testu
1	55,8	42,1	,00	,00	,00	,22
2	78,9	47,4	,00	,00	,00	,37
3	76,8	31,6	,00	,00	,00	,15
4	47,4	26,3	,00	,00	,00	,14
5	76,8	21,1	,00	,00	,00	,03
6	21,1	52,6	,00	25,26	25,26	,47
7	34,7	84,2	,00	37,89	37,89	,59
8	49,5	73,7	,00	27,37	27,37	,48
9	30,5	26,3	,00	,00	,00	,14
10	32,6	10,5	,00	,00	,00	,07
11	58,9	,0	,00	,00	,00	-,09
12	47,4	31,6	,00	,00	,00	,20
13	40,0	10,5	,00	1,05	1,05	,01
14	32,6	47,4	,00	23,16	23,16	,36
15	34,7	42,1	,00	15,79	15,79	,30
16	14,7	,0	,00	1,05	1,05	-,06
17	91,6	21,1	,00	1,05	1,05	,18
18	83,2	5,3	,00	,00	,00	-,11
19	52,6	,0	,00	,00	,00	-,06
20	86,3	,0	,00	,00	,00	-,02
21	70,5	42,1	,00	,00	,00	,36
22	73,7	52,6	,00	16,84	16,84	,38
23	82,1	21,1	,00	1,05	1,05	,15
24	63,2	68,4	,00	16,84	16,84	,45
25	32,6	-10,5	,00	,00	,00	-,15
26	52,6	,0	,00	,00	,00	-,05
27	54,7	42,1	,00	,00	,00	,22
28	57,9	36,8	,00	,00	,00	,22
29	41,1	36,8	,00	,00	,00	,14
30	32,6	42,1	,00	5,26	5,26	,30
31	33,7	21,1	,00	23,16	23,16	,03
32	61,1	57,9	,00	14,74	14,74	,33

Tab. 5 Súhrnné charakteristiky položiek 33 – 64

Položka	Obťažnosť	Citlivosť	Nedosiahnutosť	Vynechanosť	Neriešenosť	Korelácia medzi položkou a zvyškom testu
33	58,9	-10,5	,00	,00	,00	-,09
34	69,5	31,6	,00	,00	,00	,06
35	47,4	31,6	,00	,00	,00	,12
36	68,4	10,5	,00	1,05	1,05	,03
37	69,5	47,4	,00	,00	,00	,29
38	45,3	52,6	,00	1,05	1,05	,32
39	43,2	73,7	,00	28,42	28,42	,49
40	31,6	57,9	,00	14,74	14,74	,44
41	50,5	-15,8	,00	,00	,00	-,09
42	46,3	21,1	,00	,00	,00	,15
43	44,2	47,4	,00	,00	,00	,25
44	20,0	-10,5	,00	,00	,00	-,04
45	49,5	15,8	,00	,00	,00	,09
46	40,0	78,9	,00	26,32	26,32	,53
47	49,5	47,4	,00	30,53	30,53	,36
48	33,7	73,7	,00	20,00	20,00	,48
49	65,3	36,8	,00	,00	,00	,28
50	25,3	26,3	,00	,00	,00	,20
51	31,6	36,8	,00	,00	,00	,20
52	47,4	15,8	,00	,00	,00	,07
53	37,9	31,6	,00	,00	,00	,11
54	36,8	52,6	,00	27,37	27,37	,39
55	61,1	57,9	,00	15,79	15,79	,31
56	54,7	68,4	,00	20,00	20,00	,39
57	58,9	-15,8	,00	,00	,00	-,18
58	68,4	5,3	,00	,00	,00	-,14
59	83,2	47,4	,00	,00	,00	,36
60	87,4	21,1	,00	1,05	1,05	,16
61	15,8	36,8	,00	,00	,00	,29
62	92,6	15,8	3,16	1,05	4,21	,17
63	52,6	52,6	7,37	4,21	11,58	,36
64	37,9	73,7	7,37	3,16	10,53	,46

3.3 Oblasti testu

Test z hľadiska úspešnosti môžeme interpretovať v dvoch rovinách:

1. úspešnosť podľa jednotlivých oblastí,
2. úspešnosť žiakov v jednotlivých úlohách.

Testové úlohy je možné z tematického hľadiska rozdeliť do troch oblastí:

1. čítanie s porozumením: uvedená oblasť obsahuje aj otázky zamerané na analýzu a interpretáciu textov,
2. jazyk: lexikológia, morfológia, štylistika, syntax, zvuková stránka jazyka, pravopis,
3. literatúra: literárna história, literárna teória.

Tab. 6 Úlohy zaradené do jednotlivých oblastí

Maďarský jazyk a literatúra	Test č. 7344
Čítanie s porozumením	3, 4, 5, 11, 13, 17, 20 22, 26, 28, 29, 34, 35, 36, 41, 42, 48, 50, 51, 52, 57, 58, 62
Lexikológia	7, 16, 19, 23, 30, 43, 48, 59, 64
Morfológia	37, 45, 60
Štylistika	18, 23, 33
Syntax	39, 40, 56, 63
Zvuková stránka jazyka	32
Pravopis	19, 21, 24, 30, 61
Literárna história	2, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 27, 30, 31, 38, 46, 47, 49, 50, 53, 54
Literárna teória	1, 14, 15, 25, 44, 51, 55

Pri porovnávaní úspešnosti treba brať do úvahy aj počet úloh v jednotlivých oblastiach a ich prekryv s čítaním s porozumením alebo aj s inými oblasťami.

3.3.1 Čítanie s porozumením

priemerná úspešnosť **59,1 %** (gymnázia 67,9 %, ostatné stredné školy 52,4 %)

Čítanie s porozumením testovalo 23 úloh. Dve úlohy mali tretí stupeň obťažnosti, skúšali žiakov, ako vedia aplikovať alebo využívať informácie z neznámeho textu. Dvanásť úloh malo druhý stupeň obťažnosti. Tieto úlohy boli zamerané na pochopenie alebo interpretáciu textu vlastnými slovami. Zvyšné úlohy mali prvý stupeň obťažnosti. V týchto úlohách museli žiaci preukázať, ako vedia využiť svoje vedomosti a zručnosti pri získavaní informácií. Špecifickým cieľom úloh bolo interpretovať a analyzovať známy aj neznámy text. Mali

testovať myšlienkové operácie – analýza, aplikácia, dedukcia, overovanie, porozumenie, hodnotenie, indukcia, reprodukcia, syntéza, tvorba hypotézy a triedenie. Úlohy č. 50, 51, 52 patrili do pásma obťažných položiek a mali dostatočnú rozlišovaciu schopnosť. Desať úloh bolo podľa štatistických ukazovateľov v pásme stredne obťažných položiek, úlohy č. 28 (27,3 %) a 41 (16,9 %) nemali dostatočnú citlivosť, všetci žiaci ju riešili takmer s rovnakou úspešnosťou. Osem úloh bolo v pásme ľahkých a dve úlohy v pásme veľmi ľahkých položiek, pričom úloha č. 62 (84,5 %) mala slabú rozlišovaciu schopnosť (23,5 %), všetci žiaci ju riešili s vysokou úspešnosťou.

Najvyššiu úspešnosť zaznamenali žiaci v úlohách zameraných na určenie tvrdení, ktoré vyplývajú z textu ukážky explicitne, na porozumenie myšlienky textu a orientáciu v texte.

Nižšiu úspešnosť žiaci vykazovali v úlohách, v ktorých bolo nutné obsahovo analyzovať text, v úlohách vyžadujúcich náročnejšiu analýzu a interpretáciu textu.

V našej analýze budeme interpretovať úlohy na základe štatistických ukazovateľov. Poukážeme najmä na ich obťažnosť a citlivosť.

Najťažšou úlohou (34,1 %) tejto oblasti bola úloha s výberom odpovede č. 51, ktorá bola prepojená s teóriou literatúry, autori jej pridelili váhu 2. Žiaci museli určiť myšlienku, ktorá sa v texte ukážky nenachádza.

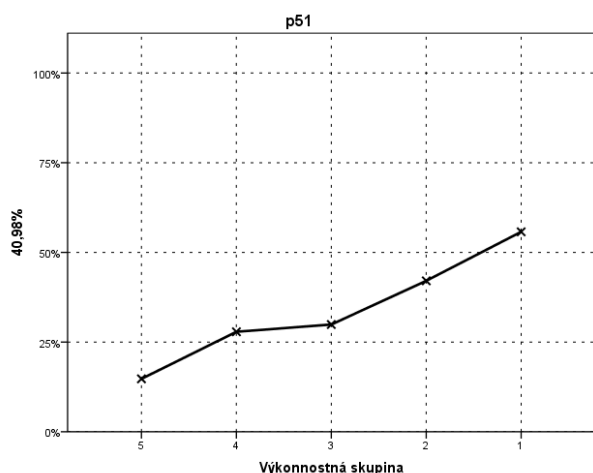
51 *A Járkálj csak, halálraitélt!* című költeményben Radnóti három hasonlattal fejezi ki a módokat, ahogyan a borzalmas korban élnie kell. Válassza ki azt a módot, amelyet **nem** említ a versben!

- (A) harcra kész éberségben
- (B) bűnök nélkül, becsületben
- (C) feddhetetlenül, erkölcsösen
- (D) elrejtőzve a veszedelmek elől

Tab. 7 Analýza distraktorov položky č. 51 s výberom odpovede

		A51	B51	C51	D51	X51
1	P. Bis.	-,10	-,10	-,09	,25	-,01
2	p	,30	,13	,22	,34	,01
3	N	279,00	115,00	202,00	312,00	8,00

Z analýzy distraktorov vyplýva, že správnu odpoveď D si zvolilo najviac žiakov, Distraktory A, B, C majú zápornú hodnotu, volili si ich žiaci v teste menej úspešní.



Obr. 12 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

Z grafu možno vyčítať, že položka patrila medzi obťažné úlohy s úspešnosťou 34,1 %. Citlivosť položky je dostatočná, rozlišuje žiakov v teste úspešných a žiakov menej úspešných. V teste úspešní žiaci dosiahli pri riešení úlohy výsledky len niečo nad 50 percent.

V úlohe s výberom odpovede č. 52 (predpokladaná váha 2) na „čisté“ čítanie s porozumením mali žiaci po analýze textu z ponúkaných možností vybrať básnikov pocit, ktorý vyjadril vo vetách s výkričníkom.

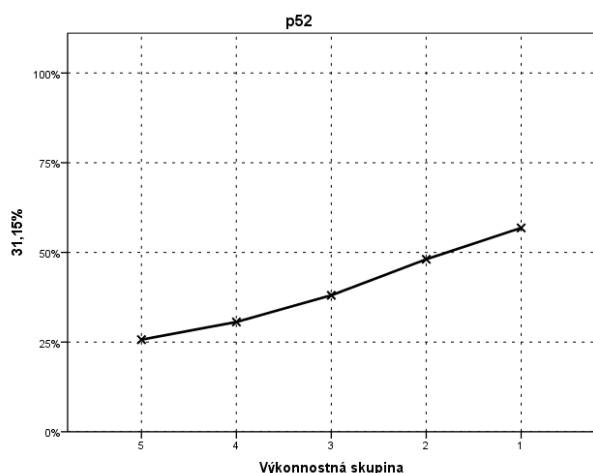
52 Határozza meg, hogy milyen érzelmet fejez ki a költő a két felkiáltó mondatnál a 7. számú idézet második versszakában!

- (A) Lehangolt fásultsággal mond ítéletet a rettenetes világról.
- (B) Keserűen fakad ki, miként pusztítja el önmagát az emberiség.
- (C) Indulatosan kiált keserű dühében, hogy pusztuljon az elfajult világ.
- (D) Felháborodva tör ki mérgében, hogy mindenki csak megbűjlik a világbán.

Tab. 8 Analýza distraktorov položky č. 52 s výberom odpovede

		A52	B52	C52	D52	X52
1	P. Bis.	-,05	-,05	,20	-,13	-,02
2	p	,13	,25	,40	,22	,00
3	N	115,00	227,00	365,00	206,00	3,00

Aj táto úloha na „čisté“ čítanie s porozumením vykázala dobré hodnoty. Správnu odpoveď C si zvolilo najviac žiakov, kladná hodnota *P. Bis.* naznačuje, že to boli žiaci v teste úspešní. Distraktory A, B, D majú zápornú hodnotu *P. Bis.*, to znamená, že si ich volili žiaci v teste menej úspešní.



Obr. 13 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

Z grafu môžeme vyčítať, že táto položka síce dostatočne rozlíšila žiakov, ale citlivosť má hraničnú hodnotu, najúspešnejší žiaci v teste ju riešili s úspešnosťou len niečo nad 50 percent.

V úlohe s výberom odpovede č. 41 (predpokladaná váha 1) na „čisté“ čítanie s porozumením mali žiaci porozumieť vybranému citátu.

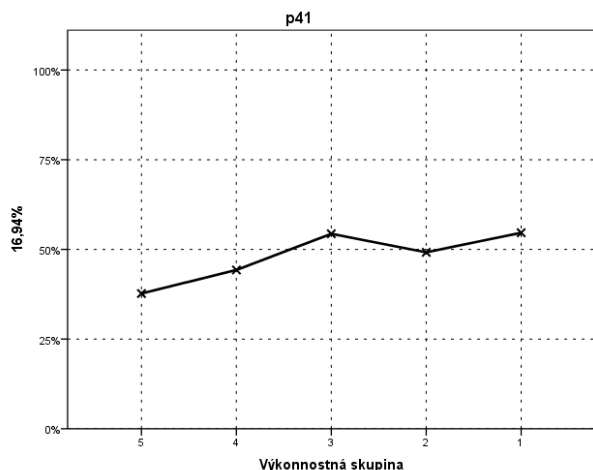
41 A 6. számú idézet első mondatában olvashatunk egy babonáról, miszerint a faluban „a felhők elé harangoztak”. Állapítsa meg, miként értelmezhető ez a jelenet a történetben!

- (A) Elhajtották a viharfelhőket a falu fölül.
- (B) Közös imára hívták a falubelieket a vész ellen.
- (C) Templomba terelték az embereket a veszély elől.
- (D) Harangszóval kérték Isten kegyelmét a falu védelmére.

Tab. 9 Analýza distraktorov položky č. 41 s výberom odpovede

		A41	B41	C41	D41	X41
1	P. Bis.	,06	-,01	-,12	,02	,01
2	p	,48	,09	,11	,32	,00
3	N	440,00	82,00	100,00	289,00	4,00

Z analýzy distraktorov vyplýva, že správnu odpoveď A si vybralo najviac žiakov v teste úspešných, ale úspešní žiaci si tak isto vo veľkom počte vybrali aj distraktor D, ktorý ma tiež kladnú hodnotu P. Bis., čo svedčí o nepozornom čítaní a nepochopení textu.



Obr. 14 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

Graf poukazuje na nedostatočnú citlivosť úlohy (16,9 %), žiaci ju riešili približne rovnakou úspešnosťou. Najslabšia pätina žiakov ju riešila s pomerne vysokou úspešnosťou, ktorá stúpa. Zlom vidíme v riešení druhej výkonnostnej skupiny, kde graf mierne klesá a stúpanie úspešnosti prvej výkonnostnej skupiny je v hodnotách menej úspešných žiakov tretej výkonnostnej skupiny.

3.3.2 Jazyk

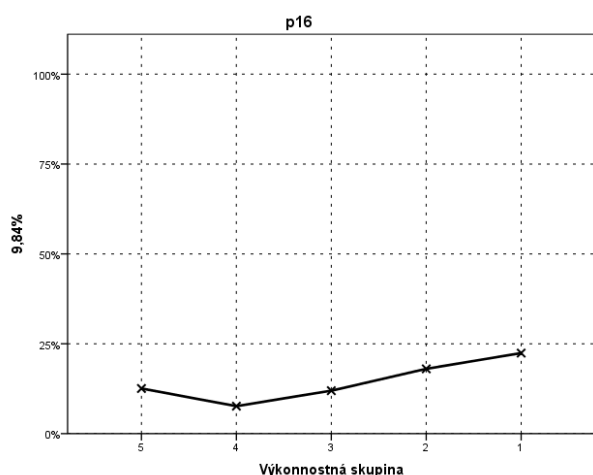
Priemerná úspešnosť **52,6 %** (gymnaziá 61,2 %, ostatné stredné školy 46,1 %).

V **lexikológii** (9 úloh) sedem úloh malo druhý a dve prvý stupeň obťažnosti. Špecifickým cieľom úloh bolo aplikovať vedomosti z lexikológie. Mali testovať myšlienkové operácie – aplikácia, analýza a dedukcia. Úloha č. 16 bola podľa štatistických ukazovateľov v pásme veľmi obťažných položiek (14,5 %) s nedostatočnou citlivosťou (9,8 %). Úlohy č. 30 (27,1 %) s nedostatočnou citlivosťou (26,2 %) a úloha č. 64 (33,1 %) s dostatočnou citlivosťou (55,2 %) patrili medzi obťažné. Štyri úlohy (č. 7, 19, 43, 48) boli podľa štatistických ukazovateľov v pásme stredne obťažných položiek, pričom úloha č. 19 s výberom odpovede spojená s pravopisom a č. 43 mali nedostatočnú rozlišovaciu schopnosť (14,8 % a 27,3 %). Úloha č. 23 patrila medzi ľahké (70,3 %), úloha č. 59 medzi veľmi ľahké. Obe mali dostatočné rozlišovacie schopnosti.

Úloha č. 16 s krátkou odpoveďou, ktorá skúšala slovné druhy a autori jej dali váhu obtiažnosti 2, vyšla ako veľmi obtiažná a ako najťažšia úloha celého testu s najnižšou citlivosťou. Žiaci mali spočítať neurčité slovesné tvary v texte.

16 Számmal fejezze ki, hány igenevet talált a 2. számú idézetben!

Správna odpoveď: 5/öt



Obr. 15 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

Ako vidno z grafu, úlohu žiaci riešili s veľmi nízkou úspešnosťou 14,5 %. Od najúspešnejších žiakov sme očakávali lepšie výsledky. Analyzovať text a správne identifikovať neurčité slovesné tvary aj im robí ťažkosti. Úloha mala nedostatočnú, veľmi slabú citlivosť 9,6 %, slabo rozlíšila žiakov prvej výkonnostnej skupiny od žiakov v teste menej úspešných.

Nedostatočnú rozlišovaciu schopnosť mala aj úloha s výberom odpovede č. 19 spojená s pravopisom, ktorá skúšala správny tvar a písanie daného slova.

19 Jelölje meg a Gertrúdról szóló tárlaton szereplő egyik kiállítási tárgy nevének helyesen írt alakját!

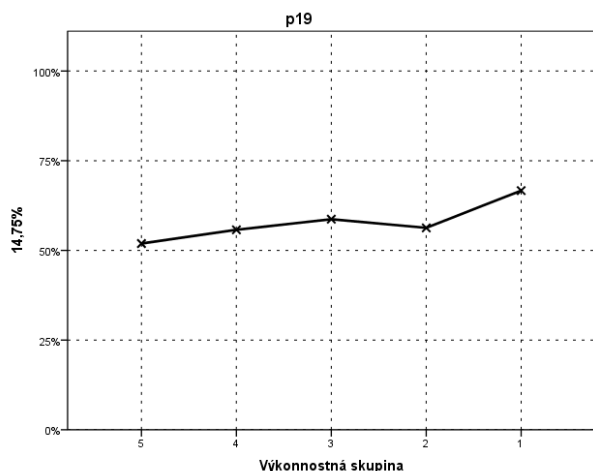
- (A) gipszsíremlék
- (B) gipsz síremlék
- (C) gipszsír emlék
- (D) gipsz-síremlék

Tab. 10 Analýza distraktorov položky č. 19 s výberom odpovede

		A19	B19	C19	D19	X19
1	P. Bis.	-,05	,06	-,02	,00	-,08
2	p	,26	,58	,03	,13	,00
3	N	241,00	530,00	23,00	118,00	3,00

Z analýza distraktorov jednoznačne vyplýva, že správnu odpoveď B si volila veľká väčšina žiakov, distraktory A a C majú zápornú hodnotu P.Bis., volili si ich žiaci v teste menej

úspešní. Distraktor D má nulovú hodnotu P.Bis., volili si ho žiaci v teste úspešní aj menej úspešní.



Obr. 16 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

Z grafu vyčítame, že úloha mala nevyhovujúcu citlivosť, veľmi slabo rozlíšila žiakov. Žiaci v teste menej úspešní riešili túto úlohu s vysokou úspešnosťou, od žiakov v teste úspešných sme očakávali lepšie výsledky. Úloha skúšala aj pravopis, v ktorom majú nedostatky všetci žiaci.

Priemerná úspešnosť v **lexikológii** bola 48,1 percentná. Žiaci gymnázií dosiahli priemernú úspešnosť 56,3 percent a ostatných stredných škôl 41,9 percent.

Morfológiu testovali tri úlohy s výberom odpovede. Ich špecifickým cieľom bolo aplikovať vedomosti z morfológie, testovali myšlienkové operácie – analýza a dedukcia. Úloha č. 45, ktorá skúšala druhy a formy zložených slov, mala nastavenú váhu obťažnosti 3 a podľa štatistických ukazovateľov patrila medzi stredne obťažné (53,5 %) s dostatočnou rozlišovacou schopnosťou (33,3 %). Úloha č. 37, ktorej autori dali váhu 2, sa ukázala ako úloha ľahká (67,9 %) s výbornou rozlišovacou schopnosťou (62,3 %). Úloha č. 60, ktorej autori priradili váhu obťažnosti 1, bola veľmi ľahká s nedostatočnou rozlišovacou silou. Žiaci tvorbu slov ovládajú v celom spektre skúšaných, aj najmenej úspešní žiaci riešili túto úlohu s úspešnosťou nad 70 percent.

Priemerná úspešnosť v **morfológii** bola tento rok veľmi dobrá, dosiahla 69,7 percent. Žiaci gymnázií dosiahli priemernú úspešnosť 78,6 percent a ostatných stredných škôl 62,9 percent.

Štylistiku overovali tri úlohy, ktoré podľa autorov mali prvý stupeň obťažnosti. Ich špecifickým cieľom bolo aplikovať vedomosti zo štylistiky, testovali myšlienkovú operáciu –

aplikácia. Úloha s výberom odpovede č. 33 patrila štatisticky do pásma stredne obtiažných úloh (51,3 %), otvorené úlohy s krátkou odpoveďou č. 18 a 23 patrili medzi ľahké úlohy. Dobrú rozlišovaciu schopnosť mala len úloha č. 23 (43,7 %).

Nedostatočnú rozlišovaciu schopnosť mala úloha s výberom odpovede č. 33, ktorá testovala správny význam cudzieho slova v maďarčine.

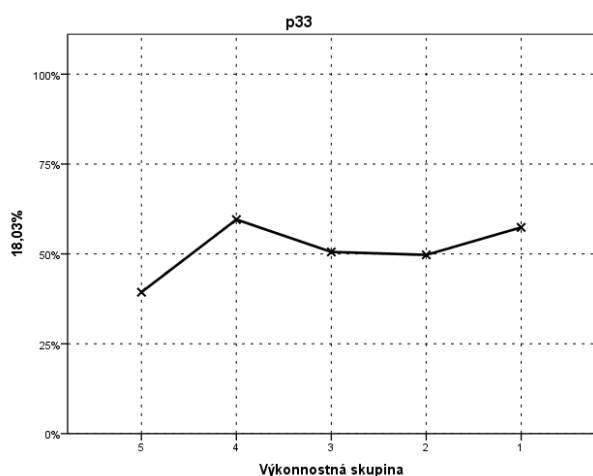
33 Az 5. számú szónoki beszéd részei közé tartozik az argumentatio. Jelölje meg ennek magyar megfelelőjét!

- (A) kitérés
- (B) cáfolás
- (C) befejezés
- (D) bizonyítás

Tab. 11 Analýza distraktorov položky č. 33 s výberom odpovede

		A33	B33	C33	D33	X33
1	P. Bis.	-,10	,01	-,02	,04	-,04
2	p	,07	,40	,02	,51	,00
3	N	61,00	363,00	20,00	470,00	2,00

Správnu odpoveď D si volila väčšina žiakov, hodnota *P. Bis.* je kladná, volili si ju žiaci v teste úspešní. To isté ale môžeme konštatovať aj pri distraktore B, ktorý má tiež kladnú hodnotu. V rečníckom štýle sa žiaci učia, čo je to argumentácia, ako, kde sa s ňou môžu stretnúť. Žiaci najlepšej výkonnostnej skupiny slovo popierať/vyvrátiť považovali za správne. Ich rozmýšľanie, že aj pri dementovaní niečoho potrebujeme argumenty je správne, ale úloha sa pýtala na význam slova v maďarčine, teda B nemohla byť správna odpoveď. Distraktory A a C si volilo málo žiakov v teste menej úspešných.



Obr. 17 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

Graf poukazuje na nedostatočnú rozlišovaciu schopnosť úlohy. Aj žiaci najslabšej výkonnostnej skupiny dosiahli prijateľnú úspešnosť možno tipovaním, ale skôr predpokladáme, že jednoducho preložili cudzie slovo. Krivka opäť poukazuje na zaváhanie stredných výkonnostných skupín, ktorých úspešnosť klesá. Mierne stúpajúca krivka prvej výkonnostnej skupiny je nedostačujúca, najúspešnejší žiaci dosiahli horšie výsledky ako žiaci štvrtej výkonnostnej skupiny.

Priemerná úspešnosť **v štylistike** bola 63,9 percent. Žiaci gymnázií dosiahli priemernú úspešnosť 64,5 percent a ostatných stredných škôl 63,5 percent.

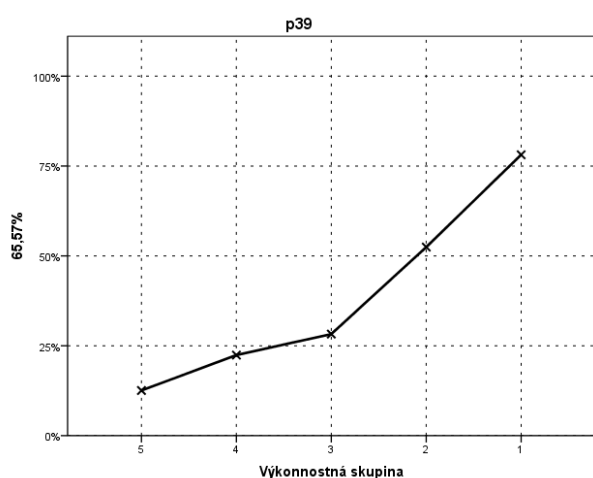
Syntax overovali štyri otvorené úlohy s krátkou odpoveďou, z ktorých jedna (č. 39) mala podľa autorov tretí, ostatné druhý stupeň obťažnosti. Špecifickým cieľom úloh bolo aplikovať vedomosti zo syntaxe. Testovali myšlienkové operácie – analýza a aplikácia. Podľa štatistických ukazovateľov úlohy č. 39 a 40 boli v pásme obťažných položiek, úloha č. 56 v pásme stredne obťažných položiek a úloha č. 63 patrila medzi ľahké. Všetky úlohy mali dobrú rozlišovaciu schopnosť, dobre rozlišovali úspešných žiakov od menej úspešných.

Na analýzu sme vybrali úlohu č. 39, ktorá podľa predpokladu patrila medzi obťažné položky (38,8 %). Úloha s krátkou odpoveďou patrila medzi úlohy s najväčšou vynechanosťou a neriešenosťou (34,1 %) v teste.

39 Állapítsa meg a típusát az 5. számú idézet első mondatában annak a határozói szószerkezetnek, amelynek főlérendelt tagja a mondat állítmánya!

A Mártonhelyi Daloskönyv Sziget viadaláról szóló éneke évek óta foglalkoztat.

Správna odpoveď: *időhatározói / időhatározói szószerkezet*



Obr. 18 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

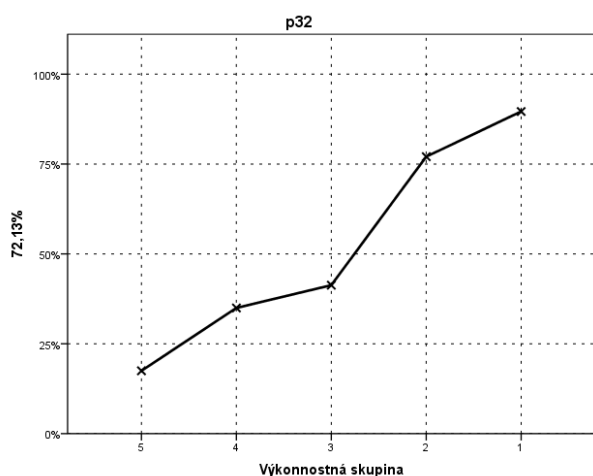
Graf vykazuje vyhovujúcu citlivosť úlohy, rozlišuje medzi žiakmi v teste menej úspešnými a úspešnými.

Priemerná úspešnosť v **syntaxi** bola 49,7 percentná. Úspešnejší boli žiaci gymnázií s priemernou úspešnosťou 66,6 percent, žiaci ostatných stredných škôl dosiahli priemernú úspešnosť iba 36,9 percent.

Zvukovú stránku jazyka overovala len jedna otvorená úloha s krátkou odpoveďou č. 32. Jej špecifickým cieľom bolo aplikovať vedomosti z fonetiky. Testovala myšlienkovú operáciu – analýza. Skúšala spodobovanie, mala druhý stupeň obťažnosti, aj štatisticky bola v pásme stredne obťažných úloh (52,1) s výbornou rozlišovacou schopnosťou 72,1 %. Žiaci gymnázií ju riešili s priemernou úspešnosťou 67,7 %, žiaci ostatných stredných škôl s priemernou úspešnosťou 38,7 percent.

32 A lehető legpontosabban határozza meg a mássalhangzók egymásra hatásának fajtáját a 4. számú idézet utolsó részéből kiemelt „végtelen” szóban!

Správna odpoveď: *résleges haszonulás / zöngéesség szerinti részleges haszonulás*



Obr. 19 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

Graf vykazuje dobrú citlivosť úlohy, rozlišuje medzi žiakmi v teste menej úspešnými a dobrými žiakmi.

V oblasti **pravopis** (5 úloh) mala podľa autorov jedna úloha tretí stupeň obťažnosti, tri druhý a jedna úloha prvý stupeň obťažnosti. Špecifickým cieľom úloh bolo aplikovať vedomosti z ortografie. Úloha č. 30 bola prepojená s lexikológiou a dejinami literatúry, úloha č. 19 bola tiež prepojená s lexikológiou. Testovali myšlienkové operácie – aplikácia a dedukcia. Úloha

č. 61 bola na hranici veľmi obťažných úloh (20,0 %) s nedostatočnou citlivosťou (12,6 %). Úloha č. 30 bola podľa štatistických ukazovateľov v pásme obťažných (27,1 %) s nedostatočnou citlivosťou (26,2 %), úloha č. 19 v pásme stredných (57,9 %) s nedostatočnou citlivosťou (14,8%). Tejto úlohe sme sa venovali v lexicológii. Úloha č. 24 bola na hranici stredných a ľahkých úloh (60,3 %), mala dobrú rozlišovaciu schopnosť (65,6 %). Úloha č. 21 patrila medzi ľahké úlohy (68,3 %) s nedostatočnou citlivosťou (23,0 %).

Úloha s výberom odpovede č. 61 splnila predpoklad ťažkej úlohy. Testovala správne písanie dátumu, začiatku a konca určitej udalosti. Žiaci mali z ponúkaných možností vybrať správne prípony.

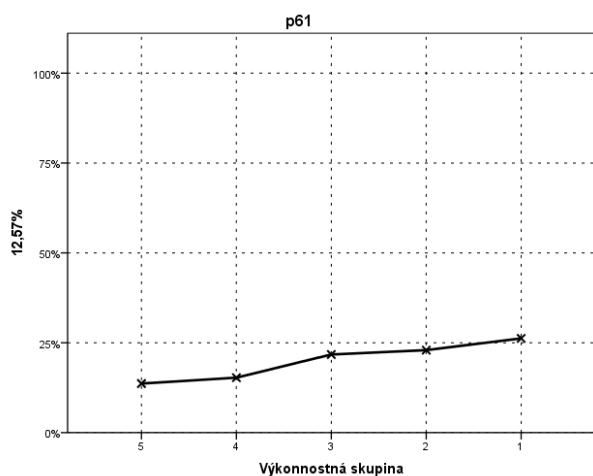
61 Válassza ki a 8. számú idézetben szereplő dátumok különféle írásmódjai közül a helyesírásilag helyes alakot!

- (A) november 1-jétől március 31-éig
- (B) április 15.-től október 31.-ig
- (C) április 1-től – október 31-ig
- (D) november 1 – április 14-ig

Tab. 12 Analýza distraktorov položky č. 61 s výberom odpovede

		A61	B61	C61	D61	X61
1	P. Bis.	,09	-,12	,06	-,08	.
2	p	,20	,24	,52	,04	,00
3	N	183,00	218,00	477,00	38,00	,00

Na základe analýzy distraktorov konštatujeme, že správnu odpoveď A si volilo mene žiakov ako distraktory B, C. Hodnota *P. Bis.* je kladná, volili si ju žiaci v teste úspešní. Distraktor C má kladnú hodnotu a volilo si ho najviac žiakov, pričom to boli aj žiaci v teste úspešní. V úlohe išlo o aplikáciu vedomostí, išlo o zložitejší jav, ktorý však žiaci poznajú a používajú.



Obr. 20 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

Graf vykazuje nedostatočnú citlivosť úlohy, nerozlišuje žiakov v teste menej úspešných a úspešných. Žiaci v teste menej úspešní zrejme svoje odpovede aj tipovali, žiaci v teste úspešní jednoznačne látku neovládajú. Ako sme už konštatovali, úlohy zamerané na pravopis robia žiakom problémy.

Priemerná úspešnosť **v pravopise** bola 46,4 percentná. Úspešnejší boli žiaci gymnázií s priemernou úspešnosťou 52,1 percent, žiaci ostatných stredných škôl dosiahli priemernú úspešnosť 42,0 percent.

3.3.3 Literatúra

Priemerná úspešnosť **45,6 %** (gymnázia 58,2 %, ostatné stredné školy 36,0 %).

V oblasti **literárna história** (17 úloh) malo podľa autorov testu deväť úloh prvý, sedem úloh druhý a jedna úloha tretí stupeň obťažnosti. Špecifickým cieľom úloh bolo aplikovať vedomosti z dejín literatúry. Mali testovať myšlienkové operácie – analýza, aplikácia a dedukcia. Na základe štatistických ukazovateľov v pásme obťažných položiek bolo osem položiek, z nich položky č. 10, 12, 30 a 53 mali nedostatočnú citlivosť, osem položiek patrilo medzi stredne obťažné, všetky s dostatočnou citlivosťou a úloha č. 2 medzi ľahké úlohy (86,5 %) s dostatočnou citlivosťou (41,6 %).

Úloha s výberom odpovede č. 53, ktorej autori dali váhu 3, lebo išlo o tvorbu hypotézy, podľa očakávania štatisticky patrila medzi obťažné úlohy (34,1 %).

53 *Radnóti Járkálj csak, halálraitélt!* című verséhez hasonlón a *Mint a bika* címűben is felbukkan a farkas-motívum. Jelölje meg, hogy a költő a *Mint a bika* című költeményében mire vonatkoztatja az említett farkas-motívumot!

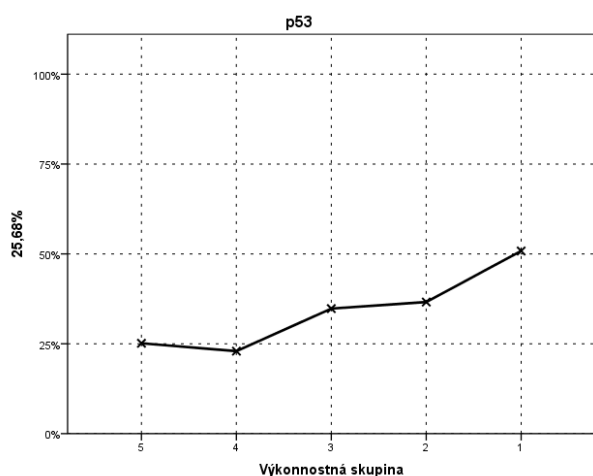
- (A) A farkas a megalkuvó csordaszellem szimbóluma.
- (B) A farkas az emberiségre leselkedő fasizmus szimbóluma.
- (C) A farkas a kitartás és a fasizmus elleni küzdelem szimbóluma.
- (D) A farkas az új kort megtestesítő fiatal erő és szabadság szimbóluma.

Tab. 13 Analýza distraktorov položky č. 53 s výberom odpovede

		A53	B53	C53	D53	X53
1	P. Bis.	-,04	,16	-,07	-,06	-,05
2	p	,08	,34	,38	,19	,01
3	N	75,00	312,00	345,00	176,00	8,00

Z analýzy distraktorov vyplýva, že správnu odpoveď B si volili žiaci v teste úspešní. Distraktor C si volilo o niečo viac žiakov ako správnu odpoveď, ale záporná hodnota *P. Bis.*

svedčí o tom, že to boli žiaci v teste menej úspešní tak isto, ako to bolo pri distraktoroch A a D.



Obr. 21 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

Z grafu vidno nedostatočnú (25,7 %) citlivosť úlohy, ktorá bola ťažká pre všetkých žiakov. Úloha slabo rozlíšila žiakov v teste menej úspešných od žiakov v teste úspešných, od ktorých sa očakávala vyššia úspešnosť.

Z úloh, ktoré mali predpokladanú váhu 2 a štatisticky patrili medzi obťažné položky (č. 12, 31, 50) sa budeme venovať úlohe s výberom odpovede č. 12, ktorá mala nedostatočnú rozlišovaciu schopnosť. Úlohou žiakov bolo identifikovať prvky, ktoré sa nenachádzajú v Anakreónovom diele.

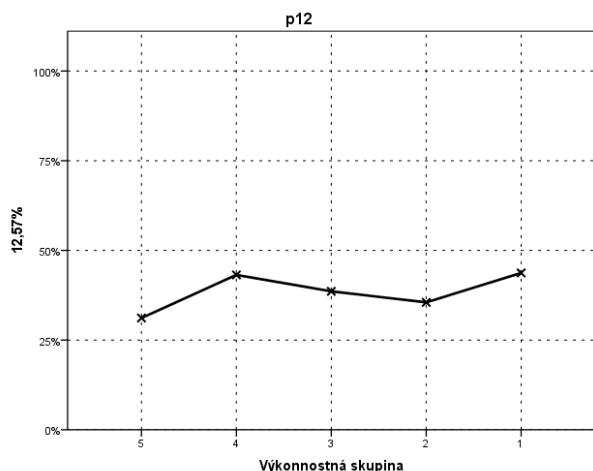
12 Jelölje meg – akár a 2. számú idézet alapján is –, hogy mi **nem** fedezhető fel Anakreón verseiben!

- (A) a saját lelkiállapota
- (B) a közélet problémái
- (C) a személyes érzései
- (D) a pillanatnyi hangulat

Tab. 14 Analýza distraktorov položky č. 12 s výberom odpovede

		A12	B12	C12	D12	X12
1	P. Bis.	-,01	,01	-,07	,03	,03
2	p	,30	,38	,04	,27	,00
3	N	278,00	352,00	41,00	243,00	2,00

Správnu odpoveď B si volilo najviac žiakov, distraktory A a C boli zaujímavé pre žiakov v teste menej úspešných. Distraktor D má kladnú hodnotu, volili si ho aj žiaci v teste úspešní.



Obr. 22 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

Graf poukazuje na nedostatočnú (12,6%) rozlišovaciu schopnosť úlohy. Žiaci štvrtej výkonnostnej skupiny dosiahli porovnateľný výsledok s výkonom prvej výkonnostnej skupiny. Krivka opäť poukazuje na zaváhanie stredných výkonnostných skupín, ktorých úspešnosť klesá. Mierne stúpajúca krivka prvej výkonnostnej skupiny je nedostačujúca.

Štyri úlohy (č. 6, 10, 30, 54), ktoré mali predpokladanú váhu 1, štatisticky boli v pásme obťažných položiek. Úloha s výberom odpovede č. 10 (30,3 %) mala aj nedostatočnú citlivosť (21,9 %). Testovala meno autora, ktorý preložil text ukážky. Išlo o vedomostnú úlohu.

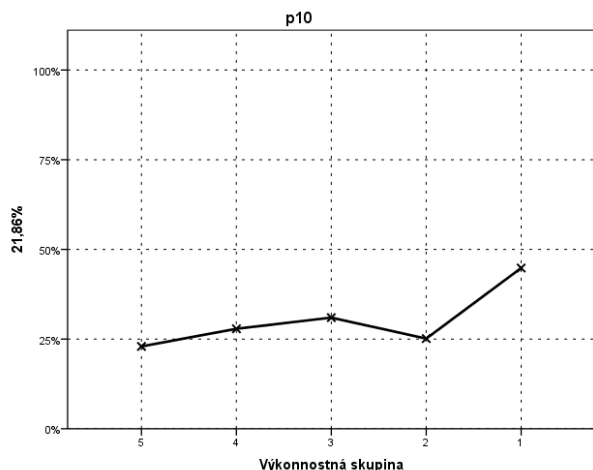
10 Válassza ki azt a költőt, aki a 2. számú idézetet fordította!

- (A) Ady Endre
- (B) Babits Mihály
- (C) Radnóti Miklós
- (D) Kosztolányi Dezső

Tab. 15 Analýza distraktorov položky č. 10 s výberom odpovede

		A10	B10	C10	D10	X10
1	P. Bis.	-,10	,03	,09	-,04	-,08
2	p	,11	,39	,30	,19	,01
3	N	102,00	358,00	278,00	172,00	6,00

Správnu odpoveď C si vybralo menej žiakov ako distraktor B. Majú kladnú hodnotu P.Bis., volili si ich žiaci v teste úspešní. Aj distraktory A a D si volilo pomerne veľa žiakov, boli to ale žiaci v teste menej úspešní.



Obr. 23 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

Graf citlivosti rozlišuje žiakov najlepšej výkonnostnej skupiny. Ostatné výkonnostné skupiny riešili úlohu takmer s rovnakou úspešnosťou, najvyššiu úspešnosť medzi nimi dosiahla tretia výkonnostná skupina.

Priemerná úspešnosť v literárnej histórii bola 44,2 percentná. Úspešnejší boli žiaci gymnázií s priemernou úspešnosťou 55,9 percent, žiaci ostatných stredných škôl dosiahli priemernú úspešnosť 35,3 percent.

Literárna teória (7 úloh) mala podľa autorov testu všetky úlohy na druhom stupni obťažnosti. Špecifickým cieľom úloh bolo aplikovať vedomosti z teórie literatúry. Mali testovať myšlienkové operácie – aplikácia, analýza, dedukcia, indukcia. Úloha č. 51 sa prekrývala s čítaním s porozumením. Tri úlohy (č. 14, 44, 51) boli v pásme obťažných položiek, úloha č. 44 mala nevyhovujúcu citlivosť (20,8 %). Tri úlohy patrili medzi stredne obťažné položky (č. 15, 25, 55). Tieto úlohy mali vyhovujúcu citlivosť a dobre rozlíšili žiakov. Úloha č. 1 bola v pásme ľahkých úloh (62,6 %) s dobrou rozlišovacou schopnosťou (65,6 %).

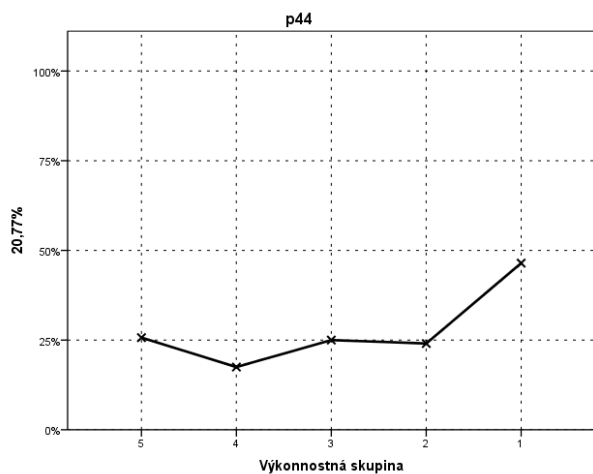
Úloha s výberom odpovede č. 44, ktorej autori prideliili váhu obťažnosti 2, patrila medzi ťažké úlohy (27,7 %). Úlohou žiakov bolo identifikovať znaky romantickej novely.

Tab. 16 Analýza distraktorov položky č. 44 s výberom odpovede

		A44	B44	C44	D44	X44
1	P. Bis.	,08	-,10	-,11	,11	-,07
2	p	,39	,14	,18	,28	,01
3	N	360,00	131,00	162,00	254,00	9,00

Pri analýze distraktorov môžeme konštatovať, že aj pri tejto úlohe si správnu odpoveď D vybralo menej žiakov ako distraktor A, ktoré majú kladnú hodnotu P. Bis., volili si ich prevažne žiaci v teste úspešní. Aj distraktory B a C si volilo pomerne veľa žiakov, boli to ale

žiaci v teste menej úspešní. Išlo o vedomostnú úlohu, váhu 2 jej dali autori preto, lebo bola postavená záporne. Distraktory prinášali znaky romantickej literatúry, žiaci ich mali poznať.



Obr. 24 Distribúcia úspešnosti a citlivosť

Z grafu vyčítame, že aj žiaci v teste úspešní riešili túto úlohu s priemernou úspešnosťou len necelých 50 percent. Overovanie vedomostí opäť nedopadlo podľa očakávania autorov testu. Úloha nedostatočne rozlišovala žiakov vyšších výkonnostných skupín od menej úspešných žiakov.

Priemerná úspešnosť **v literárnej teórii** bola 49,5 percentná. Úspešnejší boli žiaci gymnázií s priemernou úspešnosťou 64,8 percent, žiaci ostatných stredných škôl dosiahli priemernú úspešnosť 37,9 percent.

Po vyhodnotení testu konštatujeme, že oproti minulému roku dosiahli žiaci lepší celkový priemer o 1,1 percent, ale podotýkame, že pri porovnávaní úspešnosti testu minuloročného a tohoročného treba brať do úvahy aj meniaci sa počet úloh v jednotlivých oblastiach, ich nastavenú predpokladanú úspešnosť a ich prekryvanie s čítaním s porozumením. Zlepšenie výsledkov sme zaznamenali v čítaní s porozumením a jazykovej zložke a zhoršenie v literárnej zložke. Konštatujeme zhoršenie pravopisu, lexikológie, syntaxe. a štylistiky. Zlepšenie sme zaznamenali v morfológii, zvukovej stránke jazyka a v štylistike. V časti literárna história žiaci dosiahli horší a v časti literárna teória lepší priemer ako minulý rok. Gymnazisti sú vo všetkých oblastiach testu výrazne lepší ako žiaci ostatných stredných škôl.

Tab. 17 Úspešnosť žiakov podľa druhu školy v jednotlivých oblastiach

MJL	Priemer		
	Druh školy		
	GYM	ostatné	spolu
Čítanie s porozumením	67,9	52,4	59,1
Jazyková zložka	61,2	46,1	52,6
Zvuková stránka jazyka	67,7	38,7	51,3
Pravopis	52,1	42,0	46,4
Lexikológia	56,3	41,9	48,1
Morfológia	78,6	62,9	69,7
Syntax	66,6	36,9	49,7
Štylistika	64,5	63,5	63,9
Literárna zložka	58,2	36,0	45,6
Literárna história	55,9	35,3	44,2
Literárna teória	64,8	37,9	49,5

Položky č. 16, a 61 boli v teste najobťažnejšie, patrili medzi veľmi obťažné. Najvyššiu úspešnosť mali položky č. 2, 59, 60 a 62. Tieto položky mali priemernú úspešnosť nad 80 %. Vysoké hodnoty vynechanosti a neriešenosti (31,0 % – 39,7 %) mali položky č. 6, 7, 8, 14, 15, 31 a 39.

4 Vyhodnotenie PFIČ MS z maďarského jazyka a literatúry

Cieľom PFIČ MS je preveriť schopnosť žiaka písať samostatne, žánrovo, štylisticky a gramaticky adekvátne, jasne, zrozumiteľne a na primeranej úrovni podľa cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti absolventa strednej školy. PFIČ MS je riadené písanie na základe slovného, vizuálneho alebo sluchového podnetu. Testovali sa ňou zručnosti ako formálne členenie písomného prejavu, dodržanie obsahu, používanie primeraných gramatických štruktúr, rozsah slovnej zásoby, kompozícia, štylizácia a pravopis.

Hodnotenie PFIČ MS z MJL riadili vedúci predmetovej komisie na jednotlivých školách. Hodnotiteľmi boli interní učitelia, ktorí majú v aprobácii maďarský jazyk a riadili sa pokynmi vedúceho PK a Pokynmi na hodnotenie PFIČ MS, pričom rešpektovali obsah Cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti maturantov z maďarského jazyka a literatúry. PFIČ MS každého žiaka mali posúdiť dvaja hodnotitelia.

Pri hodnotení PFIČ MS z MJL sa hodnotitelia riadili kritériami na hodnotenie, podľa ktorých hodnotili vonkajšiu formu, vnútornú formu a celkový dojem. Maximálny počet bodov za vonkajšiu formu a celkový dojem bol 4 body. Vnútorná forma sa členila na päť častí – obsah, kompozícia, jazyk, pravopis, štýl – maximálne 4 body. Maximálny počet možných dosiahnutých bodov za vnútornú formu bol 20 bodov, za celú PFIČ 28 bodov (100 percent).

PFIČ MS z MJL mohli žiaci písať 150 minút, pričom mali dodržať rozsah najmenej 1,5 strany a najviac 3 strany formátu A4. Žiaci si mohli vybrať jednu zo štyroch ponúknutých tém rôznych žánrov. Zvolili si tú tému, v ktorej mohli najviac rozvinúť svoje zručnosti, schopnosti a vedomosti.

Témy PFIČ MS boli vyhlásené v Slovenskom rozhlase v deň konania EČ a PFIČ MS. Boli vylosované z troch obálok, z ktorých každá obsahovala 4 rôzne zadania.

4.1 Výber tém

PFIČ MS z MJL písalo 1 934 žiakov, kompletne výsledky, ktoré sme mohli vyhodnotiť sme dostali od 1 918 žiakov.

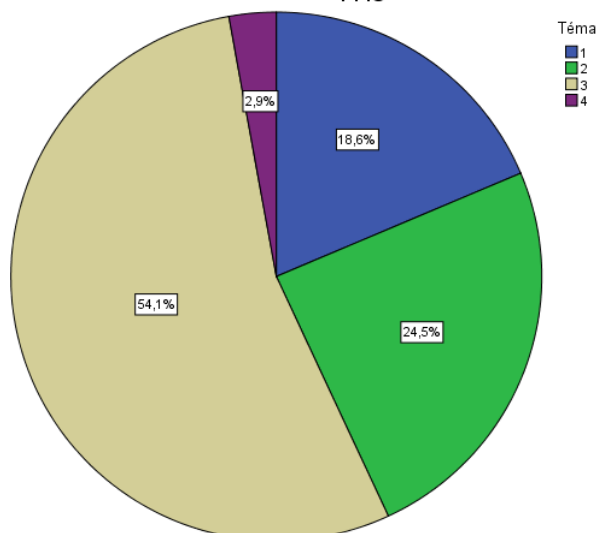
Témy PFIČ MS 2015

- | | |
|---|--|
| 1. Életem legborzasztóbb érvelése | (Elbeszélés) |
| Najhoršia argumentácia môjho života | (Rozprávanie) |
| 2. Ami többet ér a pénznél... | (Vitacikk az értékekről) |
| Má väčšiu hodnotu ako peniaze... | (Diskusný príspevok) |
| 3. Milyen feladatai, céljai lehetnek egy mai fiatalnak Európa szívében? | (Elmélkedés) |
| Aké úlohy, ciele môže mať dnešný mladý človek v srdci Európy? | (Úvaha) |
| 4. Ezt el kell olvasnod! | (Egy kötelező olvasmány könyvajánlója – értekezés) |
| To si musíš prečítať | (odporúčanie povinnej literatúry – výklad) |

Tab. 18 Výber tém

	Početnosť	%
Rozprávanie	357	18,6
Diskusný príspevok	469	24,5
Úvaha	1037	54,1
Výklad	55	2,9
Spolu	1918	100,0

PFIČ 2015 - maďarský jazyk a literatúra - pomerné zastúpenie zvolených tém v PFIČ



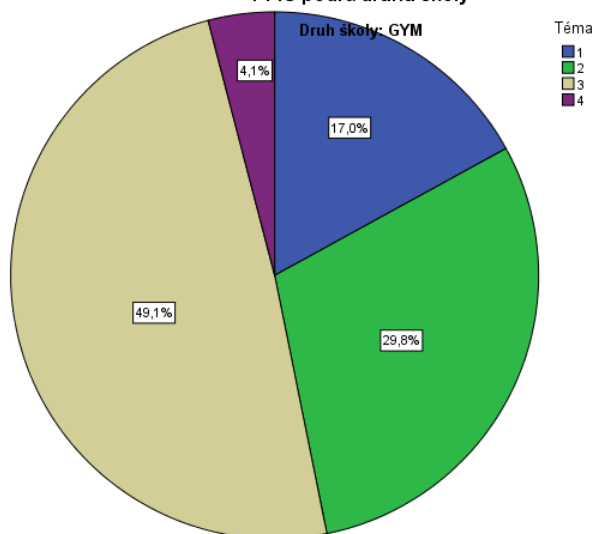
Obr. 25 Pomerné zastúpenie jednotlivých tém

Najčastejšie si žiaci vybrali úvahu (54,1 %), najmenej výklad (2,9 %).

4.2. Úspešnosť PFIČ MS

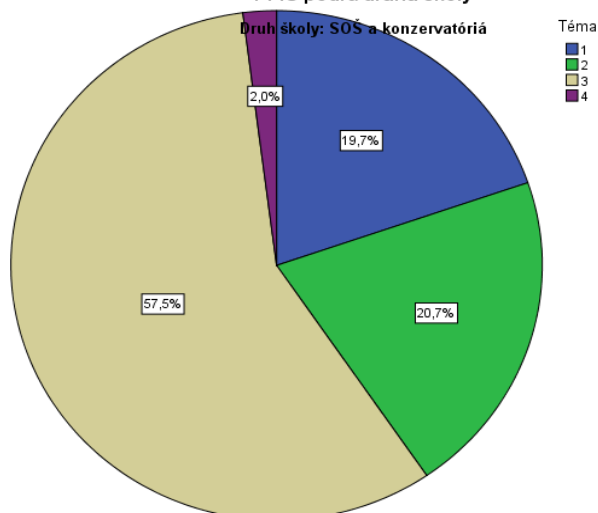
Pri analýze PFIČ MS nás zaujímalo, či výber témy ovplyvňuje jej úspešnosť. Nasledujúce grafy znázorňujú pomerné zastúpenie tém u žiakov gymnázií a ostatných stredných škôl. Na gymnáziách prevažuje výber úvahy, nasleduje diskusný príspevok, rozprávanie a najmenšie zastúpenie má výklad. Na SOŠ a konzervatóriách je poradie preferencií žánrov také isté, len ich proporčný výber je vyrovnanejší, pričom výklad si volil menší počet maturantov ako na gymnáziách. Nasledujúce grafy zobrazujú výber témy podľa druhu školy a úspešnosť žiakov v jednotlivých témach PFIČ MS:

PFIČ 2015 - maďarský jazyk a literatúra - pomerné zastúpenie zvolených tém v PFIČ podľa druhu školy

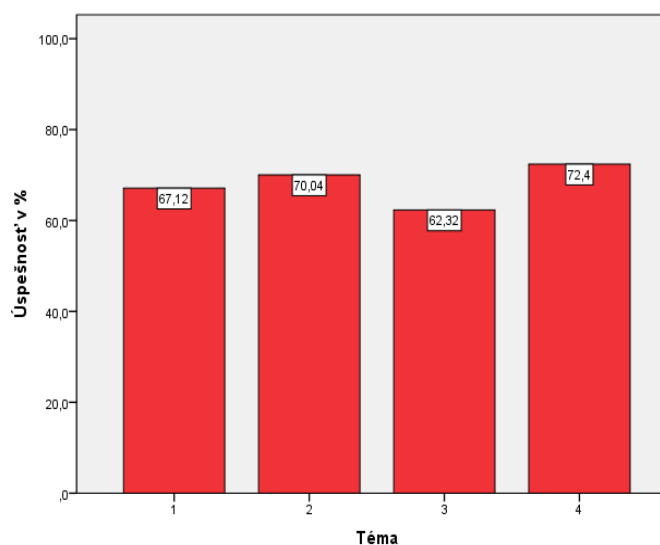


Obr. 26 Výber tém podľa druhu školy – gymnáziá

PFIČ 2015 - maďarský jazyk a literatúra - pomerné zastúpenie zvolených tém v PFIČ podľa druhu školy



Obr. 27 Výber tém podľa druhu školy – SOŠ a konzervatóriá

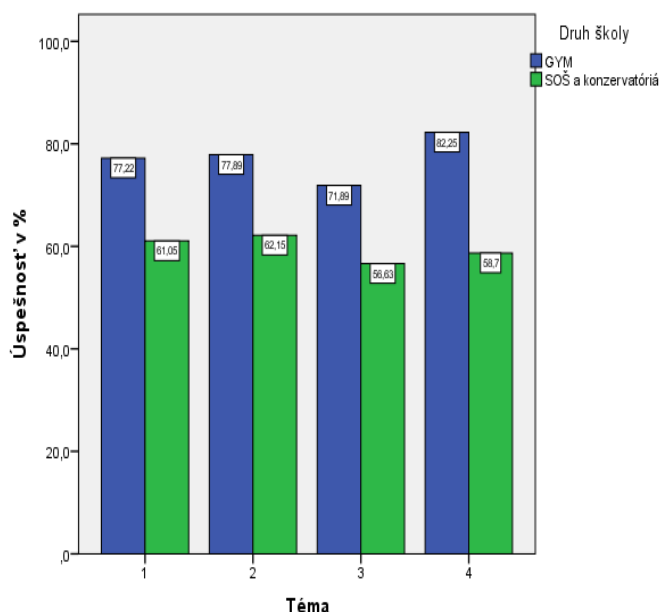


Obr. 28 Úspešnosť podľa tém

V nasledujúcej tabuľke je úspešnosť žiakov gymnázií a stredných odborných škôl a konzervatórií podľa zvolenej témy.

Tab. 19 Úspešnosť PFIČ MS podľa druhu školy

Téma	Typ školy	N	Priemer %
Rozprávanie	GYM	134	77,2
	SOŠ a konzervatóriá	223	61,1
	Spolu	357	67,1
Diskusný príspevok	GYM	235	77,9
	SOŠ a konzervatóriá	234	62,1
	Spolu	469	70,0
Úvaha	GYM	387	71,9
	SOŠ a konzervatóriá	650	56,6
	Spolu	1037	62,3
Výklad	GYM	32	82,3
	SOŠ a konzervatóriá	23	58,7
	Spolu	55	72,4



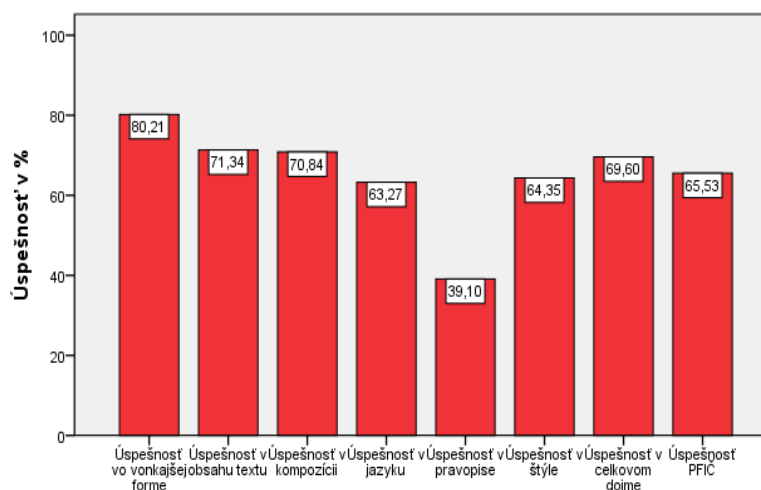
Obr. 29 Úspešnosť PFIČ MS podľa druhu školy

Výsledky žiakov gymnázií boli vo všetkých témach štatisticky významne lepšie ako výsledky žiakov stredných odborných škôl. Najzreteľnejšie rozdiely v úspešnosti podľa druhu školy sa zistili u žiakov, ktorí si vybrali výklad.

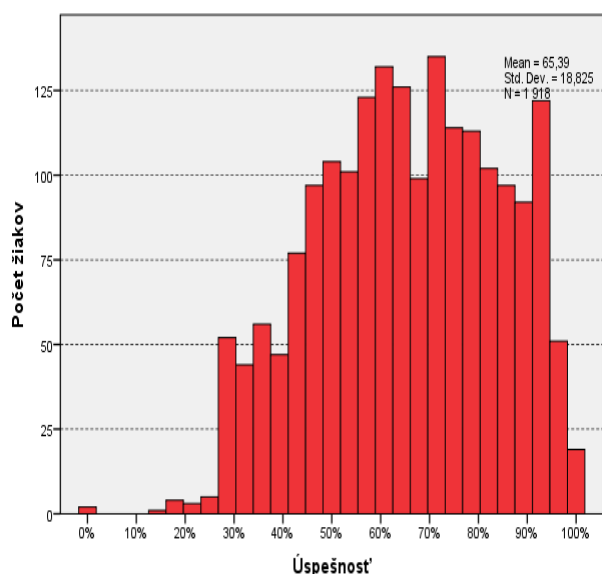
Tab. 20 Úspešnosť PFIČ MS v častiach a celku (%)

Úspešnosť vo vonkajšej forme	Úspešnosť v obsahu textu	Úspešnosť v kompozícii	Úspešnosť v jazyku	Úspešnosť v pravopise	Úspešnosť v štýle	Úspešnosť v celkovom dojme	Úspešnosť PFIČ
80,2	71,2	70,6	63,1	39,1	64,2	69,5	65,4

Najlepšie výsledky dosiahli žiaci vo vonkajšej forme, v obsahu, kompozícii, v celkovom dojme. Štýl a jazyková stránka textu dosiahli priemerné hodnotenie nad 60 percent. Opäť musíme konštatovať, že v pravopise žiaci dosahujú slabé výsledky, 39,1 percent je oproti ostatným častiam málo. Pravopis je najslabším článkom PFIČ MS, žiaci ho neovládajú, hodnotenie pravopisu nerozlišuje dobrých žiakov od slabých, rezervy majú všetci.



Obr. 30 Úspešnosť PFIČ MS v častiach a celku (%)

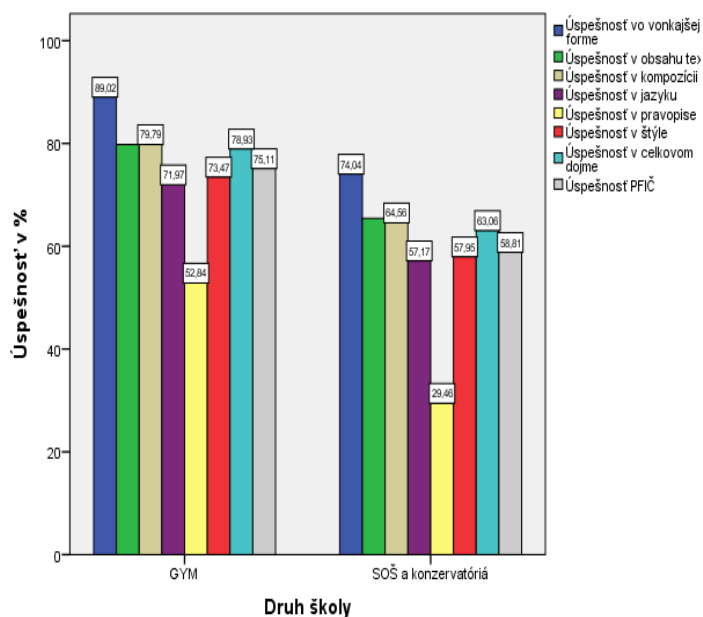


Obr. 31 Histogram úspešnosti PFIČ MS

Vo všetkých oblastiach písomnej práce lepšie hodnotenie dosiahli žiaci gymnázií. Najslabšie výsledky aj gymnazisti dosiahli v pravopise. Rozdiely medzi žiakmi rozdelenými podľa druhu školy boli v každej oblasti približne rovnaké. V tabuľke je priemerný počet bodov dosiahnutý v jednotlivých oblastiach na gymnáziách a ostatných stredných školách (v %).

Tab. 21 Úspešnosť žiakov v častiach a celku podľa druhu školy

Druh školy	Úspešnosť vo vonkajšej forme	Úspešnosť v obsahu textu	Úspešnosť v kompozícii	Úspešnosť v jazyku	Úspešnosť v pravopise	Úspešnosť v štýle	Úspešnosť v celkovom dojme	Úspešnosť PFIČ
GYM	89,0	79,7	79,7	71,9	52,8	73,3	78,8	75,0
SOŠ a konz.	74,0	65,2	64,4	57,0	29,5	57,8	62,9	58,7
Spolu	80,2	71,2	70,6	63,1	39,1	64,2	69,5	65,4



Obr. 32 Priemerná úspešnosť žiakov v oblastiach podľa druhu školy

Najlepšie výsledky dosiahli žiaci gymnázií aj SOŠ a konzervatórií vo vonkajšej forme, najhoršie výsledky dosiahli žiaci oboch druhov škôl v pravopise.

Hranicu viac ako 25 %, ktorá je podmienkou úspešného zvládnutia PFIČ MS, nedosiahlo 15 žiakov, čo predstavuje 0,78 % z celkového počtu testovaných žiakov.

Záver

Na výsledky riešenia testu EČ MS z MJL sa môžeme pozerat' z hľadiska kvality výkonu žiakov, ako aj z hľadiska kvality meracieho nástroja – testu, pričom tieto dva aspekty sú navzájom prepojené.

Test EČ MS z MJL riešilo 2 007 maturantov. Najviac škôl bolo z Nitrianskeho a Trnavského kraja, najmenej z Bratislavského kraja. Štátne školy z celkového počtu tvorili približne 79,0 percent, súkromné školy 12,7 percent a cirkevné školy 6,5 percent. Gymnaziá boli zastúpené 40,3 percentami a SOŠ a konzervatóriá 59,7 percentami. Dievčat sa EČ MS zúčastnilo o 15 viac ako chlapcov.

Priemerná úspešnosť celého súboru (národný priemer) bola **52,9** percentná.

Výkon žiakov podľa krajov bol vyrovnaný, najúspešnejší boli žiaci Bratislavského kraja a najmenej úspešní žiaci Banskobystrického a Nitrianskeho kraja. Podľa zriaďovateľa najlepšie výsledky dosiahli žiaci cirkevných škôl. Z hľadiska druhu školy boli najúspešnejšie gymnaziá so 62,9 percentami, 4-ročné aj 8-ročné dosiahli rovnakú úspešnosť. Ostatné stredné školy dosiahli 45,7 percent, z toho najúspešnejší boli žiaci študujúci technické vedy a náuky II. Výsledky žiakov gymnázií boli, podobne ako v predchádzajúcich rokoch, lepšie než národný priemer, výsledky žiakov ostatných stredných škôl boli z tohto hľadiska podpriemerné. V porovnaní podľa pohlavia priemerný výkon dievčat bol mierne lepší, ako priemerný výkon chlapcov. Celkovo bol test z rodového hľadiska náročnosti položiek dobre vyvážený. Ak porovnáme výkon podľa polročnej klasifikácie žiaka z maďarského jazyka a literatúry, úspešnosť v teste podľa predpokladu klesala s ich klasifikačným stupňom.

Po vyhodnotení testu konštatujeme, že oproti minulému roku dosiahli žiaci lepší celkový priemer o 1,1 percent, ale podotýkame, že pri porovnávaní úspešnosti testu minuloročného a tohoročného treba brať do úvahy aj meniaci sa počet úloh v jednotlivých oblastiach, ich nastavenú predpokladanú úspešnosť a ich prekrývanie s čítaním s porozumením. Zlepšenie výsledkov sme zaznamenali v čítaní s porozumením a jazykovej zložke a zhoršenie v literárnej zložke. Rozobraté na jednotlivé oblasti jazyka konštatujeme zhoršenie pravopisu, lexikológie, syntaxe. a štylistiky. Zlepšenie sme zaznamenali v morfológii, zvukovej stránke jazyka a v štylistike. V časti literárna história žiaci dosiahli horší a v časti literárna teória lepší priemer ako minulý rok. Gymnazisti sú vo všetkých oblastiach testu výrazne lepší ako žiaci ostatných stredných škôl.

Pri hodnotení výsledkov PFIČ MS treba brať do úvahy fakt, že aj pri dôslednom dodržiavaní bodovania podľa kritérií hodnotenia je posudzovanie písomnej práce veľmi náročné a ovplyvnené subjektívnymi faktormi. Uvedomujeme si, že pokiaľ bude hodnotenie PFIČ MS prebiehať na jednotlivých školách, nikdy nemôžeme hovoriť o objektivite v pravom slova

zmysle. Napriek tomu môžeme konštatovať, že na výsledkoch dosiahnutých v jednotlivých častiach písomnej práce badať veľký posun k objektivizácii, učitelia veľmi rozvážne bodujú jednotlivé časti a len v ojedinelých prípadoch žiaci dosahujú plných 28 bodov, najvyššie možné bodovanie, ktoré môžu dosiahnuť.

POUŽITÁ LITERATÚRA

1. *Burjan, V.: Tvorba a využívanie školských testov vo vzdelávacom procese.* Exam: Bratislava 1999.
2. *Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z maďarského jazyka a literatúry.* ŠPÚ: Bratislava 2008, 2012.
3. *Hendl, J.: Přehled statistických metod zpracování dát.* Portál: Praha 2004.
4. *Illovský, M.: Záverečná správa zo štatistického spracovania testu EČ MS z maďarského jazyka a literatúry.* NÚCEM: Bratislava 2015.
5. *Illovský, M.: Záverečná správa zo štatistického spracovania PFIČ MS z maďarského jazyka a literatúry.* NÚCEM: Bratislava 2015.
6. *Kolektív: Standardy pro pedagogické a psychologické testování.* Testcentrum: Praha 2001.
7. *Lapitka, M.: Tvorba a použitie didaktických testov.* ŠPÚ: Bratislava 1996.
8. *Péteryová, E. Správa o výsledkoch externej časti MS maďarský jazyk a literatúra.* NÚCEM: Bratislava 2014.
9. *Ritomský, A., Zelmanová, O.: Štatistické spracovanie a analýza dát rozsiahlych monitorovaní. Položková a multivariačná analýza s využitím systému SPSS.* ŠPÚ: Bratislava 2003.
10. *Ritomský, A., Zelmanová, O., Zelman, J.: Štatistické spracovanie a analýza dát rozsiahlych monitorovaní s využitím systému SPSS.* ŠPÚ: Bratislava 2002.
11. *Sklenárová, I. – Zelmanová, O.: Metodika spracovania dát z maturity 2005 v systéme SPSS.* ŠPÚ: Bratislava 2005.
12. *SPSS Base 10.0 User`s Guide.* by SPSS Inc.: Chicago 1999.
13. *SPSS Base 7.0 Syntax Reference Guide.* by SPSS Inc.: Chicago 1996.
14. *Špecifikačná tabuľka testu z maďarského jazyka a literatúry.* Interný materiál.: NÚCEM: Bratislava 2014.
15. *Turek, I.: Učiteľ a pedagogický výskum.* Metodické centrum: Bratislava 1998.
16. *Wimmer, G.: Štatistické metódy v pedagogickom výskume.* Gaudeamus: Hradec Králové 1993.