

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
3. Prijímateľ	Obchodná akadémia, Komenského 3425/18, 075 42 Trebišov
4. Názov projektu	Zvýšenie kvality vzdelávania v Obchodnej akadémii v Trebišove
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGT6
6. Názov pedagogického klubu	Klub čitateľskej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	16. 05. 2022
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	OA Trebišov učebňa JAZ2
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	PhDr. Ľubomíra Zuščinová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	http://www.oatv.edu.sk

Manažérske zhrnutie:

Matematické úlohy a čítanie s porozumením

Kľúčové slová

čitateľská gramotnosť, slovné úlohy, chybovosť, formulácia zadání

Krátka anotácia

Čitateľská kompetencia žiakov je primárnou a zároveň aj kľúčovou požiadavkou, ktorá má byť rozvíjaná a implementovaná do praxe prostredníctvom školských vzdelávacích programov. Čítanie s porozumením sa však nesprávne obmedzuje iba na predmet slovenský jazyk a literatúra, poprípade na vyučovanie cudzích jazykov, z čoho pramení množstvo nedostatkov u slovenských žiakov práve v tejto oblasti. Vzhľadom na to, že čitateľská kompetencia môže byť podporovaná na rôznych typoch textov, je potrebné, aby sa rozvíjaniu tejto kompetencie u žiakov venovala pozornosť aj prostredníctvom ďalších predmetov, a to nielen humanitne orientovaných, ale i v predmetoch, ktoré sú zamerané na prírodné vedy.

Témou stretnutia členov KČG bol rozvoj čítania s porozumením v matematike so zacielením na analýzu chýb žiakov v čítaní s porozumením najmä pri riešení slovných úloh.

V matematike sa žiaci stretávajú so súvislými i nesúvislými textami. Úloha, ktorú učiteľ k danému textu vytvára, musí byť operacionalizovaná, to znamená, že činnosť, ktorú má žiak vykonať na základe znenia danej úlohy musí byť preukázateľná. Tento prvok sa dosiahne prostredníctvom použitia takzvaných aktívnych, príkazových sloviac zameraných na činnosť žiaka so zacielením na:

1. Vedomosti: povedzte, vymenujte, kto, kde, kedy, ktorý, ako nazývame, čo si pamätáte, čo vyjadruje ..., nájdite, napíšte, zopakujte, pomenujte, uveďte, čo viete, vyberte, priradte, popíšte, reprodukujte, definujte.

2. Pochopenie: vysvetlite, povedzte vlastnými slovami, určite, opíšte, ako sa vás to týka, dajte do vzťahu, s čím to súvisí, interpretujte, zdôvodnite, objasnite, skontrolujte, opravte.

3. Aplikácia: aplikujte, použite, demonštrujte, zostavte, vyriešte problém, vyberte, rozčleňte, rozdeľte, vysvetlite, dokumentujte.

4. Analýza: určite ... podstatné znaky ..., uveďte podrobnosti, špecifikujte, vymenujte časti celku, prirovnajte, porovnajte, rozlíšte medzi, ako, vysvetlite (odôvodnite) prečo, aké sú príčiny, aké sú dôsledky, ako by ste začali, aké sú kroky postupu, upravte, vymenujte problémy.

5. Syntéza: zhrňte, zovšeobecňte, dokážte, usporiadajte, utriedte, navrhňte, formulujte, zostrojte, vysvetlite dôvody, navrhňte, koľko hypotéz môžete vytvoriť, zložte, rozvíjajte, utvorte nové, vymyslite niečo nové, určite alternatívu.

6. Evaluácia (hodnotenie, hodnotiace posudzovanie): posúďte, vyhodnoťte (zhodnoťte), uveďte argumenty pre a proti, podrobte kritike, ktoré sú dobré a zlé, ktoré sa vám páči, zhodnoťte výsledok (dôsledky), uveďte výhody a nevýhody, diskutujte, oponujte, ilustrujte, podporte, obhajujte. (B. S. Bloom, 1956)

Výsledkom aktívnej činnosti žiaka je určitý konkrétny produkt, ktorý je merateľný, kontrolovateľný, napomáha spätnej väzbe. Aktívne slovesá pritom môžu zabezpečiť činnosti žiakov z viacerých rovín.

Na základe skúseností s tvorbou a použitím testových položiek sa pre úlohy súvisiace s kompetenciami na reprodukčnej úrovni a úrovni prepojenia považujú za najvhodnejšie otázky s výberom odpovede (z ponúknutých možností), prípadne krátkou, uzavretou odpoveďou (doplnenie čísla). Otázky s voľnou tvorbou odpovede vyžadujú od žiaka kognitívne aktivity vyššieho stupňa. Tieto otázky často vyžadujú zápis jednotlivých krokov postupu vedúceho k riešeniu a umožňujú hodnotiť aj čiastočne správnu odpoveď.

Dizajn úloh má byť jednotný. Každá z úloh sa má skladať z podnetu, ktorý žiakov uvádza do problematiky, ktorú budú riešiť. Takýmto podnetom môže byť krátky text, ale aj obrázok, tabuľka alebo graf. Za podnetom nasleduje niekoľko otázok, ktoré sú navzájom nezávislé a tak sú aj hodnotené. Úlohy tohto formátu dávajú žiakom možnosť zžiť sa s kontextom alebo problémom tým, že zodpovedajú rad otázok so vzrastajúcou náročnosťou. Je vhodné radiť otázky s výberom odpovede alebo s krátkou, uzavretou odpoveďou, úlohy s otvorenou odpoveďou. Jednou z príčin použitia spoločného podnetu je aj to, že umožňuje navrhnúť realistické úlohy, ktoré odzrkadľujú zložitú situáciu reálneho života. Ďalšou je efektívne využitie času určeného na testovanie, pretože sa znižuje čas potrebný na zoznámenie sa žiaka s danou problematikou.

Výkonnosť žiakov pri riešení jednotlivých matematických úloh môžu negatívne ovplyvniť (okrem mentálnej nevyrovnanosti žiakov - tréma, únava, stres) aj nejednoznačne zadávané úlohy, napríklad: nelogické distraktory, nápovedné signály pri riešení úlohy, cudzie slová, ktorým žiaci nerozumejú, nejasné formulovanie úloh, úlohy s dvojím možným riešením, a pod.

Niektoré chyby môžu vyplývať aj z nevhodnej formálnej úpravy textu, napr.: príliš dlhý a zhustený text, riadkovanie, nevhodný typ písma, nedostatočná veľkosť písma, príliš dlhé znenie úlohy, nezvýraznenie záporne položených úloh, nevyznačenie priestoru na zápis odpovede a pod.

Matematická gramotnosť úzko korešponduje s čitateľskou gramotnosťou, schopnosťou porozumieť súvislému i nesúvislému textu. Pri výskume a hodnotení matematických kompetencií sa uplatňuje nasledovná taxonómia:

1. *reprodukcia* – opakovanie naučeného materiálu, vykonávanie rutinných výpočtov a procedúr, riešenie rutinných problémov,
2. *prepojenie* – úlohy vyžadujúce túto úroveň kompetencie obsahujú známe aj neznáme prvky, prepojenie rôznych oblastí matematiky, prácu s navzájom rôznymi prezentáciami daného problému, od žiaka sa vyžaduje schopnosť modelovania a spojenia viacerých známych metód,
3. *reflexia* – uvažovanie o procesoch vedúcich k vyriešeniu, ich hľadanie, originálne spojenie, plánovanie stratégie, ide o rozvinuté uvažovanie, argumentáciu, zovšeobecňovanie, spájanie viacerých zložitejších metód, náhľad do problému.

Zistenia zo štatistických meraní výsledkov externej časti maturitnej skúšky z matematiky, ktorej hlavným účelom je overiť vedomosti a schopnosti žiaka končiaceho stredný stupeň vzdelávania. Potvrdzujú, že veľmi nízku úspešnosť dosahujú žiaci pri výpočtovo jednoduchších úlohách z reálneho života zameraných na správne prečítania a pochopenie textu. Správne interpretovanie zadania, jeho matematizácia a objavenie údajov potrebných k riešeniu úlohy sú pretrvávajúcim problémom. Rovnako neuspokojivé výsledky dosiahli aj celkovo úspešní aj menej úspešní žiaci. S najnižšou úspešnosťou žiaci riešili príklady z geometrie, vyžadujúce objavenie stratégie riešenia alebo vyčítaní informácií z nákresov. Napriek tomu, že to boli pomerne typické príklady z hodín matematiky, žiaci mali problém ich úspešne zvládnuť. Nízku úspešnosť dosiahli aj príklady z analytickej geometrie.

Z uvedeného vyplýva potreba neustáleho rozvoja čitateľskej gramotnosti na matematike, rovnako ako na všetkých ďalších vyučovacích predmetoch, a to najmä posilňovanie schopnosti čítania s porozumením súvislých i nesúvislých textov ako kľúčového východiska pre získavanie a aplikáciu poznatkov v jednotlivých vedných odboroch.

11. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

- I. Čitateľská gramotnosť v matematike
- II. Bloomova taxonómia
- III. Štatistické výsledky EČ MS z matematiky
- IV. Diskusia o metódach a formách rozvoja čitateľskej a matematickej gramotnosti

12. Závery a odporúčania:

Rozvíjať čitateľské kompetencie žiakov v každom z vyučovacích predmetov v nadväznosti na špecifiká daného predmetu.

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	PhDr. Ľubomíra Zuščinová
14. Dátum	16. 05. 2022
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr- L. Lehončáková
17. Dátum	16. 05. 2022
18. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu