

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	Gymnázium, Šrobárova 1, 042 23 Košice
4. Názov projektu	Inovácia vzdelávania za účelom zlepšenia čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U464
6. Názov pedagogického klubu	Klub matematickej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	17. 12. 2019
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium, Šrobárova 1, 042 23 Košice
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	RNDr. Spišiak
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://www.srobarka.sk/inovacia-vzdelavania-za-ucelom-zlepsenia-gramotnosti/

11. Manažérske zhrnutie:

krátka anotácia:

- 1) Postavenie množín v matematike a vo vyučovaní matematiky
- 2) Popis Vennových diagramov, vlastnosti množín vo Vennových diagramoch
- 3) Slovné úlohy o počtoch prvkov
- 4) Sylogizmy
- 5) Zdroje úloh

klúčové slová: množina, prvok, vzťahy a operácie s množinami, Vennov diagram, počet prvkov, sylogizmus

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

- 1) Koncept a pojem množina v matematike vznikol až na konci 19. storočia, všetka predchádzajúca matematika túto predstavu vôbec nepoznala. Množiny vznikli ako prostriedok na skúmanie aktuálneho nekonečna, ale veľmi rýchlo sa ukázali ďalšie rozhodujúce výhody a vlastnosti, ktoré spôsobili, že množiny sa stali (spolu s matematickou logikou) univerzálnym prostredím pre všetku matematiku a dnes spolu s matematickou logikou tvoria tzv. základy matematiky. Lenže aktuálne nekonečno a ďalšie logické dôvody, ktoré spôsobujú univerzálnosť teórie množín, sú príliš vzdialené od matematiky strednej a základnej školy, preto žiaci nemajú prirodzenú motiváciu pre tento koncept a za hlavné výdobytky množín považujú napríklad pomenovania a symboly prvok \in , zjednotenie \cup , prienik \cap . Postavenie množín vo vyučovaní v posledných desaťročiach kolíše medzi dvoma extrémami – všetko pomocou množín (aj sčítanie na ZŠ...), alebo ignorovanie množín. Pritom podstatná myšlienka – pre existenciu množiny ako objektu je nutné mať zaručenú existenciu všetkých jej prvkov (naraz, aktuálne) – ostáva spravidla žiakom zamlčaná.
- 2) Oblasti Vennovho diagramu zodpovedajú príslušnosti prvkov do jednotlivých množín. Preto množiny musia byť znázornené v tzv. všeobecnej polohe a v prípade potreby môžu byť obsiahnuté v tzv. základnej množine. Oblasť Vennovho diagramu môže byť aj prázdna, teda znázornená oblasť nezaručuje existenciu prvkov.
- 3) Slovné úlohy o počtoch prvkov možno riešiť vpisovaním počtov do jednotlivých oblastí Vennovho diagramu. Ak je to potrebné, niektoré počty vo forme premenných môžu vytvoriť rovnice, ktorých riešením sa zistia požadované hodnoty.
- 4) Termíny sylogizmu sú množiny, ktorých vzťahy sa dajú znázorniť vo Vennovom diagrame, z ktorého možno zistiť správne závery.
- 5) Zdroje úloh:
 - zbierky testových úloh (napríklad pre prípravu na maturitné testy)
 - testové úlohy Scio
 - úlohy testov všeobecných študijných predpokladov (internet, napr. testy MUNI Brno)

13. Závery a odporúčania:

- 1) oboznámiť sa s odporúčanými zdrojmi úloh
- 2) vybrať vhodné úlohy o počtoch prvkov a vhodné príklady sylogizmov
- 3) zvoliť vhodné formy a metódy použitia vybraných úloh vo vyučovacích hodinách tak, aby viedli k aktívnej činnosti žiakov

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	RNDr. Ladislav Spišiak
15. Dátum	19. 12. 2019
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. PaedDr. Frankovičová
18. Dátum	20.12.2019
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu