

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Stredná priemyselná škola strojnícka, Komenského 2 Košice
4. Názov projektu	Rozvíjanie gramotnosti – v praxi cesta k úspešnosti
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGT4
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub matematickej a prírodovednej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	17.12.2020
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	121
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Daniela Pastírová, Ivana Cehlárová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	http://priemyslovka.sk/pedagogicke-kluby/

11. Manažérske zhrnutie:

krátka anotácia, kľúčové slová

Diskusia na tému grafy v matematike.

- Práca so znakmi (symbolmi)
- Orientácia a práca s tabuľkou
- Grafické vnímanie
- Práca s diagramom a grafom

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

- **Práca so znakmi (symbolmi)**

Práca s matematickými symbolmi je primárna zručnosť žiaka strednej školy nielen v matematike, ale aj vo fyzike, chémii a v ďalších prírodovedných a technických oblastiach. Pochopenie symbolov operácií (+, −, ·, :), zápisov vyjadrujúcich mocniny a odmocniny a pravidiel o prioritě operácií je základom pre riešenie úloh zameraných najmä na aritmetiku a algebru.

Prácu so znakmi a uskutočnenie symbolického zápisu musí žiak ovládať aj v geometrii - pre zápis bodu, priamky, uhla, mnohoúhelníka, telies a podobne, vrátane zvládnutia symbolického zápisu ich vlastností a vzájomných vzťahov.

- **Orientácia a práca s tabuľkou**

Orientácia a práca s tabuľkou je zručnosť, pri ktorej žiak uskutočňuje myšlienkové operácie vzhľadom na grafické usporiadanie údajov v tabuľke. Žiak strednej školy musí rozpoznať logické pravidlá pre umiestnenie údajov, musí sa vedieť orientovať v tabuľke, prípadne vo viacerých súvisiacich tabuľkách a musí vedieť efektívne pracovať s údajmi v tabuľke. Rovnako musí žiak vedieť zostaviť z textu prehľadnú tabuľku údajov pre zápis poznatkov a výsledkov. S tabuľkami sa často stretávame v bežnom živote (cestovný poriadok, 8 úrokové sadzby, športové výsledky a podobne). S rozvojom tejto zručnosti získava žiak najmä kompetenciu pre riešenie problémov a komunikatívne kompetencie. Posilňuje si aj kompetenciu pre učenie a sociálne a personálne kompetencie.

- **Grafické vnímanie**

Grafické vnímanie je schopnosť nielen dobre pomenovať jednotlivé elementy na obrázku (napríklad úsečka, kolmost' priamok, bod na priamke, atd.), ale taktiež vedieť si pod náčrtom predstaviť konkrétnu situáciu. Žiak strednej školy by mal vedieť z textového zadania načrtnúť príslušné grafické schémy, doplniť ich správne číselnými údajmi, prípadne schematickými značkami. Ak má žiak problémy s grafickým vnímaním, prejaví sa to najmä pri riešení geometrických a slovných úloh, ktoré môžu pôsobiť neprehľadne, pretože pre ich pochopenie je potrebné zhotoviť výstižný náčrt.

- **Práca s diagramom a grafom**

Pracovať s grafom znamená vedieť prečítať a zaznamenať určité informácie vo forme rôznych typov grafov. Žiak sa najčastejšie stretáva s takzvaným XY bodovým grafom, do ktorého sa zaznamenávajú súradnice bodov, a to pri riešení nielen matematických, ale napríklad aj fyzikálnych úloh. Žiak strednej školy musí vedieť z príslušnej tabuľky alebo pomocou vhodného výpočtu získať súradnice bodov a zaznamenať ich do grafu. Taktiež musí vedieť získať z grafu konkrétne súradnice bodov nachádzajúcich sa v grafe. Rovnako žiak musí z textu slovnej úlohy vedieť zakresliť väzbu veličiny alebo zaznamenať priebeh funkcie.

13. Závěry a odporúčania:

Práca s grafmi je zložitý myšlienkový proces, ktorý je založený na analýze a syntéze smerujúcej k vyriešeniu úlohy, teda k vytvoreniu algoritmu riešenia danej úlohy. Žiak strednej školy potrebuje určitú mieru logickej úvahy pri riešení väčšiny matematických úloh, ktoré sú zadané a riešené numericky, slovne alebo graficky. Žiak musí počas analýzy matematického problému vnímať jednotlivé väzby a vzťahy zadaných informácií, musí hľadať určité pravidlo, pomocou ktorého by danú úlohu vyriešil. Po nájdení tohto pravidla uskutočňuje syntézu, teda ujasní si postup smerujúci k dokončeniu riešenia úlohy.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Daniela Pastírová
15. Dátum	17.12.2020
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Ivana Cehlárová
18. Dátum	18.12.2020
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu