

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúcej potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Stredná odborná škola technická, Kozmálovská cesta 9, Tlmače
4. Názov projektu	Terminus technicus v praxi
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGV9
6. Názov pedagogického klubu	Klub matematickej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	08.06.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	SOŠ technická Tlmače
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Mária Medzihradská
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://soustlmace.edupage.org/text/?text=text/text38&subpage=2

11. Manažérske zhrnutie:

Kľúčové slová: *grafy, grafy funkcií, diagramy, tabuľky, abstrakcia, analýza*

Grafy alebo tabuľky sú informácie, s ktorými sa žiaci bežne stretávajú v praxi alebo prichádzajú s nimi do styku pri komunikácii analýz rôznych problémov v médiách. Samostatnému spracovaniu a vyhodnocovaniu údajov z tabuliek alebo grafov žiakmi, však musí predchádzať niekoľko metodicky overených krokov, ktoré žiakom pri ďalšom spracovávaní údajov pomôžu a zároveň ich motivujú k tomu, aby tieto úlohy riešili spontánne a s radosťou. Na dosiahnutie tohto cieľa, si musí učiteľ dopredu pripraviť a dôkladne premyslieť stratégiu, metódy aj formy, ktorými sa mu tento cieľ podarí dosiahnuť.

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

Grafické vyjadrenie funkcií je problém, ktorý si zaslúži pozornosť s dôrazom na používanie a schopnosť riešiť úlohy, v ktorých formuláciách sú využité grafy, tabuľky, diagramy. Naznačuje to potrebu vzdelávať žiakov spôsobom, aby sa vedeli zorientovať v množstve informácií, ktoré sa im dostávajú vo veľkom množstve napr. prostredníctvom internetu práve v tejto forme, alebo aj technickými meraniami, ktoré prevádzajú žiaci na našej škole a na odbornom výcviku. Žiaci sa na našej škole na hodinách matematiky zaoberajú zväčša len grafmi ideálnych lineárnych alebo kvadratických funkcií a nepriamej úmernosti, prípadne v rozširujúcom učive aj grafy goniometrických funkcií. Na našej škole sa však na technických meraniach, alebo odbornom výcviku zaoberáme aj grafmi rôznej nepravidelnosti získané meraním.

Učivo tematického celku „funkcie“ nachádza uplatnenie takmer vo všetkých vedných odboroch a v mnohých oblastiach bežného života. Napriek tomu u mnohých žiakov prevažuje abstraktné vnímanie funkcií a s nimi súvisiacich pojmov, bez schopnosti využiť osvojené poznatky pri riešení praktických úloh, čo potvrdzuje aj náš interný pedagogický prieskum prevedený formou testu v ročníkoch, kde sa funkcie preberajú. Z neho tiež vyplýva, že žiakom chýba zručnosť v čítaní a interpretácii informácií

z grafu. Niektoré ľahšie úlohy žiaci zvládali bez väčších problémov a potrebné údaje z grafu vyčítali. Keď však bolo potrebné medzi grafmi a tabuľkami hľadať súvislosti, úlohy zvládali horšie. Najťažšou úlohou pre žiakov bolo z konkrétnej tabuľky vytvoriť všeobecný vzťah. Abstrakciu úlohy nezvládol ani jeden testovaný žiak a to ani napriek tomu, že pri tejto úlohe mohli navzájom spolupracovať a vymeniť si svoje vedomosti a nápady. Grafy sú teda nástrojom na interpretovanie a vysvetľovanie informácií a ich neporozumenie vedie k mylným predstavám o prezentovanej skutočnosti. Členovia klubu matematickej gramotnosti odporúčali neustále eliminovať nedostatok v spôsobilostiach žiakov zovšeobecniť konkrétne údaje a vyvodiť z nich matematický vzťah. Toto je možné dosiahnuť len neustálym precvičovaním úloh, kde je žiakom poskytnutých množstvo riešených úloh s objasnením problému a postupu riešenia. Členovia klubu matematickej gramotnosti konštatovali, že treba u žiakov podnecovať uvažovanie a argumentáciu, ktorá zahŕňa logické myšlienkové procesy, s pomocou ktorých je možné skúmať a dávať do súvislostí rôzne prvky problému, aby bolo možné vyvodzovať logické dôsledky, overovať predložené tvrdenia alebo odôvodňovať riešenie problému.

13. **Závery a odporúčania:**

Členovia klubu matematickej gramotnosti odporúčajú v súvislosti so získavaním dát a ich grafickou interpretáciou pre naplnenie vzdelávacích štandardov v predmete matematika a súvisiacich odborných predmetov, aby sa tieto predmety vyučovali v skupinách s menším počtom žiakov.

Taktiež členovia klubu odporúčajú také aktivity na hodinách, ktoré upevňujú grafické zručnosti pri ich realizácii, ktoré vedia naviazať na témy a udržiavať myšlienku, ktorou je možné dopracovať sa k dôležitému poznaniu, k objasneniu pojmov v predmetoch.

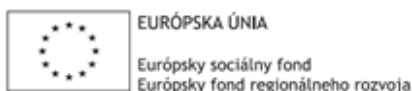
Odporúčania členov klubu sa týkajú aj rozvíjania schopností abstrakcie, teda od konkrétnych údajov vysloviť hypotézu pre vývoj ďalších možných údajov, uviesť všeobecný vzťah riešenia úlohy. Odporúčania sa týkajú tiež dôkladnejšej prípravy vyučujúcich na vyučovanie v predmete hlavne v tom, aby k zvoleným aktivitám a úlohám pre vyučovanie vypracovávali pracovné listy pre žiakov.

14.	Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Andrea Uhrecká
15.	Dátum	08.06.2021
16.	Podpis	
17.	Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Mária Medzihradská
18.	Dátum	09.06.2021
19.	Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Príloha správy o činnosti pedagogického klubu



Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
Prijímateľ:	Stredná odborná škola technická, Kozmálovská cesta 9, Tlmače
Názov projektu:	Terminus technicus v praxi
Kód ITMS projektu:	312011AGV9
Názov pedagogického klubu:	Klub matematickej gramotnosti

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Stredná odborná škola technická, Kozmálovská cesta 9, Tlmače

Dátum konania stretnutia: 08.06.2021

Trvanie stretnutia: od 13:50 hod do 16:50 hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1	Mária Medzihradská		SOŠ technická Tlmače
2	Andrea Uhrecká		SOŠ technická Tlmače
3	Jaroslav Plachy		SOŠ technická Tlmače