

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 odborná škola technická, Kozmálovska 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	03.05.2022
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: *skúsenosti, úlohy, štandardné a neštandardné úlohy, podnety, matematika, prepojenie teórie s praxou, odborné predmety.*

Stretnutie klubu učiteľov matematickej gramotnosti bolo zamerané na výmenu skúseností a hlavne na návrhy konkrétnych úloh z odbornej praxe riešených na hodinách matematiky. Vyučujúci matematiky v diskusii opísali a zhodnotili svoje skúsenosti z vyučovania a potrieb odborných predmetov. Následne členovia klubu dopĺňovali školskú zbierku úloh pre potreby vyplývajúce z praxe.

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

- výmena skúseností
- diskusia
- návrhy úloh

Práca na návrhoch úloh z praxe prebiehala tak, že v prípravnej časti zasadnutia jeden člen klubu napísal úlohy k tematickým celkom z matematiky, ktoré vyučuje na svojich odborných predmetoch. Po napísaní úvodných úloh ďalší člen klubu si danú zbierku úloh prečítal a doplnil o ďalšie úlohy a tematické celky z vyučovania svojich odborných predmetov. Rozpísaná zbierka sa následne dostala k ďalšiemu členovi klubu, ktorý zbierku doplnil o svoje návrhy. Takto navrhovaná zbierka úloh z matematiky obiehala ďalším kolečkom dopĺňovania. Učiteľ, ktorý na zbierke úloh aktuálne pracoval sa mohol inšpirovať svojím kolegom a návrhy úloh dopĺňovať a vylepšovať.

Neštandardné matematické úlohy výrazne odstraňujú formalizmus vo vyučovaní a ich aplikácia súvisí s uplatnením konštruktivistických princípov a o to sa učitelia matematiky snažili svojou zbierkou dosiahnuť. Štandardné matematické úlohy sa spájajú prevažne s transmisívnym odovzďaním

informácii žiakom a s tradičnou motiváciou. Učiteľ predloží praktický problém prostredníctvom ktorého predvedie ukážku riešenia s aplikáciou nových pojmov, vzorcov, veličín. Žiak nie je v tomto prípade vedený k samotnému bádaniu vzťahov a v jeho mysli nevzniká spojenie medzi „neviem“ a „chcel by som vedieť“.

Naše najlepšie skúsenosti ako prekonať formalizmus v nadobúdaní nových matematických poznatkov súvisia s aplikáciou pedagogického konštruktivismu. Konštruktivismus sa často chápe ako protiklad transmisívneho odovzdávania informácii. V rámci transmisívneho vzdelávania je žiak pasívnym prijímateľom informácii, faktov, postupov, algoritmov a to bez skúmania vzájomných vzťahov medzi objektmi. Pri uplatnení konštruktivistických princípov žiak získava priestor na prácu s učivom. Každý žiak sa snaží sám prísť na spôsob riešenia – princíp, podľa ktorého daný objekt funguje. Štandardné úlohy kladú dôraz na pamäť, na kopírovanie vzoru a len málo sa prispôbujú individuálnemu rozvoju žiaka.

Neštandardné úlohy sú efektívnym prostriedkom výučby, pretože vždy sú definované v určitých súvislostiach a vzájomných vzťahoch s už existujúcim poznaním u žiaka. Tam, kde je kognitívna sieť poznatkov hustejšia, je učenie efektívnejšie a teda kvalitnejšie. Medzi tento typ úloh môžeme zaradiť: úlohy vyžadujúce tvorivé myslenie:

- úlohy na praktické aplikácie,
- riešenie problémových situácií,
- zadávanie otázok a formulácia úlohy,
- objavovanie na základe vlastného pozorovania,
- objavovanie na základe vlastných úvah.

Formulácia úloh začína napríklad týmto spôsobom:

- vypracujte návrh,
- vymyslíte praktický príklad,
- na základe vlastného pozorovania určte,
- navrhnete zlepšenie,
- nájdite nové riešenie.

13. Závbery a odporúčania:

Na zasadnutí klubu jeho členovia konštatovali, že problém povrchného a krátkodobého uchovávaní informácii v mysli žiaka je aktuálny aj v matematickom vzdelávaní. Snahou členov klubu matematickej gramotnosti je priblížiť matematiku k potrebám žiaka neustálym prepájaním odborných úloh s úlohami matematickými a tým pripraviť žiakov pre prax.

Aplikáciou tvorivých úloh vo výučbe rozvíjame nielen matematickú gramotnosť žiaka, ale aj jeho kľúčové kompetencie (kritické myslenie pri práci s informáciami, schopnosť používať matematiku pri riešení problémov z bežného života, schopnosť efektívne pracovať s informačnými technológiami a iné).

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Andrea Uhrecká
15. Dátum	03.05.2022
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Mária Medzihradská
18. Dátum	04.05.2022
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: 03. 05. 2022

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