

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	SOŠ strojnica, ul. Športová 1326, Kysucké Nové Mesto
4. Názov projektu	Zvyšovanie kompetencií žiakov v Strednej odbornej škole strojníckej.
5. Kód projektu ITMS2014+	312011ACC2
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub rozvoja funkčnej gramotnosti s dôrazom na prírodovednú gramotnosť, prierezové témy.
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	17.03.2022
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	SOŠ strojnica, Športová 1326, Kysucké Nové Mesto, kabinet č.223
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Katarína Solomonová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.sossknm.sk

11. Manažérske zhrnutie:

Cieľom stretnutia nášho klubu bola prezentácia OPS z oblasti zvyšovania úrovne funkčnej a prírodovednej gramotnosti. V rámci stretnutia sme na predmetnú tému diskutovali, zdieľali naše pedagogické skúsenosti a na záver stretnutia sme tvorili pedagogické odporúčanie.

Kľúčové slová: prezentácia OPS, prírodovedná gramotnosť a funkčná gramotnosť, aktívne učenie sa.

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

Hlavné body:

1. Práca s odbornými zdrojmi.
2. Diskusia.
3. Prezentácia OPS.
4. Záver.

Témy: Zvyšovanie kompetencií žiakov, rozvoj kľúčových kompetencií.

Program stretnutia:

1. Analýza odborných textov, práca s odbornou literatúrou.
2. Diskusný kruh.
3. Prezentácia a zdieľanie OPS – snehová guľa.
4. Záver a tvorba pedagogického odporúčania.

13. Závery a odporúčania:

Výber z prezentácie OPS—rozvoj funkčnej gramotnosti pri rozvoji prírodovednej a matematickej gramotnosti:

Tematický celok: Euklidova veta – aplikácie.

V nasledujúcej úlohe si zvolíme konštruktivistický prístup a postupujeme podľa modelu vyučovacej hodiny EUR. V rámci evokácie žiaci spoločne hľadajú spôsob ako uskutočniť premenu obdĺžnika na štvorec s rovnakým obsahom ako má obdĺžnik. Využiť môžeme štvorcovú sieť s dĺžkou strany štvorca, ktorú získame pomocou Euklidovej vety. Obdĺžnik sa potom vloží do siete takým spôsobom, aby jeden vrchol bol v mriežkovom bode siete a jeden ležal na jednej zo stránô

Štvorcová sieť rozdelí obdĺžnik na časti, z ktorých poskladáme štvorec s rovnakým obsahom ako má obdĺžnik.

Uvedenie si významu: Daný postup platí pre ľubovoľný n -uholník a postupovať môžeme podľa všeobecného algoritmu (návodu):

Vstupný údaj: ľubovoľný n -uholník

Postupnosť krokov:

- pomocou Euklidovej vety, vypočítame dĺžku strany výsledného štvorca a označíme si ju premennou x ,
- zostrojíme úsečku s dĺžkou x ,
- rozdelíme n -uholník na trojuholníky a každý z trojuholníkov rozdelíme ďalej tak, aby nám vznikol obdĺžnik,

Aktivita: obsah či obvod?

Túto aktivitu môžeme zaradiť v rámci tematického celku planimetria – obsah rovinného útvaru. Použiť môžeme metódu problémového vyučovania s konštruktivistickým prístupom. K úspešnej realizácii aktivity je potrebná učebňa s prístupom na internet.

V rámci motivácie uvedieme žiakov do problémovej úlohy: Obsah štvorca vypočítame podľa vzorca $S=a^2$, obsah obdĺžnika $S =a \cdot b$. Vzorce sú príkladom algoritmu na výpočet obsahu. Podľa algoritmu vynásobíme dĺžku strany a dĺžkou strany b obdĺžnika. Napríklad, ak $a=3$ a $b=6$, tak obsah je 18. Teda obsah obdĺžnika je 18 – čoho? Potrebujeme poznať jednotku, v ktorých boli zadané dĺžky strán. Ak $a= 3\text{cm}$, $b=6\text{ cm}$, tak obsah predstavuje 18 centimetrov štvorcových.

Fáza vyučovacej hodiny - uvedenie si významu: Žiaci samostatne vyhľadávajú a spracúvajú informácie, ktoré súvisia s kvadrátou - teda porovnávanie obsahu rovinného útvaru s obsahom štvorca. Hľadajú odpoveď na otázku prečo práve štvorec je ten rovinný útvar, ktorého obsah sa porovnáva s obsahmi ostatných rovinných útvarov. Prečo sú tieto centimetre štvorcové a nie napríklad trojuholníkové? Žiadne absolútne meranie obsahu neexistuje, v geometrii sa vždy len porovnávajú obsahy dvoch útvarov.

V rámci reflexie žiaci predložili závery, ku ktorým dospeli spracovaním a vyhodnotením informácií z rôznych zdrojov. Uvádzame niekoľko príkladov odpovedí uvedených žiakmi:

- štvorec si ľudia vybrali pre jeho jednoduchosť a pravidelnosť a vyplňa rovinu. Aj keď kruh je ešte pravidelnejší, dávame prednosť centimetrom štvorcovým pred centimetrami kruhovými a to z dôvodu lepšieho vyplňania roviny,
- pravý uhol bol už v gréckej matematike jednotkou merania uhlov a predstavuje praktické riešenie merania v reálnom živote (meranie v stavitelstve, pozemkov a pod.),
- plošný obsah je veľkosť plochy ohraničená uzavretou čiarou. Tak toto je konečne definícia celkom jasná a pochopiteľná.

Hlavnou jednotkou pre meranie plošného obsahu je štvorcový meter. Jeho definícia je jednoduchá: Štvorcový meter je plošný obsah štvorca o strane 1 metra. Ani štvorcové miery nie sú vynálezom modernej doby. Už starí Egypťania ich bežne používali. Rozoznávali štvorcový kráľovský lakeť, 100 týchto laktov sa nazývalo zemský lakeť a 100 zemských laktov tvorilo 1 setat. Štvorcový meter a samozrejme jeho násobky a diely sú jediné jednotky povolené pre meranie plošného obsahu. Ale každé pravidlo musí potvrdzovať nejaká výnimka. Pretože pre prax, predovšetkým v poľnohospodárstve, je štvorcový meter príliš malý a štvorcový kilometer zase veľký, povoľuje SI sústava vžitú vedľajšiu jednotku hektár.

Zvýšenie miery zapojenia sa žiakov do diskusie k uvedeným úlohám: napríklad aktivita – „vizitka“. Žiak si pred začiatkom riešenia pripraví niekoľko vizitiek – lístkov so svojim menom. Vždy, keď zareaguje na riešenie problémovej úlohy, umiestni svoju vizitku do pripraveného kruhu myšlienok. Pri každom novom nápade, ktorý vedie k inovatívnemu riešeniu problémovej situácie, vytvárame nový myšlienkový kruh.

Inovatívne metódy výučby rozvíjajú dôležité kompetencie žiaka, ktoré mu pomôžu jednoduchšie sa uplatniť na trhu práce. Efektívna diskusia má pozitívny vplyv na formovanie kľúčových kompetencií žiaka.

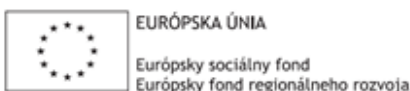
Odporúčame aj naďalej zdieľať a analyzovať OPS a dobrú prax.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Katarína Solomonová
15. Dátum	17.03.2022
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr., Ing. Ondrej Holienčík
18. Dátum	21.03.2022
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:	SOŠ strojnícka, ul. Športová 1326, Kysucké Nové Mesto
Názov projektu:	Zvyšovanie kompetencií žiakov v Strednej odbornej škole strojníckej.
Kód ITMS projektu:	312011ACC2
Názov pedagogického klubu:	Pedagogický klub rozvoja funkčnej gramotnosti s dôrazom na prírodovednú gramotnosť, prierezové témy.

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: SOŠ strojnícka, Športová 1326, Kysucké Nové Mesto, kabinet č.223

Dátum konania stretnutia: 17.03.2022

Trvanie stretnutia: od 15:00 hod do 18:00 hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1.	Mgr. Katarína Solomonová		SOŠ strojnícka
2.	Mgr. Ingrid Backová		SOŠ strojnícka
3.	Bc. Bohumil Belák		SOŠ strojnícka
4.	Ing. Miroslav Hromada		SOŠ strojnícka

Meno prizvaných odborníkov/iných účastníkov, ktorí nie sú členmi pedagogického klubu a podpis/y:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia