

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 strojnícka, Športovcov 341/2, 017 49 Považská Bystrica |
| 4. Názov projektu | Zvyšovanie úrovne gramotnosti žiakov v duálnom vzdelávaní modernizáciou výchovno-vzdelávacieho procesu |
| 5. Kód projektu ITMS2014+ | 312011Z209 |
| 6. Názov pedagogického klubu | Pedagogický klub Rozvoja matematickej gramotnosti |
| 7. Dátum stretnutia pedagogického klubu | 19.01.2023 |
| 8. Miesto stretnutia pedagogického klubu | SOŠ strojnícka Považská Bystrica, pavilón B kabinet MAT – B 213 |
| 9. Meno koordinátora pedagogického klubu | RNDr. Jarmila Smatanová |
| 10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy | http://www.sosjpb.sk/ |

11. Manažérske zhrnutie:

Matematická gramotnosť je pojem, s ktorým sa v školách v súčasnej dobe často stretávame. Jedná sa o matematické vzdelanie, ktoré má žiakom poskytnúť vedomosti a zručnosti potrebné v praktickom živote. Východiskom k riešeniu a pochopeniu matematických úloh je motivácia.

Kľúčové slová: matematika, gramotnosť, modelové hodiny, motivácia

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

Téma: Námety na modelové hodiny rozvoja matematickej gramotnosti – Výmena skúseností s rozvojom matematickej gramotnosti na hodinách matematiky.

Matematická gramotnosť je schopnosť jedinca rozpoznať a pochopiť úlohu matematiky vo svete, robiť zdôvodnené hodnotenia, používať matematiku a zaoberať sa ňou spôsobmi, ktoré zodpovedajú potrebám života konštruktívneho, zaujatého a rozmýšľajúceho občana. Uvedená schopnosť zdôrazňuje použitie matematických vedomostí v množstve rozličných situácií rôznymi spôsobmi.

Vzniká potreba rozvíjať u žiakov schopnosť využiť poznatky z matematiky vo svojom živote, pre svoj prospech a pre aktívne začlenenie sa do spoločnosti. Možno povedať, že vzniká potreba vzdelávať gramotných žiakov v oblasti matematiky.

Matematizácia ako základná stratégia použitia matematiky je považovaná za základný cieľ vzdelávania. Predstavuje schopnosť žiaka použiť získané vedomosti pri riešení matematických problémov, s ktorými sa stretáva. Možno ju opísať piatimi krokmi:

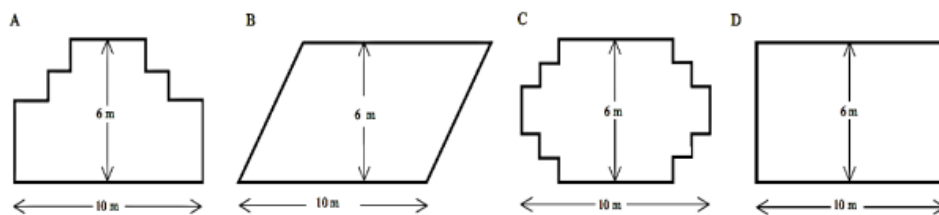
1. Stanoviť východisko, daný reálny problém.
2. Nájsť vhodné matematické pojmy súvisiace s týmto problémom.
3. Postupne odstraňovať prvky reality a posúdiť, ktoré prvky uvedeného problému sú dôležité, zovšeobecniť a formalizovať ich. Reálny problém sa transformuje na matematický tak, aby hodnoverne reprezentoval situáciu.
4. Riešiť matematicky formulovaný problém.
5. Preložiť riešenie matematického problému do reči reálnej situácie.

Každopádne treba rátať s tým, že úlohy zaberú spravidla viac času, než klasicke príklady.

V ďalšej časti sme si rozbrali niekoľko príkladov, ktoré by sa dali využiť na hodinách. Tu je ukážka dvoch príkladov:

Úloha: TESÁR

Tesár má 32 metrov dreva na ohradenie záhonu v záhrade. Uvažujte o nasledujúcich tvaroch záhonu.



Zakrúžkujte buď ÁNO alebo NIE pri každom tvare záhonu podľa toho, či môže, alebo nemôže byť vytvorený z 32 metrov dreva

| Tvar záhonu | Môže byť tvar záhonu vytvorený z 32 metrov dreva? |
|-------------|---|
| A | Áno / Nie |
| B | Áno / Nie |
| C | Áno / Nie |
| D | Áno / Nie |

Na stupni vzdelávania ISCED 3 je možné, vzhľadom na predpoklad rozvinutejšej schopnosti čítania s porozumením a predpoklad kratšej doby potrebnej na prečítanie textu, použiť aj väčší rozsah

spoločného obsahu. Môže to byť dlhší text obsahujúci zvyčajne viacero informácií prípadne kratší text doplnený grafmi, tabuľkami respektíve obrázkami (aj viacerými). Ako ukážku uvádzame spoločný obsah s dvoma úlohami s názvom Nový rebrík.

Nový rebrík

Pán Šiko si kúpil 3 m dlhý oporný rebrík. V návode na použitie tohto rebríka bolo okrem iného uvedené:



- Maximálne zaťaženie rebríka je 150 kg.
- Pred použitím rebríka je potrebné skontrolovať jeho celistvosť, úplnosť (popruhy, poistky), neporušenosť spojov a či nie sú viditeľné chyby rebríka, najmä trhliny, deformácie alebo poškodenie priečok, schodíkov, funkčnosť bezpečnostných prvkov.



- Z oporných rebríkov môžu byť vykonávané iba časovo telesne nenáročné práce v bežnom dosahu od rebríka.
- Pri výstupe, zostupe a práci na rebríku musí byť užívateľ otočený tvárou k rebríku a musí mať možnosť sa ho pridržať obidvoma rukami.



- Pri práci na rebríku, kedy je užívateľ chodidlami vo vyššej výške ako 5,0 m, je povinný použiť osobné ochranné zaistenie proti pádu.
- Po rebríku sa nesmie vynášať alebo znášať bremeno o hmotnosti vyššej ako 20 kg.
- Pri oporných rebríkoch je potrebné dodržiavať doporučený uhol sklonu 68°-75°.



- Rebrík musí stáť na pevnej, nešmykľavej a rovnej ploche.
- Oporné rebríky je povolené opierať oboma koncami iba o pevný a rovný podklad.
- Pri použití rebríka na výstup musí horný koniec rebríka presahovať o min. 1,1 m nad úroveň výstupu.

Úloha 1

Vypočítajte, do ktorej maximálnej výšky rebríka (úrovne výstupu) môže pán Šiko vystúpiť s použitím svojho nového rebríka, ak dodrží všetky odporúčania uvedené v návode.

Výsledok uveďte s presnosťou na dve desatinné miesta.

Pán Šiko môže s použitím svojho nového rebríka vystúpiť maximálne do výšky _____ m.

Úloha 2

Rozhodnite, či sú v opísanej situácii porušené odporúčania uvedené v návode alebo nie.

| | Porušené | Neporušené |
|---|----------|------------|
| Znášanie vedra plného jabĺk v ľavej ruke ženou s hmotnosťou 70 kg. | | |
| Znášanie vaku plného jabĺk s hmotnosťou 10 kg na chrbte ženou s hmotnosťou 90 kg. | | |
| Znášanie vreca s obilím s hmotnosťou 25 kg na chrbte mužom s hmotnosťou 80 kg. | | |
| Skontrolovanie len neporušenosti spojov a úplnosti rebríka pred jeho použitím. | | |
| Opretie rebríka o múr domu na pevnej, nešmykľavej a rovnej ploche. | | |

13. Závěry a doporučení:

Členovia pedagogického klubu vyslovili nutnosť venovať pozornosť tvorbe nových úloh, ktorá vyplýva z potrieb spoločnosti pripraviť žiakov na život a urobiť matematiku zaujímavou v očiach žiakov a poskytnúť im väčšiu flexibilitu v ďalšom živote, súkromnom alebo profesionálnom.

Takýto typ úloh si vyžaduje dôkladnú prípravu učiteľa na vyučovaciu hodinu a iný prístup k vyučovaniu matematiky. Preto je potrebné venovať pozornosť tvorbe nových úloh, naučiť súčasných učiteľov ich používať a následne hľadať námety a spracovávať do podobných príkladov.

Učiteľ môže takéto úlohy začleňovať do vyučovacích hodín vtedy, ak bude v učebných osnovách vytvorený dostatočný priestor na precvičovanie učiva a to znížením rozsahu učiva, pri zachovaní časovej dotácie.

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 14. Vypracoval (meno, priezvisko) | Mgr. Ľubica Kukučková |
| 15. Dátum | 19.01.2023 |
| 16. Podpis | |
| 17. Schválil (meno, priezvisko) | Mgr. Gabriela Náatterová |
| 18. Dátum | 25.01.2023 |
| 19. Podpis | |

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu, fotodokumentácia

| | |
|----------------------------|--|
| Prioritná os: | Vzdelávanie |
| Špecifický cieľ: | 1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce |
| Prijímateľ: | Stredná odborná škola strojnícka, Športovcov 341/2, 017 49 Považská Bystrica |
| Názov projektu: | Zvyšovanie úrovne gramotnosti žiakov v duálnom vzdelávaní modernizáciou výchovno-vzdelávacieho procesu |
| Kód ITMS projektu: | 312011Z209 |
| Názov pedagogického klubu: | Pedagogický klub Rozvoja matematickej gramotnosti |

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: SOŠ strojnícka Považská Bystrica, pavilón B kabinet MAT – B 213

Dátum konania stretnutia: 19.01.2023

Trvanie stretnutia: od 15:15 do 18:15

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

| č. | Meno a priezvisko | Podpis | Inštitúcia |
|----|-------------------------|--------|----------------------------------|
| 1. | PaedDr. Božena Ištoková | | SOŠ strojnícka Považská Bystrica |
| 2. | RNDr. Jarmila Smatanová | | SOŠ strojnícka Považská Bystrica |
| 3. | Mgr. Ľubica Kukučková | | Gymnázium Považská Bystrica |

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

| č. | Meno a priezvisko | Podpis | Inštitúcia |
|----|-------------------|--------|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Fotodokumentácia k prezenčnej listine

