

**Správa o činnosti pedagogického klubu**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Prioritná os
 | Vzdelávanie |
| 1. Špecifický cieľ
 | 1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov |
| 1. Prijímateľ
 | Gymnázium |
| 1. Názov projektu
 | Gymza číta, počíta a báda |
| 1. Kód projektu ITMS2014+
 | 312011U517 |
| 1. Názov pedagogického klubu
 | GymzaMat |
| 1. Dátum stretnutia pedagogického klubu
 | 21. 11. 2022 |
| 1. Miesto stretnutia pedagogického klubu
 | Gymnázium, Hlinská 29, Žilina |
| 1. Meno koordinátora pedagogického klubu
 | RNDR. Nataša Gerthofferová |
| 1. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy
 | www.gymza.sk |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Manažérske zhrnutie:**

|  |
| --- |
| Členovia klubu diskutovali o používaní úloh z bežného života vo vyučovaní matematiky. Skonštatovali, že v učebniciach matematiky je málo úloh z reálneho života. Miestom, kde sa prevažne uskutočňuje konfrontácia medzi človekom a matematikou, sú aplikácie, aplikačné úlohy na matematickú gramotnosť v matematike, kde matematika pomáha riešiť problémy z praxe. To robí pomocou modelov, pričom matematický model je abstraktný model používajúci matematický zápis na opísanie konkrétnej situácie. Členovia klubu si vymenili skúsenosti s využívaním rôznych zdrojov, ktoré môžu slúžiť ako databáza aplikačných úloh z matematiky.  |

kľúčové slová: internetové stránky, matematika na webe, využitie matematiky |
| 1. **Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:**

|  |
| --- |
| Jedným z cieľov vyučovania matematiky je vedieť aplikovať nadobudnuté matematické poznatky, metódy a algoritmy v odborných predmetoch a pri riešení technických problémov (prípadne špecifických projektov), to znamená vedieť matematizovať reálne situácie a technické problémy, t.j. vedieť sformulovať problém, vyjadriť ho v matematickej forme, vyjadriť efektívny algoritmus riešenia a v numerickej, resp. grafickej podobe ho vyriešiť a nakoniec verifikovať, teda konfrontovať s realitou .Miestom, kde sa prevažne uskutočňuje konfrontácia medzi človekom a matematikou, sú aplikácie, kde matematika pomáha riešiť problémy spoločenskej praxe. To robí pomocou modelov, pričom matematický model je abstraktný model používajúci matematický zápis na opísanie konkrétnej situácie. Tento model úplne (alebo sčasti) „zastupuje“ danú reálnu situáciu. Pri hľadaní modelu danej situácie teda riešiteľ musí stanoviť východiská, nájsť vhodné matematické pojmy, štruktúry alebo reprezentácie súvisiace s riešeným problémom, postupne prechádzať od reality k matematickej reprezentácii (matematizácii reálnej situácie), t.j. matematicky formulovaný problém riešiť, výsledok riešenia matematického problému opäť vrátiť do reálnej situácie. Najčastejšie túto činnosť pri vyučovaní matematiky uskutočňujeme riešením slovných úloh.Na jednej strane aplikácie sú možné len pri zvládnutí učiva matematiky, na druhej strane aplikácie veľmi výrazne ovplyvňujú záujem o matematiku, pomáhajú zvyšovať efektívnosť vyučovania matematiky. Na možnosť učeniu aplikáciám matematiky treba vytvárať podmienky už pri osnovaní matematiky, pri používaní metód a prostriedkov, ktoré možno použiť. Teda aplikačný charakter matematiky možno posilniť hlavne v oblasti týchto zložiek vzdelávacieho procesu: • obsah (do učiva zaraďovať také témy, ktoré neskôr nájdu uplatnenie pri učení aplikáciám), • metódy (zaraďovanie aplikačných úloh, zlepšiť komunikáciu medzi učiteľom a žiakom za účelom rozvíjania matematického myslenia, argumentácie, možností matematizácie reálnych situácií), • prostriedky vyučovania (učebné pomôcky a neskôr zaraďovanie počítača do vyučovania matematiky).Hľadanie matematického modelu pri riešení problémov je rôznej obtiažnosti, závisí od toho, či aplikačnú úlohu zaradíme bezprostredne po prebratí určitého matematického celku alebo zaradíme do súhrnného opakovania. Ukazuje sa, že žiaci v prvom prípade nájdu model oveľa rýchlejšie ako v druhom prípade. Z hľadiska efektívnosti vyučovania je potrebné zaraďovať aplikačné úlohy vo všetkých fázach vyučovania matematiky.Členovia klubu si vymenili skúsenosti s využívaním rôznych zdrojov na zaradenie aplikačných úloh z prace. Medzi hlavné zdroje zaradili zbierku úloh Matematika a svet okolo nás (Z.Kubáček a kol.) a portál *https://www.pbslearningmedia.org/subjects/mathematics/.* |

 |
| 1. **Závery a odporúčania**

Členovia klubu dospeli k záveru, že je dôležité aby sa podľa jednotlivých schopností v danom ročníku snažili na hodinách matematiky rozvíjať jednotlivé matematické kompetencie: pochopenie problémovej situácie a vytvorenie mentálneho modelu, transformácia problému z reálneho sveta do jeho matematickej podoby, výber vhodnej reprezentácie, interpretácie a využívanie rôznych foriem, uvažovanie a argumentácia, kontrolu postupu riešenia, schopnosť používať symbolický, formálny a technický jazyk, znalosti využitia kalkulačky, počítač a pod.. Členovia klubu odporúčajú v rámci SOČ zadať žiakom prácu na vytvorenie zbierky úloh na využitie rôznych oblastí matematiky v bežnom živote.  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Vypracoval (meno, priezvisko)
 | PaedDr. Andrea Bednárová, PhD. |
| 1. Dátum
 | 21. 11. 2022 |
| 1. Podpis
 |  |
| 1. Schválil (meno, priezvisko)
 | PaedDr. Antónia Bartošová |
| 1. Dátum
 | 21. 11. 2022 |
| 1. Podpis
 |  |

**Príloha:**

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Príloha správy o činnosti pedagogického klubu 

|  |  |
| --- | --- |
| Prioritná os: | Vzdelávanie |
| Špecifický cieľ: | 1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov |
| Prijímateľ: | Gymnázium |
| Názov projektu: | Gymza číta, počíta a báda  |
| Kód ITMS projektu: | 312011U517 |
| Názov pedagogického klubu: | GymzaMat |

# PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Gymnázium, Hlinská 29, Žilina

Dátum konania stretnutia: 21. 11. 2022

Trvanie stretnutia: od 16:00 hod do 19:00 hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| č. | Meno a priezvisko | Podpis | Inštitúcia |
| 1. | PaedDr. Antónia Bartošová |  | Gymnázium |
| 2. | Mgr. Tatiana Hiková | PN | Gymnázium |
| 3. | PaedDr. Andrea Bednárová, PhD.  |  | Gymnázium |
| 4. | RNDr. Nataša Gerthofferová | PN | Gymnázium |
| 5. | RNDr. Anna Bálintová Csc. |  | Gymnázium |