

**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 | Základná škola, Hlavné námestie 14,  941 31 Dvory nad Žitavou |
| 1. Názov projektu | Inovácia foriem a metód výchovnovzdelávacieho procesu v Dvoroch nad Žitavou |
| 1. Kód projektu ITMS2014+ | 312011S811 |
| 1. Názov pedagogického klubu | Pedagogický klub matematickej gramotnosti |
| 1. Dátum stretnutia pedagogického klubu | 12. 02. 2020 |
| 1. Miesto stretnutia pedagogického klubu | ZŠ Hlavné námestie 14,  941 31 Dvory nad Žitavou |
| 1. Meno koordinátora pedagogického klubu | PaedDr. Katarína Szabóová |
| 1. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy | skola@zshl14dvory.edu.sk |
| 1. **Manažérske zhrnutie:**   **Téma:** Práca s tabuľkami a grafmi  Kľúčové slová: *projekt, teplota, teplomer, kladné a záporné čísla, graf, tabuľka, matematická gramotnosť*  **Krátka anotácia:**  Cieľom tohto stretnutia bola výmena skúseností a návrhov alternatívnych riešení jednotlivých aktivít a hodín. Využívanie rôznych aktivít zameraných na prácu s tabuľkami a grafmi.  Klub matematickej gramotnosti sa na zasadnutí venoval téme Grafy, tabuľky. Členovia klubu zhodnotili svoje skúsenosti pri vyučovaní danej témy. | |
| 1. **Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:**   **Priebeh stretnutia:**   * oboznámenie sa s témou stretnutia * informácie o extra hodinách matematiky * metodika k vyučovacím hodinám matematiky – grafy, tabuľky * pripomienky k jednotlivým formám a metódam * diskusia * hodnotenie práce žiakov   **Forma:**  stretnutie bolo realizované formou diskusie.  Stretnutie pedagogického klubu matematickej gramotnosti bolo venované téme Grafy a tabuľky. Na začiatku stretnutia členovia klubu oboznámili ostatných členov klubu o nimi odučených extra hodinách matematiky (tieto extra hodiny sú využívané na utvrdenie učiva inovatívnymi metódami). Pripomenuli sme si aj postupné kroky, ktoré sú potrebné pri zavádzaní grafov u mladších žiakov.  Pri zavádzaní základných pojmov graf, tabuľka, stĺpec (vodorovný, zvislý), diagram, a pod. využijeme prezentáciu, ktorú premietneme na interaktívnej tabuli alebo na plátne s cieľom, aby sa na riešení úloh podieľali všetci žiaci spolu s učiteľom. Pri expozícii učiva nezabúdame na slovný komentár a názornú ukážku zavádzania jednotlivých pojmov súvisiacich s problematikou diagramu alebo tabuľky.  V praxi to znamená, že pre lepšiu orientáciu v obrázku príslušného grafu názorne vysvetlíme jednotlivé pojmy. Z didaktického hľadiska je dobré, ak samotnému spracovaniu číselných údajov vyplývajúcich z grafu, predchádza práca s grafmi obsahujúcimi len obrázky, nie čísla. Až po zistení, že žiakom sú dostatočne známe základné pojmy, môžeme do vyučovacieho procesu zaradiť aj grafy s číselnými údajmi. Na primárnom vzdelávaní využívame predovšetkým stĺpcové diagramy, pretože sú žiakom tejto vekovej kategórie najbližšie, najprehľadnejšie. Po zvládnutí základného typu, môžeme do vyučovania na primárnom vzdelávaní zaradiť aj koláčové alebo pruhové grafy.  **Pri expozícii do tejto problematiky je potrebné dodržať niekoľko zásad:**  - do diagramov, grafov alebo tabuliek vyberáme obrázky, ktoré sú zo života detí, žiaci ich poznajú a rozumejú im;  - údaje v grafoch musia byť prehľadné, jednoduché a veku primerané;  - nevkladáme veľký počet údajov, tie by mohli žiakov zmiasť alebo by nedokázali udržať dostatočnú pozornosť;  - pri samotnej práci spolupracuje učiteľ so žiakmi;  - pri výbere odpovede navolíme automatickú spätnú väzbu, ktorá vyhodnotí výber odpovede (kontrola);  - číselné hodnoty pridávame len ako podporné údaje, nepracujeme s nimi alebo len v obmedzenej miere;  - pri zostavovaní grafu dbáme na to, aby číselné údaje boli rozdielne, nezadávame rovnaké hodnoty.  **Čítanie z grafov s číselnými údajmi:**  **Návrh vyučovacej hodiny**  Motivácia (5 minút)  V úvodnej časti žiakov motivujeme úvodným riadeným rozhovorom na tému klimatických zmien. Môžeme využiť aj motivačnú pieseň alebo báseň súvisiacu s touto tematikou. Žiakov postavíme do pozície meteorológov, ktorí namerali rôzne teploty v rôznych dňoch a teraz spracúvajú výsledky ich meraní.  Expozícia (5 minút)  V expozičnej časti premietneme snímku so znázorneným grafom a spolu so žiakmi konkretizujeme údaje, ktoré z grafu vyplývajú napr.  - Koľko dní meteorológovia merali teplotu? (sedem dní, jeden týždeň)  - Kedy, v akých častiach dňa, merali teplotu? (cez deň, v noci)  - Kedy bola nameraná teplota vyššia? (cez deň)  - Kedy bola nameraná teplota nižšia? (v noci)  V tejto časti vyučovacej hodiny pracujeme spolu so žiakmi. Smerujeme k tomu, aby v ďalších snímkach dokázali pracovať samostatne alebo len s malou pomocou. Zároveň sa snažíme o využitie poznatkov a skúseností z predchádzajúcej hodiny. Pre úspešné zvládnutie riešenia jednotlivých úloh je dobré, ak zopakujeme základné pojmy týkajúce sa zisťovania hodnôt z grafu a tabuľky.  - Ukáž na osi dni, kedy merali teplotu. (vodorovná os)  - Ukáž os, z ktorej vieme zistiť, aké teploty meteorológovia namerali. (zvislá os)  - Povedz, akú farbu má stĺpec s teplotou nameranou cez deň. (biela)  - Povedz, akú farbu má stĺpec s teplotou nameranou v noci. (modrá)  - Vysvetli, čo znamená značka °C. (stupeň Celzia)  Vzhľadom na to, že žiaci v mladšom školskom veku nepoznajú číselný obor záporných čísel, všetky namerané hodnoty sú uvedené len v obore kladných čísel. Pre lepšiu ilustráciu môžeme žiakom povedať, že nameraná teplota môže mať aj zápornú hodnotu, a vysvetliť, že v takom prípade je teplota pod nulou, a teda vonku mrzne.  Jednotlivé úlohy riešime na tabuli a zároveň do písanky alebo odpoveďového hárku. Snažíme sa o nepriamu pomoc pri riešení tak, aby žiaci samostatne zistili potrebné údaje a zároveň ich dokázali aj spracovať. Odpovede na otázky označujeme v tabuľke. Pred vyhodnotením odpovede je vhodné, ak konkrétny deň alebo údaj (dennú alebo nočnú teplotu) vyznačíme interaktívnym perom využitím zvýrazňovača alebo uzavretej čiary.  **Návrh aktivity na prácu s tabuľkou, ukážka aktivity.**  Čítanie z tabuľky (čítanie s porozumením)  V obchode predávajú prací prášok. Majú tri rôzne balenia: 1 kg za 4€, 2 kg za 7€, 3 kg za 10€. Karol urobil nákup – pozri tabuľku   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Balenie** | **Množstvo** | **Cena** | | 1 kg | 2 . 1 = 2 | 2 . 4 = 8€ | | 2 kg | 3 . 2 = 6 | 3 . 7 = 21€ | | 3 kg | 1 . 3 = 3 | 1 . 10 = 10€ | | **Spolu** |  |  |   a odpovedz na otázky:   1. Koľko kilogramových balení kúpil Karol? 2. Koľko by zaplatil Karol za 1 kilogramové balenie? 3. Koľko zaplatil Karol za kilogramové balenia? 4. Koľko dvojkilogramových balení kúpil Karol? 5. Koľko by zaplatil Karol za 1 dvojkilogramové balenie? 6. Koľko zaplatil Karol za dvojkilogramové balenia? 7. Koľko trojkilogramových balení kúpil Karol? 8. Koľko by zaplatil Karol za 1 trojkilogramové balenie? 9. Koľko zaplatil Karol za trojkilogramové balenia? 10. Koľko kilogramov prášku Karol kúpil? 11. Koľko balení prášku Karol kúpil? 12. Koľko € zaplatil Karol za celkový nákup prášku? 13. Karol potrebuje kúpiť 20 kg prášku. Navrhni najlacnejšie riešenie.   Členovia klubu oboznámili prítomných o využití grafov a tabuliek v rôznych témach. Prezentovali praktické aktivity na hodinách matematiky – žiaci na daných extra hodinách zisťovali a merali teplotu vzduchu denne v pravidelných intervaloch, svoje merania zaznamenávali do tabuľka a následne spracovali grafom na PC.  **Diskusia:**  Členovia sa vyjadrovali k predloženým aktivitám, k rôznym formám a metódam. Hovorili o rôznych možnostiach využitia grafov, tabuliek a o potrebných postupoch, bez ktorých žiaci grafom a tabuľkám rozumieť nebudú. Spomenuli aj rôzne stránky na precvičovanie takýchto typov úloh.  Hodnotenie žiakov: pribežné hodnotenie (učiteľ – žiak, žiak – žiak, sebahodnotenie) | |
| 1. **Závery a odporúčania:**   Na zasadnutí klubu členovia si vymenili svoje skúsenosti a návrhy alternatívnych riešení jednotlivých hodín. Vymieňali si osobné skúsenosti, návrhy a nápady inovatívnych metód a foriem práce.  Odporúčania:  - využívať zážitkové učenie  - aktívne využívať IKT  - rozvíjať matematické myslenie v praktických úlohách  - pokračovať v realizácii úloh a cieľov projektu. | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Vypracoval (meno, priezvisko) | PaedDr. Katarína Szabóová |
| 1. Dátum | 13. 02. 2020 |
| 1. Podpis |  |
| 1. Schválil (meno, priezvisko) | PaedDr. Anna Rošková |
| 1. Dátum | 17. 02. 2020 |
| 1. Podpis |  |

**Príloha:**

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Príloha správy 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 | Základná škola, Hlavné námestie 14, 941 31 Dvory nad Žitavou |
| 1. Názov projektu | Inovácia foriem a metód výchovno-vzdelávacieho procesu v Dvoroch nad Žitavou |
| 1. Kód ITMS projekru | NFP312010S811 |
| 1. Názov pedagogického klubu | Pedagogický klub matematickej gramotnosti |

# PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Základná škola, Hlavné námestie 14, 941 31 Dvory nad Žitavou

Dátum konania stretnutia: 02.10.2019

Trvanie stretnutia: od 14.05 hod. do 17.05 hod.

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| č. | Meno a priezvisko | Podpis | Inštitúcia |
| 1. | PaedDr. Katarína Szabóová |  | ZŠ Dvory nad Žitavou |
| 2. | Mgr. Oľga Opaleková |  | ZŠ Dvory nad Žitavou |
| 3. | Mgr. Peter Novánsky |  | ZŠ Dvory nad Žitavou |
| 4. | Mgr. Eduarda Juhászová |  | ZŠ Dvory nad Žitavou |
| 5. | Mgr. Janka Šimoneková |  | ZŠ Dvory nad Žitavou |

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

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