

Písomný výstup pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
3. Prijímateľ	ZŠ Károlya Szemerényiho s VJM
4. Názov projektu	Inovácia foriem a metód výchovno – vzdelávacieho procesu v Tvrdošovciach
5. Kód projektu ITMS2014+	312011S214
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub matematickej a prírodovedeckej zručnosti
7. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Kinga Borbély
8. Školský polrok	september 2021 – február 2022
9. Odkaz na webové sídlo zverejnenia písomného výstupu	http://www.zsmtvrdosovce.sk

10.

Úvod:

Pedagogický klub prírodovedný mal do novembra sedem členov, tvoria ho učiteľky prvého aj druhého stupňa základnej školy. Pani učiteľka Mgr. Tímea Vaňa odišla na materskú dovolenku. Od novembra jej hodiny odučila pani učiteľka Mgr. Adriána Mojzeš. Klub je zameraný na rozvoj matematickej a prírodovednej gramotnosti vo vybraných ročníkoch, na zavedenie inovácií v nasledovných vyučovacích predmetoch: Matematika, Prírodoveda, Informatika, Biológia.

Učenie týchto predmetov by malo byť pre žiakov zaujímavé, aby sa u nich formoval pozitívny vzťah k matematike a k prírodovedným predmetom a aby ich vnímali ako nástroj na riešenie problémových úloh každodenného života.

Pomocou inovácie výchovno-vzdelávacieho procesu na extra hodinách na prvom a druhom stupni chceme dosiahnuť rozvoj matematickej a prírodovedeckej gramotnosti, logického myslenia žiakov. Zefektívnením vyučovacieho procesu s použitím najmodernejších didaktických pomôcok a technológií zapojíme všetky zmyslové orgány žiakov, čím dosiahneme vyššiu úroveň absorpcie poznatkov.

Stručná anotácia

Písomný výstup pedagogického klubu matematickej a prírodovedeckej zručnosti za prvý polrok školského roka 2021/2022. Výmena skúseností pri využívaní moderných vyučovacích postupov a metód podporujúcich inovácie vo vzdelávaní. Návrhy aktivít a metód na rozvoj logického myslenia a tvorba inovatívnych postupov vo vzdelávaní. Osvedčené pedagogické skúsenosti.

Kľúčové slová

inovácie, inovatívne metódy, netradičné vyučovacie hodiny, modernizácia vyučovania, skúsenosti, spolupráca, osvojovanie nového učiva, kreativita, tvorivosť, grafická predstava, kompetencie, druhy kompetencií, prírodovedná gramotnosť, stratégie a postupy vyučovania

Zámer a priblíženie témy písomného výstupu

Zámerom tohto písomného výstupu pedagogického klubu matematickej a prírodovedeckej zručnosti je zhrnúť činnosti klubu. Priblížime aktivity, ktorým sme sa na jednotlivých stretnutiach venovali.

Nový prístup k vyučovaniu prírodných vied dôsledne buduje vedomosti žiakov na ich predchádzajúcej skúsenosti, teda zohľadňujú konštruktivistickú pedagogickú teóriu. Aby bolo vyučovanie prírodných predmetov počas základnej školy efektívne, je nevyhnutné, aby žiakova čitateľská gramotnosť bola tiež na požadovanej úrovni. Naším prvoradým zámerom je uviesť, ako motivujúco pôsobia inovatívne formy a metódy na žiakov vo vyučovacom procese. Projekt nám poskytuje možnosti venovať sa rozvíjaniu spolupráce, podporovanie aktívneho zapájania sa do tímových úloh. V tomto polroku sme sa zamerali aj na prácu s IKT zameranú na tvorbu tabuliek a grafov a ich využitie pri získavaní informácií.

Jadro:

Rozpis práce jednotlivých ročníkov:

1. ročník –Matematika

Žiaci počas prvých hodín určovali počet predmetov v triede a na školskom dvore. Cieľom bolo poznávanie prirodzených čísel 1,2,3 a 4,5, porovnávanie čísel 1-5. Žiaci z ovocia a zeleniny vykladali príklady, opravovali nesprávne výsledky príkladov, dopĺňali znamienka $>$, $<$, $=$. Na viacerých hodinách pracovali s geometrickými útvarmi. Žiaci z geometrických útvarov vykladali rôzne obrazy.

Na viacerých hodinách pracovali s Euro bankovkami a mincami. Znázornili pojmy desiatky a jednotky. Tieto hodiny boli zamerané na situačné hry s výpočtovou operáciou sčítania a odčítania. Pravidelne hrali aj didaktické hry z Hejného metód: krokovanie, cestovanie.

2. ročník –Matematika

Cieľom hodín bolo poznávanie prirodzených čísel do 30. Žiaci počas týchto hodín určovali počet predmetov v triede a na školskom dvore.

Ďalším cieľom bolo sčítanie a odčítanie v obore 1-30 okolo nás. Využívali Hejného metódu-krokovanie na schodoch, a v triede pomocou krokovacieho pásu. Robili si cyklotrasy, na ktorých sa rôzne menili podmienky – napríklad z bodu A mali ísť do bodu B, pričom jedna trasa musela ísť okolo futbalového ihriska, a druhá nesmela ísť okolo jazera.

Na viacerých hodinách pracovali s geometrickými útvarmi. Žiaci z geometrických útvarov vykladali rôzne stavby, veže pomocou Hejného-kociek, stavebníc. Prekračovali geometrické tvary, ráтали počet kociek vo vežiach, ktoré postavili.

Na spoznanie priamky, úsečky a bodky používali prírodné materiály ako ľano, vetvičky.

Pri metóde autobusové zastávky deti mali zistiť, koľko ľudí je v autobuse. Zapisovali si výsledky, potom si ich porovnávali a odôvodnili, ako na ne prišli.

Pracovali s Euro bankovkami a mincami, znázornili pojmy desiatky a jednotky. Hodiny boli zamerané aj na situačné hry s výpočtovou operáciou sčítania a odčítania. Na niektorých hodinách hrali didaktické hry na interaktívnej tabule.

3. ročník –Matematika

Žiaci vyhľadávali situácie, kde všade sa môžu s matematikou, a geometriou stretnúť. Zistili, že je všade okolo nich (doma, v parku, na ihrisku, v obchode na pošte, na lúke, na ceste,...)

Násobenie zaviedli pomocou prírodných surovín: fazuľa, šošovica, atď

Na viacerých hodinách pracovali s geometrickými útvarmi. Žiaci z geometrických útvarov vykladali rôzne obrazy.

Pracovali s Euro bankovkami a mincami. Žiaci ich mali zameniť, sčítať a odčítať, kto aký je bohatí. Tieto hodiny boli zamerané na situačné hry s výpočtovou operáciou sčítania a odčítania.

Na niektorých hodinách hrali didaktické hry na interaktívnej tabuli. Boli to zábavné hry na utvrdzovanie učiva, na automatizáciu sčítania, odčítania, násobenia, a delenia.

4. ročník –Matematika

Cieľom hodín bolo aby žiak vedel vykonávať spamäti aj písomne základné počtové výkony pričom využíva komutatívnosť sčítania. Riešili aj slovné úlohy, ktoré znázornili pomocou interaktívnej tabuli. Precvičovali písanie trojčiferných čísiel. Vytvárali príklady z cestovín, a pomocou kariet.

Na viacerých hodinách pracovali s geometrickými útvarmi. Pripravili vlastné kartičky, ktoré obsahovali geometrické útvary. Žiaci z geometrických útvarov vykladali rôzne obrazy.

Pracovali s Euro bankovkami a mincami. Každý žiak v úvode hodiny dostal svoju peňaženku s rôznymi druhmi bankoviek. Potom si ich mali spočítať a porovnať, kto aký je bohatí. Zistili však, že v každej peňaženke je rovnaké množstvo peňazí – 100 Eur. S Euro bankovkami a mincami znázornili pojmy tisícky, stovky, desiatky a jednotky.

Pomocou spoločenských hier, ktoré sú zamerané na finančnú gramotnosť precvičovali matematické zručnosti. Tieto hodiny boli zamerané na situačné hry s výpočtovou operáciou sčítania a odčítania. Na niektorých hodinách hrali didaktické hry na interaktívnej tabuli. Boli to zábavné hry na násobenie, delenia a sčítanie a odčítanie bez prechodu. Pravidelne hrali aj didaktické hry z Hejného metód: krokovanie, cestovanie, tetris.

3. ročník –Prírodoveda

Počas vyučovacích hodín deti mali priestor vyskúšať netradičné metódy vyučovania. Pomocou týchto metód bolo vyučovanie zábavnejšie. Skúmali tuhnutie a vyparovanie vody. Pozorovali kolobeh vody v prírode. Spravili projekt na kolobeh vody. Naplánovali predpoveď počasia na celý rok, atď.

Pozorovali a merali telesnú teplotu človeka. Skúmali aké veci sa roztopia vo vode. V školskom laboratóriu videli maketu vnútorných orgánov. Navrhli sme vlastnú reštauráciu, a zdravý jedálny lístok.

4. ročník –Informatika

Precvičovali bezpečné zapnutie, vypnutie počítača. Pracovali s textom. Žiaci napísali do počítača vlastné meno. Skopírovali to 15 krát a formátovali text.

Pri práci s grafikou pracovali v programe Paint. Prečítali rozprávku. Za úlohu mali nakresliť

hlavných predstaviteľov prečítaného textu.

Pracovali aj s digitálnymi technológiami. Priniesli rodinné fotografie, ktoré naskenovali do počítača. Boli na prechádzke, kde ofotili prírodu. Fotografie vytlačili a pripravili z nich v triede malú výstavu. Pracovali v programe Microsoft Office - Powerpoint. Pripravili prezentáciu o zimných športoch. Žiaci odprezentovali ich prácu. Pracovali aj s vizualizérom. Na niektorých hodinách hrali didaktické hry na interaktívnej tabuli.

5. a 9. ročník – Biológia

Cieľom bolo hľadať a využívať také formy a metódy vzdelávania, ktoré žiakov motivujú a zároveň vtiahnu do danej problematiky, a pomôcť im pochopiť princípy fungovania okolitého sveta. Pomocou inovačných metód a foriem si žiaci osvojili hlbšie témy učiva. Žiaci boli vedení k chápaniu fungovania vzťahov v životnom prostredí, k rozvíjaniu prírodovednej a čitateľskej gramotnosti. Použité metódy a formy práce podnietili ich záujem o životné prostredie. Žiaci pochopili prírodné javy, procesy a objekty vo vzájomných súvislostiach, získali informácie o prírode pozorovaním, objavovaním, skúmaním a využitím rôznych zdrojov.

7. a 8. ročník – Matematika

V 7. ročníku venovali predovšetkým znázorneniu zlomkov a znázorňovaniu počtu percent pomocou kruhových diagramov. Znázornili celok, zlomok ako časť z celku – kreslením, rezaním, strihaním, používali sme na to papier, jablko, drevenú pizzu. Pozorovali vzťah medzi zlomkami, percentami a desatinnými číslami. Uplatnili si vedomosti o percentách pri riešení jednoduchých slovných úloh z praktického života, vypočítali zľavy z letákov. Oboznámili so slovnými úlohami z bankového prostredia – jednoduché úrokovanie – úrok, výška úrokovej miery, istina.

Prekreslením stavby z kociek spredu, z boku, zhora boli žiaci motivované k priestorovému videniu. Žiaci vlastnoručne vyhotovili kocky modelovaním z papiera.

Vyššie spomínané aktivity umožnili žiakom lepšie si osvojiť preberané učivo. Žiaci sa viac zapájali do vyučovacích hodín. Do aktivít sa obzvlášť zapájali aj integrovaní žiaci.

V 8. ročníku sa venovalo vytvoreniu predstáv o kladných a záporných číslach pomocou bankoviek a mincí. Pomocou didaktických hier sa žiakov oboznámila s pojmi ako sú príjem a dlh. Okrem týchto pojmov didaktické hry pomohli predostrieť žiakom sčítanie a odčítanie kladných a záporných čísel. V téme o lichobežníkoch používali geodosku na papieri a na interaktívnej tabuli na znázorňovanie rovinných útvarov, na vyznačenie ich výšok, na zistenie obvodu, obsahu. Pomocou týchto metód bolo vyučovanie zábavnejšie.

Ďalej sa venovalo zisteniu rovnosti a nerovnosti číselných výrazov. Vypočítali hodnotu číselného výrazu, dosadzovali čísla za jednotlivé premenné.

V rámci projektového vyučovania riešili lineárne rovnice. Žiaci používali rovinné útvary na znázornenie rovností. Jednotlivé úlohy nakreslili, ako znak rovnosti bola používaná váha. Zdrojom nadobúdania a rozvíjania vedomostí žiakov pri projektovej metóde vyučovania je riešenie projektov a praktických pracovných úloh.

Popis témy/problém

Na jednotlivých stretnutiach sme sa venovali týmto aktivitám:

- rozdiel medzi klasickými a inovatívnymi metódami
- oboznámenie sa s metódami ako: Brainstorming, zhľukovanie - myšlienkové mapy, bádateľské vyučovanie, projektové vyučovanie, didaktické hry
- tvorba pracovných listov na rozvíjanie matematickej a prírodovednej gramotnosti, návrhy interaktívnych cvičení
- získavanie nových vedomostí a zručností s cieľom rozvíjania logického myslenia žiakov
- výmena skúseností pedagógov školy z vlastnej vyučovacej činnosti
- výmena skúseností pri využívaní moderných vyučovacích postupov a metód podporujúcich inovácie vo vzdelávaní
- podpora slabších a integrovaných žiakov, metódy použité na ich vývoj, formy práce - doháňanie
- výmena skúseností v oblasti medzipredmetových vzťahov
- podpora vyššej úrovne vzdelávacieho procesu.

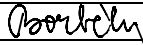
Záver:

Zhrnutia a odporúčania pre činnosť pedagogických zamestnancov

V pedagogickom klube od septembra 2021 do februára 2022 sme sa venovali otázkam inovácie vyučovacieho procesu. V rámci diskusií sme si overovali získané didaktické postupy, vymieňali nápady a vzájomne si radili, ktoré inovatívne metódy, formy a prostriedky sú a budú najefektívnejšie pre našich žiakov pre dosiahnutie vytýčených cieľov.

Odporúčania:

- implementovať rôznorodé inovatívne metódy a formy pri práci so žiakmi s preferovaným učebným štýlom i žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami;
- naďalej priebežne študovať dostupnú odbornú literatúru k problematike a získané poznatky začleňovať do pedagogickej praxe;
- motivovať žiakov zaujímavými úlohami, situáciami zo života, organizovať aktyvity, ktoré zblížia žiakov s matematikou a prírodovednými predmetmi;
- vyhľadávať pre žiakov zaujímavé slovné úlohy; uvedomiť si dôležitosť čítania s porozumením, predísť tak chybám vzniknutých z neporozumeného textu úloh,
- vytvárať vhodné podmienky pre aktívnu prácu žiaka s textom na vyučovacích hodinách i pri záujmovej mimoškolskej činnosti;
- podeliť sa o skúsenosti a nové tvorivé nápady z pedagogickej praxe;
- vzájomná kooperácia medzi členmi pedagogického klubu.

11. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Kinga Borbély
12. Dátum	28.02.2022
13. Podpis	
14. Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Silvia Tóthová
15. Dátum	28.02.2022
16. Podpis	