

**Písomný výstup 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+ | NFP312011S811 |
| 1. Názov pedagogického klubu | Pedagogický klub prírodovednej gramotnosti |
| 1. Meno koordinátora pedagogického klubu | Mgr. Oľga Opaleková |
| 1. Školský polrok | február 2020 – jún 2020 |
| 1. Odkaz na webové sídlo zverejnenia písomného výstupu | skola@zshl14dvory.edu.sk |

|  |
| --- |
| **Úvod:**  **Stručná anotácia**  Pedagogický klub prírodovednej gramotnosti sa v priebehu 2.polroka realizácie projektu venoval metodike a analýze vyučovacích hodín venovanej prírodovednej gramotnosti. Klub v období február 2020 až jún 2020 zasadal celkove päťkrát. Na jednotlivých sedeniach sa členovia klubu venovali rozboru foriem a metód praktizovaných na jednotlivých vyučovacích hodinách, či už na prvom, ale aj na druhom stupni vzdelávania. Porovnávali skúsenosti s riešením aplikačných úloh a pokusov žiakov na vyučovacích hodinách prírodovedného zamerania.  **Kľúčové slová**  vyhodnotenie činnosti, prínos projektu, prírodovedná gramotnosť, výmena pedagogických skúseností, prírodovedná gramotnosť, prírodovedné vzdelávanie, analýza aktuálnych výsledkov, problémy a nedostatky, formy spolupráce, plynulosť prechodu z I. na II. stupeň, formy vyučovania, metódy vyučovania, postupy práce, vedomosti, zručnosti, tematické vzdelávanie, myšlienková pojmová mapa, opakovanie učiva, osvojenie nového učiva, tvorivosť, kreativita, názornosť, inovatívna metóda  Klub prírodovedných predmetov v 2. polroku školského roka 2019/2020 projektu pracoval v zložení 6 pedagógov:  Mgr. Oľga Opaleková Ing. Daniel Vadkerti Mgr. Jana Šimoneková  PaedDr. Anna Kijaček Rošková PaedDr. Adriana Garamiová Mgr. Ján Sadlák  Program zasadnutí sa spravidla riadil uvedenou osnovou:  1. Úvod  2. Úlohy projektu klubu prírodovedných predmetov: (vyplývajúce z harmonogramu) 3. Diskusia  4. Záver  **Zasadnutia klubu učiteľov vyplývajúc z cieľov projektu sledovalo nasledujúce ciele:**  1. Oboznámiť členov klubu s plánom práce na príslušný polrok. 2. Opísať, zhodnotiť, usporiadať a zovšeobecniť svoju skúsenosť.  3. Vedieť uskutočniť didaktickú analýzu, získať potrebné kompetencie pre rozvoj prírodovednej gramotnosti.  4. Opísať, zhodnotiť, usporiadať a zovšeobecniť svoju skúsenosť. 5. Vedieť zhodnotiť metódy a organizačné formy výučby.  6. Vedieť uskutočniť, zhodnotiť formuláciu otázok a úloh pre rozvoj prírodovednej gramotnosti.  **Jednotlivé stretnutia boli na témy :**  Prírodovedná gramotnosť na I. stupni  Prírodovedná gramotnosť na II. stupni  Prírodovedná gramotnosť - nadväznosť I. a II. stupňa  Metódy vyučovania žiakov na I. stupni  Myšlienkové a pojmové mapy  **Prvé stretnutie klubu sa uskutočnilo 13.02.2020.** (Prírodovedná gramotnosť na I. stupni)  Cieľom stretnutia prírodovedného klubu bolo poukázanie na funkčnú gramotnosť žiakov ročníkov 1. - 4. Vyučujúci analyzovali súčasný stav prírodovednej gramotnosti v jednotlivých ročníkoch. Zároveň sa venovali definovaniu hlavných problémov a nedostatkov pri vzdelávaní prírodovedných predmetov. Prediskutovali svoje návrhy na zlepšenie prepojenosti prírodovedných tém v jednotlivých predmetoch.  Prírodovedné vzdelávanie vzdelávania na všetkých smerovalo k rozvíjaniu prírodovednej gramotnosti. Zamerali sme sa na :   * **Prírodovedné vzdelávanie** * **Záujem u detí, žiakov** * **Nutnosť prírodu poznávať, skúmať a chrániť** * **Aplikovanie prírodovedného poznania v praktickom živote, pri riešení konkrétnych problémov.**   Jednotliví členovia predniesli svoje skúsenosti funkčnej gramotnosti. Vyhodnotili svoje praktické skúsenosti s riešením aplikačných úloh a pokusov žiakov na prírodovedných predmetoch. Zhodnotili aktivitu žiakov počas praktických pokusov ako aj ich spájanie vedomostí s praktickými situáciami v bežnom živote. Poukázali na vedomosti žiakov nadobudnuté počas sledovania dokumentárnych filmov alebo čítaním odbornej literatúry. Učitelia viedli diskusiu o prepojení týchto informácií v medzipredmetovom vyučovaní. Následne navrhli možnosti využitia jednotlivých prírodovedných tém v rôznych predmetoch a rôznych ročníkoch. Diskusia viedla k tvorbe cieľov a odporúčaní na nasledujúce obdobie.  **Druhé stretnutie klubu: 28.02.2020** (Prírodovedná gramotnosť na II. stupni)  Pedagogický klub sa na stretnutí zaoberal témou Prírodovedná gramotnosť na II.stupni. Učitelia viedli diskusiu o prepojení týchto informácií v medzipredmetovom vyučovaní. Zhodnotili aktivitu žiakov počas praktických pokusov ako aj ich spájanie vedomostí s praktickými situáciami v bežnom živote. Vyhodnotili svoje praktické skúsenosti s riešením aplikačných úloh a pokusov žiakov na prírodovedných predmetoch.  **Cieľom** stretnutiaklubu bolo poukázanie na prírodovednú gramotnosť žiakov ročníkov 5. - 9. Vyučujúci analyzovali súčasný stav prírodovednej gramotnosti v jednotlivých ročníkoch. Vo vyučovaní prírodovedných predmetov treba klásť väčší dôraz na bádateľsky orientované vyučovanie a získavanie spôsobilostí vedeckej práce. Základom prírodovednej gramotnosti je, aby bol žiak schopný aplikovať prírodovednú gramotnosť v každodennom živote a využil tak vedomosti z chémie na zlepšenie kvality ovzdušia, vedomosti z fyziky na komunikáciu ľudí pomocou nových technológií – televízia, mobil, internet alebo pri ekologickej výrobe energie, vedomosti z biológie pre spoznanie zdravotných rizík, vedomosti z geografie pri predpovedaní počasia, pri využívaní máp a podobne.  Prírodovednou gramotnosťou teda rozumieme znalosť a pochopenie prírodovedných pojmov a postupov potrebných pre vlastné rozhodovanie, účasť na kultúrnom a spoločenskom živote a ekonomickú produktivitu.  Na druhom stupni sa prírodovedné vzdelávanie realizuje predovšetkým prostredníctvom vzdelávacej oblasti Človek a príroda – oblasť oboznamuje žiakov s okruhom problémov spojených so skúmaním prírody. Pomáha hlbšie porozumieť a pochopiť prírodné fakty, javy a procesy. Zároveň poskytuje aj potrebné základy pre pochopenie a využívanie súčasných technológií a lepšiu orientáciu v bežnom živote. Predmety vzdelávacej oblasti kladú dôraz na aktívne formy nadobúdania vedomostí a zručností a kompetencií potrebných k rozvoju prírodovednej gramotnosti. Experimentálna činnosť zároveň umožňuje hlbšie porozumieť zákonitostiam prírodných procesov a uvedomovanie si užitočnosti prírodovedných poznatkov i ich aplikácie v praktickom živote.  **Tretie stretnutie klubu sa uskutočnilo 06.03.2020** (Prírodovedná gramotnosť - nadväznosť na I. a II. stupeň)  Tretie stretnutie prírodovedného klubu bolo venované spolupráci pedagógov prvého a druhého stupňa. Cieľom stretnutia klubu bolo zdôrazniť nevyhnutnosť plynulého prechodu žiakov z prvého stupňa na druhý z hľadiska prírodovedných zručností. Vyučujúci analyzovali súčasný stav prírodovednej gramotnosti v jednotlivých ročníkoch. Zároveň sa venovali možnostiam, formám a metódam spolupráce. Navrhli aktivity, ktoré by prispeli k bezproblémovému prechodu žiakov do vyšších ročníkov . Predložili aj odporúčania pre prax. Jednotliví členovia hovorili o metódach a formách, ktoré použili vo výchovno-vzdelávacom procese. Prírodovedná gramotnosť sa na I. stupni rozvíja v predmetoch prvouka,  prírodoveda a vlastiveda.  Na II. stupni sú to predmety :fyzika, chémia, biológia, dejepis a geografia . Stretnutie malo za cieľ podporiť spoluprácu vyučujúcich jednotlivých predmetov a tým podporiť plynulý prechod pri rozvoji prírodovedných kompetencií. Konkrétne úlohy sa navrhli aj k jednotlivým školským akciám.  Spoločne sme zostavili zoznam aktivít školy, ktoré vyžadujú spoluprácu učiteľov 1. a 2. stupňa ZŠ pri rozvoji prírodovedných zručností. Aktivity sme usporiadali do tematických oblastí a jednotlivé aktivity vo vybraných oblastiach spolupráce podrobnejšie charakterizovali.  **Štvrté stretnutie pedagogického klubu: 04.06.2020** (Metódy vyučovania žiakov na I. stupni)  Cieľom stretnutia bolo zameranie sa na metódy a formy práce. Členovia klubu spoločne hľadali medzipredmetové súvislosti s vybranými metódami a organizačnými formami z pohľadu potrieb žiaka, materiálno technických podmienok vyučovania v uvedených predmetoch a v diskusii hľadali nové možnosti a prostriedky ako efektívne rozvíjať jednotlivé zložky prírodovednej gramotnosti. Pedagógovia mali na zreteli nasmerovanie stratégie na zmenu podmienok vyučovania a možností tematického vzdelávania v ročníkoch prvého stupňa s cieľom zlepšiť ich výsledky v oblasti prírodovednej gramotnosti. Venovali sa inovatívnym metódam, ktoré by výraznou mierou prispeli k rozvoju prírodovednej gramotnosti žiakov v jednotlivých triedach.  Na tomto stretnutí pedagogického klubujednotliví členovia opísali metódy a formy, ktoré najčastejšie použili vo výchovno-vzdelávacom procese. Uviedli problémy, s ktorými sa stretli na jednotlivých hodinách a rozdiskutovali sme ich následné riešenia. Rozoberali sme hlavne klady a zápory jednotlivých foriem a metód, čo ponúkajú žiakom na ich jednoduchšie zvládnutie učiva.  Z inovatívnych metód sme sa podrobnejšie oboznámili s používaním brainstormingu, brainwritingu, brainwalkingu, negatívneho brainstormingu, rolestormingu, questionstormingu, cubingu a memo kartičiek.  **Piate stretnutie klubu sa uskutočnilo 11.06.2020** (Myšlienkové a pojmové mapy)  Stretnutie prírodovedného klubu bolo zamerané na využívanie pojmových máp, ako jednej z aktivizujúcich metód vyučovania. Pojmové mapy poskytujú žiakom zaujímavejší spôsob nadobúdania nových poznatkov, efektívnejšie a trvalejšie získavanie nových informácií. Na vyučovacej hodine umožňuje myšlienková pojmová mapa žiakom využiť a uplatniť vlastné skúsenosti a vedomosti. Prehlbuje ich poznanie, rozvíja intelektuálne zručnosti, napomáha pri porovnávaní, hodnotení, vysvetľovaní aj interpretovaní informácií. Pojmová mapa sa stáva kognitívnym nástrojom na vizuálne znázornenie vzťahov medzi myšlienkami, symbolmi a slovami.  Na zasadnutí klubu členovia zhrnuli problematiku . Vymenili si skúsenosti a návrhy na využitie pojmových máp na jednotlivých hodinách. Členovia klubu na základe vlastných skúseností odporúčajú:  - využívať čo najintenzívnejšie pojmové mapy  - pri tvorbe pojmových máp používať často obrázky  - aktívne zapájať žiakov pri tvorbe myšlienkových máp  - využívať inovatívne metódy pri vytváraní pojmových máp  - odovzdávať si skúsenosti v rámci MZ a PK  **Zámer a priblíženie témy písomného výstupu**  Polročnou správou by sme chceli poukázať na prínos projektu pre výchovno vyučovací proces. Naším cieľom je poukázať na to, ako vhodne sa dajú využiť inovatívne formy a metódy na žiakov vo vyučovacom procese ako motivačný a aktivizujúci prvok. Podporujú nie len prírodovednú gramotnosť, ale aj čitateľskú a matematickú gramotnosť v praktickom živote žiaka. Prínosom projektového vyučovania sú možnosti venovať sa aktuálnym témam z oblasti environmentálnej výchovy a smeruje k výchove ochrany prírody a zveľaďovania svojho širokého okolia.  Súčasné obdobie, v ktorom žijeme je ovplyvnené prudkým rastom poznatkov. Prenikanie vedy a techniky mení postavenie človeka, kde hlavnú úlohu zohráva rozhodovanie sa na základe získaných informácií. Aby sme žiakov pripravili čo najlepšie na ich budúci osobný i profesijný život, je nevyhnutné držať krok s rozvojom technologicky zameranej spoločnosti. Učitelia musia disponovať širokým spektrom nových ale aj inovovaných prístupov k vyučovaciemu procesu. Vzhľadom k tomu sa snažíme včleňovať do vyučovania zážitkové učenie, pozorovanie v okolitej prírode a využívať aktivizačné prvky vzdelávania. Žiaci sa venujú praktickým činnostiam, pokusom a vyhodnocujú svoje získané výsledky pozorovania. Všetky nadobudnuté vedomosti využijú aj v praktickom živote.  **Jadro:**  **Popis témy/problém**  Prvé tri stretnutia prírodovedného klubu boli venované prírodovednej gramotnosti na I. stupni, na II. stupni a nadväznosti I. a II. stupňa.  Členovia prírodovedného klubu, vyučujúci na ročníkoch 1. – 4. predniesli svoje skúsenosti funkčnej gramotnosti. Vyhodnotili svoje praktické skúsenosti s riešením aplikačných úloh a pokusov žiakov na prírodovedných predmetoch. Zhodnotili aktivitu žiakov počas praktických pokusov ako aj ich spájanie vedomostí s praktickými situáciami v bežnom živote. Poukázali na vedomosti žiakov nadobudnuté počas sledovania dokumentárnych filmov alebo čítaním odbornej literatúry.  Pedagogický klub sa na druhom stretnutí zaoberal témou Prírodovedná gramotnosť na II. stupni ZŠ. Učitelia ročníkov 5. – 9. analyzovali úroveň prírodovednej gramotnosti žiakov vyšších ročníkov a porovnávali dosiahnuté výsledky s úrovňou žiakov z nižších ročníkov. Uviedli problémy, s ktorými sa stretli na jednotlivých hodinách a rozdiskutovali sme ich následné riešenia. Diskutovali o rozvíjaní tých kompetencií, zručností a postojov žiakov, ktoré by viedli k zlepšeniu úrovne prírodovednej gramotnosti.  Na nasledujúcom stretnutí sa spoločne venovali nadväznosti prírodovednej gramotnosti pri prechode zo štvrtého ročníka do piateho. Tu dochádza k prelomu a veľkým zmenám v spôsobe vyučovania žiakov. Preto je nevyhnutné, aby vyučujúci úzko spolupracovali a vzájomne sa podporovali, čím uľahčia i žiakom plynulý prechod pri rozvoji prírodovedných kompetencií.  Konkrétne úlohy sa navrhli aj k jednotlivým školským akciám Deň Zeme, Deň vody.  Na záver sedenia klubu členovia konštatovali, že ľahší prechod na druhý stupeň zvládajú žiaci, ktorí majú aktívny vzťah k učeniu a dobrú úroveň čitateľskej gramotnosti. Prispieva k tomu i samostatnosť pri práci. Žiakom nestačia iba základné poznatky o prírode a spoločnosti, ale musia sa naučiť pracovať s vedeckým textom, písať si poznámky a samostatne analyzovať informácie.  Štvrté stretnutie bolo zamerané na metódy vyučovania žiakov na I. stupni. Na hodinách sme žiakom sprostredkovali vedomosti a zručnosti s dôrazom na rozvíjanie prírodovednej gramotnosti.  Na tomto stretnutí pedagogického klubujednotliví členovia opísali metódy a formy, ktoré najčastejšie použili vo výchovno-vzdelávacom procese. Uviedli problémy, s ktorými sa stretli na jednotlivých hodinách a rozdiskutovali sme ich následné riešenia. Rozoberali sme hlavne klady a zápory jednotlivých foriem a metód, čo ponúkajú žiakom na ich jednoduchšie zvládnutie učiva.  Na piatom, stretnutí prírodovedného klubu sme sa venovali téme Myšlienkové a pojmové mapy. Rozoberali sme využitie pojmových máp na jednotlivých vyučovacích hodinách. Predostreli sme svoje skúsenosti s tvorbou myšlienkových máp, pričom preferovalo sa využívanie obrázkov pred slovami. Vhodne zvolený obrázok má väčšiu výpovednú hodnotu ako slová, či dokonca celý text.   Pojmová myšlienková mapa podporuje záujem žiakov o učenie, aktívne sa podieľajú i žiaci na realizácii výučby, sú intenzívne motivovaní. Zároveň sa u detí rozvíja tvorivosť a kreativita. Vyučovanie sa stáva atraktívnejším a zaujímavejším. Pojmová mapa je jednoduchšie spracovateľná pre žiakov, ktorí majú slabšie čitateľské zručnosti, ťažšie si zapamätávajú informácie. Sú pre mnohých jasnejšie a logickejšie ako písomné argumentácie. |

|  |
| --- |
| **Záver:**  **Zhrnutia a odporúčania pre činnosť pedagogických zamestnancov**  Členovia klubu na základe vlastných skúseností odporúčajú:  - viesť žiakov k sledovaniu prírodovedných a dokumentárnych filmov  - viesť žiakov k praktickým činnostiam spájajúcim teóriu a prax  - chrániť prírodu , svoje blízke i širšie okolie  - prepájať jednotlivé témy v rôznych predmetoch  - využívať a stavať na vedomostiach z predchádzajúcich ročníkov  - využívať inovatívne metódy na zvýšenie záujmu žiakov o prírodné vedy  - zúčastňovať sa exkurzií do prírodovedných múzeí a výstav  - rozvíjať zručnosti pri práci s textom  - písať si samostatne poznámky z prečítaného textu  - zážitkovými aktivitami podporovať záujem žiakov o prírodné vedy  - prepájať teoretické vedomosti s praxou, so životom  - podporovať a aktívne sa zapájať do školských akcií – Deň Zeme, Deň vody  - sledovať nadväznosť učebných osnov, hlavne v 4. a 5. ročníku  - diskutovaniu o preberaných javoch  - realizovaniu vedeckého bádania a experimentovania  - tvoreniu vlastných výstupov, prezentácií, referátov  - pozorovaniu prírodných javov prostredníctvom simulácií  - zaznamenávaniu priebehu javu v triede, na exkurzii  - využívať čo najintenzívnejšie pojmové mapy  - pri tvorbe pojmových máp používať často obrázky  - aktívne zapájať žiakov pri tvorbe myšlienkových máp  - využívať inovatívne metódy pri vytváraní pojmových máp  - odovzdávať si skúsenosti v rámci MZ a PK  Výmenou skúseností z vlastnej vyučovacej činnosti členov klubu zlepšovať kvalitu práce pri plnení vytýčených cieľov projektu a uplatňovať osvedčené pedagogické skúseností v oblasti medzipredmetových vzťahov. Rozvíjať profesijný rast jednotlivcov v oblasti osobnostných a pedagogických kompetencií, ktoré predstavujú účinný nástroj na vytváranie učiacej sa organizácie a sebarozvoj. Pracovať na plnení úloh projektu. |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Vypracoval (meno, priezvisko) | Mgr. Oľga Opaleková |
| 1. Dátum | 30.06.2020 |
| 1. Podpis |  |
| 1. Schválil (meno, priezvisko) | PaedDr. Anna Rošková |
| 1. Dátum | 01.07.2020 |
| 1. Podpis |  |