

Správa o činnosti 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	Gymnázium Jána Chalupku
4. Názov projektu	Učíme pre život – učíme v súvislostiach
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U951
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub CHE-BIO-GEO
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	10. 03. 2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	online
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	PaedDr. Jana Chlebušová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://gymbrezno.edupage.org/a/ucime-pre-zivot-ucime

11. Manažérske zhrnutie:

Kľúčové slová:

Záhrada, ktorá učí, bádateľsky orientované vyučovanie, odborný text, prírodovedná gramotnosť, čitateľská gramotnosť, čítanie s porozumením, medzipredmetové vzťahy, analýza informácií, kritické myslenie, motivácia, časopisy, knihy, odborné publikácie, práca so zdrojmi, triedenie informácií, porovnávanie a prezentovanie výsledkov

Krátka anotácia:

- Výmena skúseností z realizácie vyučovania v Záhrade, ktorá učí
- Práca s odborným textom ako spôsob zvyšovania prírodovednej a čitateľskej gramotnosti
- Metódy práce s vedeckými informáciami a faktami
- Výhody vyplývajúce z vedomostí získaných z práce s vedeckým textom
- Využívanie odborného textu v rôznych prírodovedných predmetoch
- Odporúčania členov klubu a vzájomná spolupráca klubov PG, ČG MaFG

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

1. Výmena skúseností a identifikácia problémov pri realizácii vyučovania v Záhrade, ktorá učí
2. Ukážka aktivít zameraných na prácu s vedeckým textom, súčinnosť rozvoja ČG a PG
3. Výber vhodných aktivít na súčasný rozvoj ČG a PG so zreteľom na medzipredmetové vzťahy a mimoškolské aktivity, spolupráca s členmi Klubu ČG
4. Diskusia
5. Závery a odporúčania

Členovia klubu si navzájom predstavili bádateľské aktivity realizované v Záhrade, ktorá učí alebo návrh bádateľských aktivít po návrate detí do škôl.

Mgr. Erika Pauliaková (predmet biológia) prezentovala pracovné listy s úlohami na podporu pochopenia prírodných procesov prostredníctvom cielených žiackych činností, v ktorých dominujú bádateľské aktivity v Záhrade, ktorá učí. Aktivity sú zamerané na súčinnosť s čitateľskou gramotnosťou – žiaci vyhľadávajú, vyvodzujú, vyberajú informácie - fakty a vedomosti, spájajú vysvetlenia potrebné na vyhodnotenie javov.

Témy: Rastliny pestované v záhradách, Ovocné rastliny, Včelárstvo.

Medzipredmetové vzťahy je možné využiť pri realizácii bádateľskej aktivity: **Kyslé dažde a pôda** (geografia, biológia, environmentálna výchova, chémia aj praktické cvičenie)

Výskumný problém: Čím sú charakteristické kyslé dažde? Aký je vplyv kyslých dažďov na pôdu? Ako ovplyvňujú kyslé dažde organizmy žijúce v pôde? Môže pôda ovplyvniť pH vody?

Žiaci priamo merajú kyslosť pôdy v učiacej záhrade pomocou počítačom podporovaného prírodovedného laboratória Vernier.

V druhej časti stretnutia PaedDr. Jana Chlebušová oboznámila členov klubu s hlavnými tézami, ktorým sa budú venovať v téme **Práca s odborným textom v prírodovedných predmetoch**.

V súčasnosti má každý človek možnosť získať obrovské množstvom nových informácií. Bez schopnosti kriticky ich zhodnotiť a triediť sa často cíti bezradný, a tým je ľahšie manipulovateľný a ovplyvniteľný. Hlavne pre tieto skutočnosti je v dnešnej dobe veľmi dôležité disponovať čitateľskými zručnosťami, ktoré sú potrebné už v škole, aby učenie pre žiakov bolo efektívne a zmysluplné. Táto kompetencia ovplyvňuje aj uplatnenie absolventov v praktickom živote a na trhu práce.

V rámci vyučovania prírodovedných predmetov s cieľom zvýšiť kompetencie využiť získané vedomosti a zručnosti v reálnom živote a odbornej praxi, zaradíme do vyučovania prírodovedných predmetov prácu s odborným textom. Žiaci sú konfrontovaní z množstvom aktuálnych nových informácií a faktov a úlohou učiteľa je trénovať u žiaka čítanie s porozumením, naučiť žiaka informácie triediť na potrebné a nepotrebné, zdokonaľovať schopnosť prerozprávať prečítané, porovnávať prečítané, riešiť úlohy na základe prečítaného a prezentovať zistené informácie svojim spolužiakom.

Najčastejšie používané metódy pri čítaní s porozumením neznámeho odborného textu sú:

Skladačka: text rozdelíme na niekoľko častí, najčastejšie na štyri časti. Žiakom rozdáme text tak, že každý žiak má jednu z častí. Nasleduje tiché čítanie textu. Následne vytvoríme skupiny. V prvej skupine budú všetci tí, ktorí čítali 1. časť textu, v druhej tí, čo čítali 2. časť textu, v tretej expertnej skupine budú všetci tí, ktorí čítali 3. časť textu a napokon v štvrtej skupine sa stretnú všetci, ktorí čítali 4. časť textu. Pre prácu v skupinách zadáme nasledovné pokyny: „*Dôkladne sa porozprávajte o vašej časti textu. Upozorníte sa vzájomne na dôležité veci. Staňte sa expertmi na svoju časť textu*“. Pristúpime k vytvoreniu nových zmiešaných skupín tak, aby sa v každej stretol expert na 1. časť, expert na 2., 3., a 4. časť. Každý expert postupne oboznámi ostatných v skupine so svojou časťou. Keď rozpráva expert na 1. časť, ostatní v skupine ho aktívne počúvajú a kladú otázky na vysvetlenie. Potom pokračuje expert na 2. časť a za ním ostatní, až kým sa nevystriedajú všetci

štyria a tým celá skupina zvládne celý text. Záverom takejto práce s textom môže byť prezentácia výsledkov a porovnanie s ostatnými skupinami, prípadná diskusia o najzaujímavejších faktoch zistených z textu.

Párové čítanie: úlohou je zvládnuť text, ktorý rozdelíme na dve časti. Každý z páru číta inú časť textu. Prvú časť číta žiak A, druhú časť žiak B. Po prečítaní žiak A referuje prvú časť textu žiakovi B. Žiak B mu kladie otázky. Potom žiak B referuje druhú časť textu žiakovi A a žiak A kladie otázky. Takto spoločnými silami zvládnu celý text. Túto metódu je vhodné používať pri obsahovo náročnejších textoch s väčším množstvom odborných termínov, ktoré sú viazané na zložitejšie deje v prírode. Dôležité je, že žiaci sami pracujú s textom. Zaujímavým faktorom pri práci vo dvojici môže byť aj zostanie dvojíc, učiteľ môže zámerne vybrať žiakov do dvojíc, nechať ich pracovať v ľubovoľných dvojiciach alebo pristúpiť aj k náhodnému vytvoreniu dvojíc žrebovaním, osobne pri práci preferujem práve tento spôsob, pretože sa vytvárajú unikátne spojenia a často krát je práca efektívnejšia, ako keď spolupracujú kamaráti.

POSTUP 5-4-3-2-1 – obľúbená metóda:

Najprv si žiak prečíta text a potom z neho získava nasledujúce informácie:

- a) 5 nových informácií,
- b) 4 informácie, ktoré sa týkajú hlavnej myšlienky textu,
- c) 3 nové slová, ktoré našiel v texte,
- d) 2 informácie, ktoré už poznal,
- e) 1 vec, na ktorú nenašiel odpoveď.

Výhody tejto metódy spočívajú v individuálnom prístupe študentov a nie je možné schovať sa na skupinovú prácu.

Práca s odborným textom s vopred pripraveným zadáním – používaná metóda práce s odborným textom, kedy žiaci môžu pracovať samostatne alebo v skupine. Aktivita spočíva v prečítaní a analyzovaní neznámeho odborného textu s cieľom nájsť v texte odpovede na otázky učiteľa, ktoré sú vopred dané.

Práca s odborným textom, kedy žiaci nepoznajú otázky, na ktoré je potrebné hľadať odpovede – metóda spočíva v tom, že žiaci si zvolený text prečítajú, vyhodnotia, ktoré časti sú z ich pohľadu dôležité, tieto údaje sa snažia zapamätať alebo si napíšu poznámky. Následne učiteľ otvorí diskusiu a overuje ako si žiaci zapamätali dôležité informácie z textu. Niektorých môže v závere vyzvať, aby zhrnuli najdôležitejšie informácie, prípadne nejakú časť prerozprával spolužiakom, ktorí nezachytili, alebo si nepoznačili dôležitú informáciu.

Veľkou výhodou začlenenia odborných textov je ich aktuálnosť a atraktivita pre študentov. Žiaci sa môžu oboznamovať s najnovšími poznatkami, ktoré sa do učebníc dostanú za veľmi dlhý čas. Žiaci opakovaním a tréновaním získavajú zručnosti a nadobúdajú väčšiu istotu pri kontakte s novými informáciami, posilňuje sa ich kritické myslenie. Pracujú v kolektíve, analyzujú a obhajujú svoje zistenia, prezentujú ich spolužiakom a sú konfrontovaní s ich otázkami, na ktoré je nutné okamžite reagovať. Zlepšujú sa ich vyjadrovacie schopnosti a hlavne rozširujú svoje vedomosti.

13. Závěry a doporučení:

1. Efektívny spôsob implementácie bádateľsky orientovaného vyučovania v učiacej školskej Záhrade, počas ktorého sú učebné postupy, činnosti a stratégie charakteristické pre bádateľsky orientované vyučovanie navyše podporené používaním špeciálnych digitálnych meracích zariadení a senzorov má pozitívny vplyv na rozvoj prírodovednej gramotnosti. Preto odporúčame napriek zložitej situácii byť dostatočne vzdelaný a erudovaný v tejto oblasti. Je dôležité mať banku aktivít, experimentov, ktoré použijeme ihneď po návrate žiakov do škôl.

2. Rozvíjanie čitateľskej a prírodovednej gramotnosti prácou s odborným textom môže prebiehať aj v domácich podmienkach zadávaním domácich úloh alebo priamo na hodinách .

Dôležité je pri tom:

- využívať a meniť spôsoby práce s odborným textom
- získavať spätnú väzbu od žiakov, ako vnímajú aktivity spojené s prácou s informáciami, ktoré metódy im vyhovujú, kde ešte vidia svoje rezervy
- podporovať spájanie teoretických vedomostí s praxou

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	PaedDr. Jana Chlebušová
15. Dátum	10. 03.2021
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	PhDr. Miroslav Glembek
18. Dátum	
19. Podpis	