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, Komenského 32, 075 01 Trebišov
4. Názov projektu	Rozvíjanie matematickej, finančnej, čitateľskej a prírodovednej gramotnosti - nevyhnutný predpoklad na rozvíjanie kľúčových kompetencií a získavanie praktických a profesijných zručností žiakov Gymnázia v Trebišove.
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U093
6. Názov pedagogického klubu	5.6.3. Človek a príroda
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	5.12.2022
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium, Komenského 32, 075 01 Trebišov, OUCH
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	RNDr. Dagmar Ružinská
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.gymtv.sk

11. Manažérske zhrnutie:
kľúčové slová:
teoretické východiská bádateľsky orientovanej výučby, sprístupnenie a praktická realizácia bádateľských aktivít pre vybrané témy prírodovedných predmetov
krátkaanotácia:
Nevyhnutnosť zmeny princípov vzdelávanie zaťaženého akademickými tradíciami tak v oblasti kurikula , ako aj v oblasti vyučovacích metód . Potreba prejsť v prírodovedných predmetoch od výučby založenej na deduktívnych metódach k metódam využívajúcim aktívnejší prístup žiakov, napr. posun k tzv. bádateľsky orientovanému prírodovednému vzdelávaniu (inquiry-basedscienceeducation).

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

- Otvorenie zasadnutia klubu

  Otvorenie stretnutia členov klubu RNDr. Dagmar Ružinskoua oboznámenie sa s cieľom a programom stretnutia.

- Program stretnutia

  Ako učiť bádateľským spôsobom

  Ak učíme bádateľským spôsobom, so žiakmi realizujeme aktivity, prostredníctvom ktorých si žiaci osvojujú poznatky a porozumenie vedeckých ideí, pričom postupujú podobným spôsobom ako vedec vo svojej práci. Neexistuje jediný model, ako má rebiehať vyučovanie bádaním. Podľa mnohých autorovzákladom modelov vyučovania bádaním je konštruktivistický prístup. Všeobecnejšie modely vyučovania slúžia na štruktúrovanie výučby a jej usporiadanie do tzv. učebného cyklu s identifikovaním jednotlivých fáz alebo etáp výučby. Jeden z populárnych modelov s dôrazom na konštruktivistické princípy a na hodnotenie prvotných poznatkov zahŕňa 5 fáz (tento model sa ukazuje byť vhodným na uplatňovanie konštruktivistických a bádateľských prístupov k vzdelávaniu.)- je známy ako 5E model (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate), resp. ako rozšírený 7E model (Engage/Elicit, Explore, Explain, Elaborate/Extent, Evaluate).

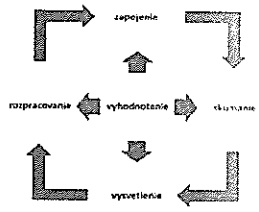
1. Zapojenie a zisťovanie (Engage/Elicit) – v tejto úvodnej fáze sa učiteľ snaží vzbudiť záujem a motivovať žiakov na skúmanie prezentovaného javu. Učiteľ môže v tejto fáze zisťovať prvotné poznatky žiakov a ich predstavy môže zozbierať a zaznamenať a identifikovať prípadné miskoncepcie.

2. Skúmanie (Explore) – je fáza, keď učiteľ žiakov zapojí do procesu bádania. Žiaci realizujú aktivity, pričom formulujú otázky a hypotézy na testovanie, navrhujú a realizujú skúmanie, zbierajú dáta, ktoré vhodným spôsobom usporiadajú a hľadajú súvislosti, spolupracujú v skupinách.

3. Vysvetlenie (Explain) – v tejto fáze sa pozornosť žiakov sústredí na určitý aspekt, ktorý bolskúmaný. Učiteľ zdôrazní získané poznatky, zavedie nejaký pojem a žiaci ho vysvetľujú. Učiteľ diskutuje so žiakmi o získaných výsledkoch, pomáha ich formulovať vedecky správnym jazykom (napr. v podobe zákona, teórie) tak, aby žiaci dokázali správne opísať, čo zistili. V tejto fáze sa učiteľ snaží konfrontovať získané výsledky s prvotnými poznatkami a prípadnými miskoncepciami, ktoré boli identifikované v prvej fáze.

4. Rozpracovanie/Rozšírenie (Elaborate/Extend) – v tejto fáze učiteľ pomáha žiakom rozšíriť a aplikovať získané poznatky na nové situácie. Táto fáza napomáha zovšeobecneniu získaných poznatkov, pričom žiaci modifikujú svoje prvotné predstavy o študovanom jave. Žiaci môžu realizovať ďalšie aktivity.

5. Vyhodnotenie (Evaluate) – táto fáza je zameraná na formulovanie otázok zameraných na rozvoj vyšších poznávacích funkcií a tým má pomôcť žiakom rozvíjať schopnosti posudzovať, analyzovať a vyhodnocovať výsledky svojej práce. V tejto fáze učiteľ hodnotí úroveň porozumenia pojmov a získané zručnosti so zastúpením formatívneho aj sumatívneho hodnotenia.



Obr. 2.6 Päťfázový model učenia

Každá bádateľsky orientovaná aktivita by mala obsahovať výskumný problém/otázku, ktorá sa aktivitou bude riešiť, a tiež postup riešenia problému a zber a analýzu dát na jeho zodpovedanie. Tieto činnosti nemusí realizovať výlučne žiak. V závislosti od miery jeho samostatnosti je bádateľsky orientovaná aktivita viac alebo menej otvorená v hierarchii bádateľských aktivít:

- *Interaktívna diskusia/Interaktívna demonštrácia* (Od čoho závisí, či nám puding chutí?)
- *Potvrdzujúce bádanie* (Overte, že sa vo vzorke PVC nachádza chlór na základe Beilsteinovho testu.)
- *Riadené bádanie*(Sú plasty elektricky vodivé? Aká je ich vodivosť v porovnaní s inými materiálmi? ;Ako reaguje bunka pokožky cibule v rôznom prostredí?)
- *Nasmerované bádanie* (Aké prvky obsahujú čierne skrinky? ;Ako dokážete, že pôdne živočíchy preferujú tmu? ; Aké sú optimálne podmienky na prežitie buniek?
- *Otvorené bádanie*

Pri vzájomnom porovnaní tradičného a bádateľského prístupu k vyučovaniu je však dôležité poznamenať, že tieto dva spôsoby sa celkom nevylučujú a je potrebné ich navzájom kombinovať a vhodne doplňať.

Tradičný prístup k vzdelávaniu	Bádateľsky orientované vzdelávanie
Dôraz je kladený na obsah vzdelávania , menší dôraz na rozvíjanie rozličných zručností a kompetencií žiakov.	Obsah vzdelávania nie je hlavným cieľom, ale skôr prostriedkom na rozvíjanie rozličných zručností a kompetencií žiakov.
Učenie je orientované na učiteľa, ktorý má ústredné postavenie v triede. Učiteľ odovzdáva informácie o tom, „čo vieme", pričom žiaci tieto informácie prijímajú.	Učenie je orientované na žiaka, pričom učiteľ je poradcom v procese učenia. Väčší dôraz je kladený na to „odkiaľ to vieme" než na to „čo vieme". Žiaci konštruujú poznatky prostredníctvom aktívnych žiackych činností.
Hodnotenie výsledkov je orientované väčšinou na obsah vzdelávania a na jedinú správnu odpoveď.	Hodnotenie je okrem obsahu zamerané na progres v rozvoji žiackych zručností.
Učenie je zamerané na dosiahnutie úspechov v škole a na prípravu na ďalší stupeň vzdelávania skôr než na to, aby sa žiak naučil učiť (smerom k celoživotnému vzdelávaniu).	Učenie bádaním je zamerané na dosiahnutie dobrých výsledkov v škole, ale aj na prípravu pre celoživotné vzdelávanie.
Tradičné triedy predstavujú uzavretý systém, v ktorom sa väčšinou používajú informačné zdroje dostupné v triede alebo v škole. Využívanie technológií je limitované skôr na učenie sa o technológiách než na využívanie technológií na podporu učenia.	Bádateľské triedy predstavujú otvorený systém, kde žiaci môžu využívať zdroje aj mimo triedy alebo školy. Učitelia využívajú technológie na podporu učenia (napr. na komunikáciu, vyhľadávanie informácií, zber a spracovanie dát, a pod.).

- Hlavný cieľ:

V jednotlivých prírodovedných predmetoch navrhnúť a spracovať päť tém vhodných na rozvíjanie bádateľských zručností žiakov.

- Špecifické ciele:

Vybrať vhodný učebný obsah z obsahového štandardu ŠVP pre predmety biológia, chémia, geografia.

Aplikovať bádateľské metódy, vhodné bádateľské aktivity , kritéria sumatívneho a formatívneho hodnotenia žiakov pri tvorbe metodických a pracovných listovk vybraným témam.

13. Závery aodporúčania:

Bádateľská metóda motivuje žiaka pre prírodovedné vzdelávanie tým, že ho stavia do role vedca. Žiaci prijímajú iniciatívu pri pozorovaní, meraní či experimentovaní, vymýšľajú postupy na dokázanie alebo vyvrátenie svojich hypotéz, analyzujú získané dáta, robia závery z pozorovania, vytvárajú rôzne modely skúmaných objektov či procesov. Táto metóda zároveň podporuje ich sebavedomie, motiváciu k ďalšiemu učeniu a zlepšuje ich vzájomné vzťahy. Vyžaduje však, aby učiteľ vedel žiakov motivovať, aby vedel dosiahnuť maximálne zapojenie žiakov, vedel aké bádateľské zručnosti môžu byť začlenené do konkrétnej témy, aké časové prekážky musí zohľadniť, aké materiálne zabezpečenie využívať, ako výučbu hodnotiť a pod.

14.	Vypracoval (meno,priezvisko)	RNDr. Erika Macejková
15.	Dátum	5. 12. 2022
16.	Podpis	
17.	Schválil (meno,priezvisko)	RNDr. Dagmar Ružinská
18.	Dátum	6. 12. 2022
19.	Podpis	

GYMNÁZIUM
Komenského 32
075 01 Trebišov

Príloha správy o činnosti pedagogického klubu

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU SLOVENSKEJ REPUBLIKY

EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja

OPERAČNÝ PROGRAM ĽUDSKÉ ZDROJE

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, Komenského 32, 075 01 Trebišov
Názov projektu	Rozvíjanie matematickej, finančnej, čitateľskej a prírodovednej gramotnosti - nevyhnutný predpoklad na rozvíjanie kľúčových kompetencií a získavanie praktických a profesijných zručností žiakov Gymnázia v Trebišove.
Kód projektu ITMS2014+	312011U093
Názov pedagogického klubu	5.6.3. Človek a príroda

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konaniastretnutia: Gymnázium, Komenského 32, 075 01 Trebišov

Dátum konaniastretnutia: 5. 12.2022

Trvaniestretnutia:od 13.30 hod do 16.30hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1.	Mgr. Veronika Hazugová	Hazugová	Gymnázium, Komenského 32, Trebišov
2.	PaedDr. Mária Kašaiová		Gymnázium, Komenského 32, Trebišov
3.	Mgr. Michaela Krivá	Michaela Krivá	Gymnázium, Komenského 32, Trebišov
4.	RNDr. Erika Macejková		Gymnázium, Komenského 32, Trebišov
5.	Mgr. Alica Ostrožovičová		Gymnázium, Komenského 32, Trebišov
6.	RNDr. Dagmar Ružinská		Gymnázium, Komenského 32, Trebišov
7.	RNDr. Ján Treľo	Treľo	Gymnázium, Komenského 32, Trebišov