

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 Augusta Horislava Škultétyho Veľký Krtíš
4. Názov projektu	Gramotnejšie gymnázium
5. Kód projektu ITMS2014+	NFP312011V632
6. Názov pedagogického klubu	Klub učiteľov zameraný na rozvoj prírodovednej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	09.12.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium Augusta Horislava Škultétyho Veľký Krtíš
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Miroslava Čopová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.gahsvk.edu.sk/gramotnost/index.htm

11. **Manažérske zhrnutie:**

prírodovedná gramotnosť, čitateľská gramotnosť, metódy a formy vyučovacieho procesu, medzipredmetové vzťahy

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

Program:

1. Úvod
2. Uplatnenie bádateľských metód výučby
3. Diskusia
4. Záver

1. Privítanie a oboznámenie členov klubu s témou stretnutia.

2. Témou stretnutia pedagogického klubu bolo uplatnenie bádateľských metód vo vyučovaní prírodovedných predmetov. Vedúca klubu na úvod priblížila členom potrebu využívania metód zameraných na riešenie nastoleného problému. Zdôraznila, že žiaci svoju prírodovednú gramotnosť budú rozvíjať len vtedy, keď budú mať dostatok možností uskutočňovať bádateľské činnosti. Žiaci by mali byť vedený k tomu, aby boli schopný formulovať otázky, plánovať a realizovať skúmanie, používať vhodné prostriedky a postupy na zber informácií, kriticky a logicky rozmýšľať o súvislostiach, porovnávať či analyzovať výsledky, vyvodzovať závery, diskutovať a formulovať logické argumenty a pod. Ďalej podotkla, že žiaci majú dostatok prírodovedných poznatkov, ale problém nastáva, keď majú samostatne tvoriť hypotézy vychádzajúce zo skúmaných prírodovedných problémov alebo interpretovať pozorované skutočnosti. Tiež poukázala na náročnosť prípravy, ale aj realizácie bádateľských aktivít vo vyučovacom procese prírodovedných predmetov. Základom pre splnenie cieľa bádateľsky orientovanej hodiny je vhodné nastolenie problému formulovaním jasných a zrozumiteľných otázok. Pre rozvoj bádateľských schopností u žiakov je potrebné neustále precvičovanie a dlhodobá prax, aby boli schopný dotiahnuť vedecké skúmanie do úspešného konca. Preto je dôležité, aby sa bádanie objavovalo najmä na hodinách chémie, fyziky, biológie a geografie už v nižších ročníkoch gymnázia. Z dlhodobého hľadiska pri dodržaní zásad primeranosti, postupnosti a systematickosti by sa úroveň bádania mala zvyšovať. Učiteľ by mal rešpektovať, že žiaci prichádzajú do školy s vlastnými predstavami o svete, či rôznych fyzikálnych, chemických a biologických procesoch. Z toho dôvodu je potrebné buď vyvracať mylné predstavy alebo ich naopak posilňovať vlastnou aktívnou výskumnou činnosťou. Preto je nevyhnutnosť rozvíjať základné zložky prírodovednej gramotnosti, t. j. prírodovedné predstavy, prejavy vedeckého postoja k realite a spôsobilosti vedeckej práce. Bádateľské aktivity predstavujú komplexný proces formovania vedeckých zručností u žiakov, v ktorom sa prelína veľké množstvo vyučovacích metód.

V ďalšej časti stretnutia mali členovia klubu možnosť sa vyjadriť k problematike bádateľských aktivít v ich vyučovacom predmete. Spomenuli základné spôsobilosti, ktoré aplikujú na hodinách orientovaných na bádateľskú činnosť. Realizujú sa predovšetkým na laboratórnych hodinách chémie a fyziky či praktických cvičeniach biológie. Na týchto hodinách sa v najväčšej miere uplatňujú:

- pozorovanie: prírodnín, organizmov, procesov a javov,
- klasifikácia: pozorovanie viacerých objektov alebo dejov a následné delenie, triedenie, hierarchické usporiadanie.../ v biológii pri systematickom zatriedovaní organizmov – taxonómii na základe spoločných znakov, v chémii zatriedovanie chemických prvkov do skupín, vo fyzike delenie rôznych druhov pohybu a pod.,
- meranie: vo fyzike meranie fyzikálnych veličín, v biológii meranie krvného tlaku, pulzu, vitálnej kapacity pľúc, telesnej teploty, nutričných hodnôt potravín, v chémii meranie pH, chemických zložiek vo vzorke a pod.,
- usudzovanie/predpoklad: pri riešení komplexných laboratórnych úloh a praktických cvičeniach, kde žiaci vychádzajú z teoretického základu a pri riešení úloh sú vedený k tvorbe hypotéz a formulovaniu záveru. U mladších žiakov vhodné vyjadrenie úsudku pomocou otázok a odpovedí na ne typu áno/nie, patrí/nepatrí, má/nemá...

Na uvedených hodinách prírodovedných predmetov sa často uplatňuje riadené bádanie (vypracovanie laboratórnych protokolov podľa vopred stanoveného postupu), demonštrácia a potvrdzujúce bádanie slúžiace na prepojenie teórie s praxou (napr. dôkaz prítomnosti tukov, asimilačných farbív atď.) S nižšou efektivitou sa uplatňujú nasmerované a otvorené bádania, pri ktorých sa už vyžaduje samostatná príprava alebo návrh riešenia zo strany žiaka. Vedúca klubu nabádala členov k rozvíjaniu aj vyšších spôsobilostí vedeckej práce u žiakov ako je schopnosť interpretovať dáta, formulovať hypotézy, experimentovať, vytvárať tabuľky a grafy, tvoriť závery a zovšeobecnenia.

Na záver vedúca klubu pripomenula členom vyučovaciu metódu E-U-R, ktorá je vhodná pre rozvíjanie kritického myslenia v bádateľsky orientovanom vyučovaní. Metódu EUR je možné využiť pri vysvetľovaní učiva v procese spájania nového s už poznaným. Taktiež zdôraznila potrebu hodnotenia bádateľských aktivít. Pripomenula nutnosť priebežne sledovať reakciu a aktivitu žiakov počas bádateľskej aktivity, ako aj ústne preverovanie prostredníctvom rozhovoru alebo rovesníckej diskusie. Pri hodnotení laboratórnych úloh je žiaduce monitorovať portfólio žiaka. Pri kooperatívnom vyučovaní je potrebné venovať pozornosť aj sebareflexii žiaka po skupinovej spolupráci. Za najlepší nástroj pre sebareflexiu považuje hodnotiacu kartu s vhodnými otázkami na ohodnotenie svojej práce, prácu členov skupiny a skupiny ako celku.

3. Diskusia – priebežne každý vyučujúci priblížil ostatným členom svoje metódy a formy využívané v bádateľsky orientovanom vyučovaní. Taktiež uviedli príklady uplatnenia bádateľských aktivít v konkrétnych témach. Spomenuli aj prostriedky a pomôcky, ktoré využívajú pri pozorovaniach, pokusoch, meraniach. ktoré najčastejšie využíva vo vyučovaní svojho predmetu. Vzájomne si vymieňali rady a skúsenosti z praxe pri aplikovaní bádateľských aktivít vo vyučovacom procese.
4. Poďakovanie za účasť a ukončenie stretnutia.

13. Závěry a odporúčania:

Bádateľské metódy slúžia ako efektívny nástroj pre aktívnu činnosť žiaka. Pri riešení nastoleného problému sa opiera o nadobudnuté vedomosti a zároveň zapája zložitejšie myšlienkové operácie, kritické myslenie a kreativitu. Bádanie u žiakov vzbudzuje zvedavosť a rozvíja záujem o hľadanie odpovedí. Taktiež umožňuje žiakovi hlbšie pochopiť podstatu fungovania rôznych fyzikálnych, chemických a biologických procesov. Pre množstvo pozitívnych stránok je preto dôležité uplatňovať bádateľské metódy na hodinách prírodovedných predmetov. Využitie krátkej bádateľskej aktivity nachádza uplatnenie aj na začiatku – v motivačnej fáze vyučovacej hodiny.

Zo stretnutia pedagogického klubu vyplývajú nasledovné odporúčania pre efektívnejšie využívanie bádateľských aktivít:

- bádateľské aktivity zaraďovať do vyučovania už od nižších ročníkov gymnázia
- systematické a postupné rozvíjanie bádania u žiakov
- jednoznačne formulovať nastolenie problému
- rozvoj integrovaných spôsobilostí vedeckej práce u žiakov
- aplikovanie metódy EUR v bádateľsky orientovanom vyučovaní
- monitorovanie portfólia žiaka v bádateľskom vyučovaní
- pri kooperatívnom vyučovaní zamerať hodnotenie aj na sebareflexiu žiakov

14.	Vypracoval (meno, priezvisko)	Miroslav Sokol
15.	Dátum	09.12.2021
16.	Podpis	
17.	Schválil (meno, priezvisko)	Jaroslav Horváth
18.	Dátum	09.12.2021
19.	Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Pokyny k vyplneniu Správy o činnosti pedagogického klubu:

Prijímateľ vypracuje správu ku každému stretnutiu pedagogického klubu samostatne. Prílohou správy je prezenčná listina účastníkov stretnutia pedagogického klubu.

1. V riadku Prioritná os – Vzdelávanie
2. V riadku špecifický cieľ – uvedie sa v zmysle zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (ďalej len "zmluva o NFP")
3. V riadku Prijímateľ - uvedie sa názov prijímateľa podľa zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku
4. V riadku Názov projektu - uvedie sa úplný názov projektu podľa zmluvy NFP, nepoužíva sa skrátený názov projektu
5. V riadku Kód projektu ITMS2014+ - uvedie sa kód projektu podľa zmluvy NFP
6. V riadku Názov pedagogického klubu (ďalej aj „klub“) – uvedie sa názov klubu
7. V riadku Dátum stretnutia/zasadnutia klubu - uvedie sa aktuálny dátum stretnutia daného klubu učiteľov, ktorý je totožný s dátumom na prezenčnej listine
8. V riadku Miesto stretnutia pedagogického klubu - uvedie sa miesto stretnutia daného klubu učiteľov, ktorý je totožný s miestom konania na prezenčnej listine
9. V riadku Meno koordinátora pedagogického klubu – uvedie sa celé meno a priezvisko koordinátora klubu
10. V riadku Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy – uvedie sa odkaz / link na webovú stránku, kde je správa zverejnená
11. V riadku Manažérske zhrnutie – uvedú sa kľúčové slová a stručné zhrnutie stretnutia klubu
12. V riadku Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia - uvedú sa v bodoch hlavné témy, ktoré boli predmetom stretnutia. Zároveň sa stručne a výstižne popíše priebeh stretnutia klubu
13. V riadku Závery o odporúčania – uvedú sa závery a odporúčania k témam, ktoré boli predmetom stretnutia
14. V riadku Vypracoval – uvedie sa celé meno a priezvisko osoby, ktorá správu o činnosti vypracovala
15. V riadku Dátum – uvedie sa dátum vypracovania správy o činnosti
16. V riadku Podpis – osoba, ktorá správu o činnosti vypracovala sa vlastnoručne podpíše
17. V riadku Schválil - uvedie sa celé meno a priezvisko osoby, ktorá správu schválila (koordinátor klubu/vedúci klubu učiteľov)
18. V riadku Dátum – uvedie sa dátum schválenia správy o činnosti
19. V riadku Podpis – osoba, ktorá správu o činnosti schválila sa vlastnoručne podpíše.

Príloha správy o činnosti pedagogického klubu



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 Augusta Horislava Škultétyho, Školská 21, Veľký Krtíš, 990 01
Názov projektu:	Gramotnejšie gymnázium
Kód ITMS projektu:	NFP312011V632
Názov pedagogického klubu:	Klub učiteľov zameraný na rozvoj prírodovednej gramotnosti

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

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia