

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	SŠŠ, Trieda SNP 104, 040 11 Košice
4. Názov projektu	Inovácia vzdelávania za účelom zlepšenia čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti
5. Kód projektu ITMS2014+	312011W095
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub matematickej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	07.11.2022
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	SŠŠ, Trieda SNP 104, 040 11 Košice
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Ľubica Svitanová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://sportgymke.edupage.org/a/rozvoj-citateľskej-prirodovednej-matematickej-a-finančnej-gramotnosti-na-zs-a-ss

11. Manažérske zhrnutie:

Bádateľsky orientované vyučovanie matematiky

- ✓ bádateľsky orientované vyučovanie v matematike
- ✓ úloha žiaka a učiteľa pri uplatnení bádateľskej metódy

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

1. Konceptia bádateľsky orientovaného vyučovania

Medzi dôležité súčasné inovačné trendy vo vzdelávaní patrí bádateľsky orientované vyučovanie, ktoré je založené na konštruktivistickej koncepcii učenia. Bádateľsky orientované vyučovanie predstavuje možnosť, ako skvalitniť prírodovedné a matematické vzdelávanie na základných a stredných školách. Súčasný trendy vo vyučovaní poukazujú na naliehavosť prechodu od školou preferovanej deduktívnej formy vyučovania k bádateľsky orientovanej koncepcii vzdelávania. Hlavne pri štúdiu matematiky, informatiky a prírodných vied by si mali mladí ľudia osvojiť zručnosti zberu a analyzovania údajov, vyhodnocovania a interpretovania výsledkov, argumentovania a zdôvodňovania svojich záverov. Matematické a predovšetkým prírodovedné vzdelávanie ponúka platformu na rozvoj uvedených zručností a spôsobilostí aj pre vedeckú prácu, ako sú tvorba hypotéz, navrhovanie spôsobov riešenia, tvorba záverov, argumentácia pri využívaní vedeckých postupov. V bádateľsky orientovanej výučbe žiaci postupujú v učení krokmi ako vedec vo svojej práci, pričom pochopenie spôsobu uvažovania vedcov môže výrazne ovplyvniť žiacke chápanie kľúčových súvislostí obsahu učiva a spôsobu, ako sa k poznatkom dopracovať.

2. Rola učiteľa a žiaka pri bádateľskej metóde

Základom bádateľsky orientovanej výučby je, že učiteľ neodovzdáva učivo výkladom v hotovej podobe, ale pomáha vytvárať poznatky žiakovi cestou riešenia problému a systémom kladenia otázok. Učiteľ má pritom funkciu sprievodcu pri riešení problému a vedie žiaka podobným postupom, ako je bežný pri reálnom výskume.

Pri bádateľsky orientovanej výučbe je možné uplatniť celý rad prístupov k výučbe a učeniu, ako je výskumná, problémová, projektová, heuristická, reproduktívna, inscenačná a informačno-receptívna metóda. Bádateľsky orientovaná výučba tak nezahŕňa iba aktivity žiakov zamerané na meranie, pozorovanie či experimentovanie a pod., ale i aktivity založené na poznávacích myšlienkových úrovniach, ako sú analýza, syntéza, hodnotenie a podobne, či aktivity na podporu spolupráce.

Bádanie v procese učenia sa je podobne ako vedecké bádanie nasmerované ku kladeniu otázok, hľadaniu odpovedí, k využívaniu vhodných argumentov na vysvetlenie a zdôvodnenie objavených zistení. Žiak nachádza odpovede tak, že aktívne skúma svet okolo seba. Postupuje pritom, podobne ako vedec, prostredníctvom experimentovania s objektom skúmania alebo tvorbou teórií, modelov správania sa objektu alebo systému. Kým experimentálne ako aj modelovacie aktivity sú široko využívané predovšetkým vo fyzike a prírodných vedách, v matematike dominuje práve modelovanie. Realizácia takýchto bádateľských aktivít zahŕňa rôzne činnosti od formulácie problému, cez návrh a realizáciu postupu riešenia, zbieranie údajov pri experimentovaní alebo modelovaní a ich analýzu a vyhodnocovanie, interpretáciu.

13. Závěry a odporúčania:

V procese uplatňovania bádateľsky orientovanej výučby nemožno očakávať od žiakov, že budú hneď schopní stanoviť výskumné otázky a uskutočniť vlastné bádanie. Ich bádateľské zručnosti je potrebné rozvíjať postupne, a preto možno pri aplikovaní výskumných postupov do prírodovedného a matematického vzdelávania využívať rôzne typy bádateľských činností (potvrdzujúce, štruktúrované, nasmerované alebo otvorené bádanie). Aplikovanie bádateľskej metódy vo VH matematiky a prírodovedných predmetov by mohlo pomôcť zvýšiť záujem žiakov o prírodovedné a matematické vzdelávanie a o štúdium prírodovedných a technických odborov na vysokých školách.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Iveta Lévaiová
15. Dátum	07.11.2022
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Ľubica Svitanová
18. Dátum	08.11.2022
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu