

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, Šrobárova 1, 042 23 Košice
4. Názov projektu	Inovácia vzdelávania za účelom zlepšenia čitateľskej, matematickej, finančnej a prírodovednej gramotnosti
5. Kód projektu ITMS2014+	312011U464
6. Názov pedagogického klubu	Klub prírodovednej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	03.11.2020
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Online stretnutie cez Teams
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	RNDr. L. Baranová PhD.
10. Odkaz na webovú stránku zverejnenej správy	https://www.srobarka.sk/inovacia-vzdelavania-za-ucelom-zlepsenia-gramotnosti/

11. Manažérske zhrnutie:

Krátka anotácia:

- Experimenty vo vede a vzdelávaní v minulosti a v súčasnej dobe moderných technológií
- Zručnosti učiteľov aj žiakov pri príprave a realizácii a vyhodnotení počítačom podporovaného experimentu
- Diskusia a výmena skúseností medzi pedagógmi, ktorí vyučujú rôzne prírodovedné predmety

Kľúčové slová: počítač, experiment, prírodné vedy

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

- Úvodné privítanie

oboznámenie sa s prácou klubu. V úvode sme členov klubu oboznámili s hlavnou témou stretnutia: Počítačom podporované experimentovanie

- Experimenty vo vede a vzdelávaní v minulosti a v súčasnej dobe moderných technológií
Diskusia o experimentoch z pohľadu časovej dotácie hodín. Ako dôsledok zníženia počtu hodín v prírodovedných predmetoch sa stalo to, že v rámci úspory času mnohí vyučujúci obmedzili prípadne úplne vynechali experimenty. Experimenty sú časovo veľmi náročné. Ak sa na hodinách experimentuje, zväčša sa jedná len o demonštračné experimenty, ktorých účinnosť spočíva v tom, že študentom dokážu existenciu určitého javu reálneho sveta, resp. môžu tento jav vizualizovať

Klasické laboratórne cvičenia, prípadne iné experimentovanie však majú tieto nevýhody:

- ✓ Časová náročnosť zberu dát
- ✓ Prítomnosť chýb merania spôsobených činnosťou experimentátora
- ✓ Nízky motivačný faktor pre študentov

Počítačom podporovaný experiment eliminuje prvé dve z uvedených nevýhod klasických laboratórnych cvičení aj experimentov. Navyše, využitie počítačov v ktoromkoľvek vyučovacom predmete či v ľubovoľnej fáze edukačného procesu, študentov ešte stále dokáže dostatočne motivovať k tomu, aby sa tieto činnosti stali pre nich obľúbenými a zmysluplnými.

- Zručnosti učiteľov aj žiakov pri príprave a realizácii a vyhodnotení počítačom podporovaného experimentu

Počítačom podporovaný experiment je experiment, pri ktorom pomocou počítača snímame rozličné veličiny. Aby sme to mohli zrealizovať musí učiteľ (žiak) ovládať podstatu experimentu. Počítač musí byť vybavený programovým prostredím a senzormi, ktoré musí učiteľ (žiak) poznať a vedieť správne používať. Okrem samotnej realizácie experimentu je dôležité vedieť spracovať a vyhodnotiť namerané hodnoty a urobiť správny záver. V prípade, že je možné počas experimentu vymodelovať rôzne situácie viesť žiakov k tomu, aby robili správne závery v rôznych situáciách. Zhodli sme sa na fakte, že žiak nechce prijímať informácie pasívne, ale má záujem na objavovaní a skúmaní zákonitostí a závislostí sám. Takto získané vedomosti a zručnosti sú trvácnejšie. Podľa úrovne skupiny študentov je dôležitá otázka, ktorý experiment využiť.

- Diskusia a výmena skúseností medzi pedagógmi, ktorí vyučujú rôzne prírodovedné predmety

Využívané spôsoby experimentovania sa líšia v závislosti od konkrétneho predmetu ale aj od témy.

Vymenili sme si skúsenosti s používaním systému IP Coach v predmetoch chémia, fyzika, biológia. Tiež sme diskutovali o možnostiach vzdelávania učiteľov v tejto oblasti a o možnostiach sprístupňovať tieto systémy aj na domáce zadania pre žiakov.

- Vytvorenie odporúčaní pre ďalšie stretnutia.

13. Závery a odporúčania:

Cieľom prírodovedného vzdelávania je vychovať prírodovedne gramotného človeka, ktorý má predstavu o tom, ako funguje prírodná veda, aká je jej úloha v spoločnosti, ktorý dokáže získané vedomosti a schopnosti využiť aj neskôr v bežnom živote.

Záverečná diskusia viedla k odporúčaní pre ďalšie stretnutia: implementácia počítačom podporovaných experimentov v jednotlivých predmetoch.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	RNDr. Eva Kubíková
15. Dátum	05.11.2020
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	RNDr. L. Baranová PhD.
18. Dátum	6.11.2020
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina

Stiahnutý dokument z Teams-u