

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 prírodovedcov
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	05.10.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium, Šrobárova 1, 042 23 Košice
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	RNDr. Lucia Baranová, PhD.
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://www.srobarka.sk/inovacia-vzdelavania-za-ucelom-zlepsenia-gramotnosti/

11. Manažérske zhrnutie:

Krátka anotácia:

Úvodné otvorenie klubu, oboznámenie sa s témou – **Spracovanie údajov**

Prezenčka

Elektronické databázy

Vyhodnocovanie údajov

Interpretácia spracovaných údajov

Zhrnutie a záver klubu

Kľúčové slová: IKT, tabuľky, grafy, štatistika, databázy

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

Úvodné otvorenie klubu, oboznámenie sa s témou

Aktuálnou témou sme plynulo pokračovali v diskusii z predchádzajúceho stretnutia, na ktorom sme riešili zber a zhromažďovanie dát. Spracovanie, vyhodnotenie a interpretácia zozbieraných údajov sú poslednou fázou každého výskumu.

V závislosti od typu výskumu, spôsobu, miesta a dĺžky získavania dát je možné vyhodnocovať výsledky hromadne po zozbieraní všetkých údajov alebo priebežne.

Elektronické databázy

Už pred samotným zberom dát, je vhodné ujasniť si, kam zozbierané údaje uložíme. Všetci sme sa zhodli, že najbežnejšie využívanou elektronickou databázou je MS Excel, ktorý je súčasťou balíka MS Office. Excel je vynikajúcim nástrojom nielen preto, že dokáže uložiť, usporiadať a vytriediť obrovské množstvo dát, umožňuje urobiť výpočty priemerných hodnôt, smerodajných odchýlok, korelácií, výpočet štatistickej významnosti rozdielov medzi dvomi radmi dát a pod., ale aj preto, že dáta sa dajú konvertovať do väčšiny iných počítačových programov

Ako náhradu za MS Excel môžeme použiť OO Calc, ktorý je súčasťou balíka Open Office a je k dispozícii zadarmo. Väčšie možnosti pri výpočtoch poskytujú špecializované počítačové programy, napr. SPSS, Statgraphics alebo program Statistica.

Vyhodnocovanie údajov

Výsledky je najlepšie spracovávať vo forme grafov alebo tabuliek, ktoré umožňujú prehľadnú a jasnú prezentáciu. Grafy umožňujú dobré vizuálne porovnávanie, sú prehľadnejšie ako tabuľky. Graf nie je určený na čítanie exaktných údajov, je určený na získanie prehľadu. Meracie systémy ako Vernier alebo CoachLab vedia merané dáta zaznamenávať priamo do tabuľky alebo hneď vykreslia graf. Tieto grafy a tabuľky je možné upravovať podľa potreby priamo v meracích jednotkách, následne sa dajú stiahnuť do PC a môžu sa priamo vkladať do prezentácií.

Interpretácia spracovaných údajov

Po vyhodnotení informácií je potrebné výsledky interpretovať. Viacerí sme si všimli, že študenti si pod prezentáciou výsledkov predstavia slovné zhrnutie grafov a tabuliek. Avšak to, samozrejme, k správnej interpretácii nestačí. Študenti by mali byť schopní odôvodniť výsledné hodnoty, zvýrazniť vzťahy medzi premennými, zamyslieť sa, aké je využitie týchto výsledkov pre praktický život. Nakoľko s prezentáciou majú študenti problémy, snažíme sa to s nimi na hodinách precvičovať. Najčastejšie sa na prezentáciu využíva PowerPoint, výnimočne poster, kde kladieme dôraz aj na grafickú úpravu, aj na prezenčné zručnosti študentov. Chceme študentov naučiť ako čo najstručnejšie a najvýstižnejšie odprezentovať svoju prácu. Chceme, aby boli schopní sebavedomo vystupovať, správne sa pýtať a kriticky sa zamýšľať nad vedeckými problémami.

13. Závěry a odporúčania:

Žiaci najbežnejšie spracovávajú výsledky svojich prác do tabuliek a grafov a následne ich prezentujú vo forme pptx. prezentácií alebo krátkych videí.

V záverečnej diskusii sme sa zhodli, že čítanie informácií z grafov a tabuliek je obzvlášť dôležité v prírodných vedách. Žiaci majú občas problémy nielen s čítaním niektorých typov grafov, ale aj so samotnou tvorbou grafov zo vstupných dát. Na hodinách však pravidelne implementujeme túto problematiku, kde si žiaci niekedy musia aj zozbierať vlastné dáta, niekedy im vstupné dáta poskytne učiteľ a žiak ich musí spracovať a interpretovať. Takéto úlohy vhodne rozvíjajú medzipredmetové vzťahy, nakoľko žiak zapojí okrem biologických, fyzikálnych, chemických či geografických zručností aj tie informatické a matematické. Aj z tohto dôvodu budeme tieto typy úloh zaradovať na hodinách pravidelne.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Martina Fabriciová
15. Dátum	05.10.2021
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	RNDr. Lucia Baranová, PhD.
18. Dátum	05.10.2021
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu