

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, Golianova 68, Nitra
4. Názov projektu	Zvýšenie kvality vzdelávania na Gymnázium Golianova 68 v Nitre
5. Kód projektu ITMS2014+	312011V658
6. Názov pedagogického klubu	PEDAGOGICKÝ KLUB FYZIKY
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	20.03.2023
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium, Golianova 68, Nitra fyzikálna učebňa
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Kristína Laurinská
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://www.gymgolnr.sk/index.php?a=fyz

11. Manažérske zhrnutie:

kľúčové slová: bádateľské zručnosti, interaktívna demonštrácia, riadené bádanie, počítačom podporovaný reálny experiment, meranie a videomeranie v systéme COACH, senzor polohy

krátka anotácia: Výmena skúseností - návrh aktivít na rozvíjanie bádateľských zručností žiakov vo vyučovaní fyziky na gymnázium – využitím meracieho systému CMA COACH v tematickom celku Energia.

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

Mgr. Činčurová priblížila aktivitu s využitím merania v systéme COACH. Pomocou interaktívnej demonštrácie realizujeme vo vyučovaní overenie zákona zachovania mechanickej energie pri voľnom páde telesa – guľôčky. Využíva sa meranie polohy padajúcej guľôčky pomocou senzora polohy. Vzápätí sa z polohy určuje rýchlosť a následne kinetická energia telesa. Rovnako z polohy sa určí potenciálna energia tiažová. Na základe časovej závislosti kinetickej a potenciálnej energie guľôčky, a tiež celkovej mechanickej energie môžeme overiť platnosť zákona zachovania mechanickej energie. Aktivita sa realizuje tak, že najskôr žiaci realizujú a pozorujú pád telesa a vyslovujú predpovede o energiách padajúceho telesa. Následne učiteľ realizuje pád už aj s meraním polohy s využitím meracieho systému a senzoru polohy. Na základe výsledkov merania žiaci porovnávajú svoje predpovede s nameranými údajmi, pričom k analýze využívajú grafy získaných časových závislostí rýchlosti. Z týchto grafov žiaci určujú kinetickú a potenciálnu energiu. Nakoniec žiaci formulujú závery o celkovej mechanickej energii a prezentujú ich pred ostatnými. V záveroch je nutné poukázať na obmedzenie platnosti ZZME v izolovanej sústave teleso – Zem.

Následne členovia klubu realizovali navrhnuté merania a vypracovali pre žiakov pracovný list i sebahodnotiacu tabuľku.

13. Závěry a odporúčania:

- Aktivitu je vhodné realizovať v krúžku, alebo vyučovacom procese na hodine s delenou výukou v 1. ročníku.
- Meranie je možné nahradiť videomeraním.
- Počas realizácie aktivity je dôležité dodržať postupnosť krokov riadeného bádania.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Kristína Laurinská
15. Dátum	20.03.2023
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Kristína Laurinská
18. Dátum	20.03.2023
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu