

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Gymnázium Cyrila Daxnera
4. Názov projektu	Inovatívne vyučovanie na GCD
5. Kód projektu ITMS2014+	312011W839
6. Názov pedagogického klubu	Prírodovedný klub
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	24.11.2022
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Vranov nad Topľou, Ul. Dr. C. Daxnera88, 09301
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	RNDr. Silvia Konečná
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.gcd.sk

11. Manažérske zhrnutie:

„Aplikácia bádateľsky orientovaného vyučovania“

Stretnutie viedla PaedDr. Petrová, ktorá všetkým prítomným členom predstavila pracovný list s názvom POTÁPAČ verzus HOROLEZEC, v ktorom uplatnila BOV a použila ho na hodinách Semináru z fyziky v 3. ročníku.

Vysvetlila spôsob vedenia vyučovacej hodiny. Ako motivovala žiakov, ako formulovala problémovú úlohu, ako vyzvala žiakov na zakreslenie vlastnej predpovede výsledku merania - hypotézy merania, ako prebiehalo samotné meranie použitím VinciLabu.

Diskusiu sme viedli priebežne pri vysvetľovaní jednotlivých fáz vyučovacej hodiny.

Kľúčové slová:

Bádateľsky orientované vyučovanie, motivácia – výskumné otázky, hypotéza, plánovanie experimentovania, formulácia záverov, prezentácia záverov, hodnotiaci dotazník

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

1. Oboznámenie sa s pracovným listom **POTÁPAČ verzus HOROLEZEC** (bádateľsky orientované vyučovanie – školenie viedla PaedDr. Petrová)

Daná téma bola rozobratá na dvoch vyučovacích hodinách :

- a/ Potápač na 1. VH
- b/ Horolezec na 2. VH

2. ROZBOR PRACOVNÉHO LISTU:

I. VH:

- **Motivácia žiakov** – obrázkom, internetovým zdrojom, ktorý predstavuje štatistiku úmrtnosti pri potápaní, diskusia ku Kesónovej chorobe, k tlaku pod vodou,

- **Formulácia problému:**

A/ Ak hydrostatický tlak súvisí s hĺbkou ponoru, ako sa bude meniť jeho hodnota ponáraním?

- Zakreslenie predpovede
- Meranie
- Zakreslenie výsledku merania
- Diskusia k výsledku – porovnanie s predpoveďou

B/ Ak sa ponárate do veľkých hĺbok, najčastejšie je to na dovolenke pri mori. Mení sa hydrostatický tlak v morskej vode rovnako ako v sladkej vode?

- Zakreslenie predpovede
- Meranie – Vinci Labom na hodine
- Zakreslenie výsledku merania
- Diskusia k výsledku merania – porovnanie s predpoveďou

3. Záver merania s určením závislosti medzi hydrostatickým tlakom – hĺbkou a závislosti medzi hydrostatickým tlakom – hustotou kvapaliny

4. Zavedenie matematického vzťahu na výpočet hydrostatického tlaku

- **Motivácia žiakov** - obrázkom, internetovým zdrojom, ktorý predstavuje hodnoty tlaku atmosferického, diskusia k hustote vzduchu, k meraniu tlaku v atmosfére....

5. Formulácia problému:

A/ Ak atmosferický tlak súvisí s nadmorskou výškou, ako sa bude meniť jeho hodnota pri stúpaní na vrchol hory?

- Zakreslenie predpovede
- Meranie – Vinci Labom ako súčasť DÚ – výška poschodia – tlak

II.VH

6. Sumarizácia výsledkov domáceho zadania

7. Formulácia záverov zo strany žiakov – dôraz kladieme na správnu formuláciu

8. Riešenie úloh na zistenie pochopenia témy zadania:

1. Prečo lekári merajú pacientom krvný tlak približne na úrovni srdca?
2. Prečo letušky pri výstupe z lietadla rozdáajú cestujúcim cukríky?

3. Prečo sa na meranie v barometroch používa ortuť a nie napr. voda?
 4. V akej hĺbke pod vodnou hladinou dosahuje hydrostatický tlak hodnoty normálneho atmosférického tlaku?
 5. Vypočítajte tlak morskej vody ($\rho = 1025 \text{ kg.m}^{-3}$) na dno mora v najhlbšej morskej priepasti tzv. Mariánskej priekope v Tichom oceáne ($h = 11034 \text{ m}$)
9. Hodnotenie aktivity žiakov
10. Sebapoznanie z VH v podobe doplnenia tabuľky:
- **3 veci, ktoré som doteraz nevedel.....**
 - **2 veci, ktoré ma prekvapili.....**
 - **1 vec, o ktorej by som sa chcel dozvedieť viac.....**

Zhrnutie priebehu stretnutia:

Členovia prírodovedného klubu sa oboznámili s hodinou v ktorej bola použité BOV. V diskusii pridali ďalšie podnetné nápady k VH.

Internetové zdroje použité v pracovnom liste:

http://www.viapractica.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3273&magazine_id=1)

<https://www.kstst.sk/pages/vht/meteo/tlak.htm>)

13. Závěry a doporučení:

Členovia prírodovedného klubu sa zhodli na tom, že hodiny s využitím BOV sú naozaj veľmi pútavé, majú potenciál vzbudiť záujem u žiakov.

Žiaci sa pri nich učia objavovať nové poznatky, formulovať hypotézy, získavajú praktické zručnosti, prepájajú skúmaný jav s reálnym svetom a tým lepšie rozumejú javom okolo.

Keďže hodina BOV bola predstavená na hodine fyziky, úlohou Mgr. Dzurjaninovej je predstaviť využitie BOV na hodine matematiky alebo geografie.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	PaedDr. Bernadeta Petrová
15. Dátum	25.11.2022
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	PhDr. Zuzana Dragulová, PhD.
18. Dátum	28.11.2022
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.