ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
KATEDRA MATEMATIKY, FYZIKY A TECHNICKÉ VÝCHOVY

Exkurze ve vyučování fyziky na základní škole

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Tomáš Zeithammel

Přírodovědná studia
Fyzika se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: PaedDr. Josef Kepka, CSc.

Plzeň, 2016

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni 30. června 2016

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji PaedDr. Josefu Kepkovi, CSc. za podporu a trpělivost při vedení mé práce.

Obsah

1 ÚVOD 1
2 PŘEHLED LITERATURY VHODNÉ PRO UČITELE FYZIKY URČENÉ K REALIZACI EXKURZÍ 2
2.1 Odborné publikace 2
2.2 Časopisy 2
3 TEORETICKÁ PŘÍPRAVA EXKURZE 3
4 METODIKA EXKURZÍ 4
4.1 Výběr exkurze v souladu s tematickým obsahem ŠVP 4
4.2 Výběr konkrétní lokality vhodné k realizaci exkurze 4
4.3 Kritéria ovlivňující splnitelnost exkurze 4
4.3.1 Čas 4
4.3.2 Finanční náročnost 4
4.3.3 Vzdálenost od školy a doprava 4
4.3.4 Bezpečnost a ochrana zdraví žáků 4
5 UKÁZKOVÁ EXKURZE 5
6 VHODNÉ EXKURZE 6
6.1 Hydroelektrárna Skalka 6
6.2 Meteorologická stanice Cheb 6
6.3 Teplárna Mariánské Lázně 6
6.4 Tepelná elektrárna Tisová 6
7 METEOROLOGICKÁ STANICE CHEB 7
8 VYHODNOCENÍ A ZPRACOVÁNÍ VÝSLEDKŮ EXKURZE 8
9 ZÁVĚR 0
10 RESUMÉ 1
11 PŘÍPADNÝ POZNÁMKOVÝ APARÁT (POKUD NEJSOU POUŽITY POZNÁMKY POD ČAROU) 2
12 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ 3
13 PŘÍPADNÝ SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ ČI DIAGRAMŮ 4
14 PŘÍPADNÉ PŘÍLOHY 5

1 ÚVOD

Vzhledem k tomu, že vyučuji na základní škole předmět fyzika, chci se ve své práci zaměřit na tématiku exkurzí ve vyučování tohoto předmětu. Chci se věnovat zejména praktickému provedení konkrétních tematických exkurzí vhodných pro základní školu a navrhnout návod, jak je úspěšně zvládnout. Práce je rozdělena na šest částí

2 PŘEHLED LITERATURY VHODNÉ PRO UČITELE FYZIKY URČENÉ K REALIZACI EXKURZÍ

Naše škola odebírá časopis Školská fyzika. Dále na trhu existují ještě další tituly a v této kapitole se chci věnovat jejich přehledu a pedagogickému využití pro nastávající učitele v praxi.

2.1 Odborné publikace

2.2 Časopisy

3 TEORETICKÁ PŘÍPRAVA EXKURZE

Exkurze by měla žákům ukázat to, co není žádným jiným způsobem při klasické hodině fyziky možné předvést žákům jak formou frontální tak za pomoci interaktivních pomůcek.

Jedná se tedy zejména o návštěvy průmyslových podniků, kde je možné shlédnout technologii výroby nebo pracovního procesu, a nebo takových institucí, kde žáci mohou vidět drahé a nákladné moderní přístroje či techniku, kterou si běžná škola nemůže finančně dovolit pořídit.

4 METODIKA EXKURZÍ

4.1 Výběr exkurze v souladu s tematickým obsahem ŠVP

4.2 Výběr konkrétní lokality vhodné k realizaci exkurze

4.3 Kritéria ovlivňující splnitelnost exkurze

4.3.1 Čas

4.3.2 Finanční náročnost

4.3.3 Vzdálenost od školy a doprava

4.3.4 Bezpečnost a ochrana zdraví žáků

5 UKÁZKOVÁ EXKURZE

Výroba elektrické energie ve vodní elektrárně je téma, které se probírá v 8. a 9. ročníku. V první řadě, jsem vyhledal vhodné elektrárny v blízkosti města. Nejblíže se nachází v Chebu přehradní nádrž Skalka. Od toho se odvíjel další postup. Po zkontaktování jsem se dozvěděl podmínky, které musíme splnit, abychom mohli elektrárnu navštívit. Mezi ně patřilo:

- poučení žáků o bezpečnosti a chování během exkurze
- omezení počtu žáků ve skupině
- zajiš

6 VHODNÉ EXKURZE

6.1 Hydroelektrárna Skalka

6.2 Meteorologická stanice Cheb

6.3 Teplárna Mariánské Lázně

6.4 Tepelná elektrárna Tisová

7 METEOROLOGICKÁ STANICE CHEB

8 VYHODNOCENÍ A ZPRACOVÁNÍ VÝSLEDKŮ EXKURZE

9 ZÁVĚR

Myslím, že exkurze jsou nedílnou a neodmyslitelnou součástí výuky fyziky, právě pro jejich zajímavost, praktičnost a poutavého zapojení žáků do výuky.

10 RESUMÉ

11 PŘÍPADNÝ POZNÁMKOVÝ APARÁT (POKUD NEJSOU POUŽITY POZNÁMKY POD ČAROU)

12 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

13 PŘÍPADNÝ SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ ČI DIAGRAMŮ

14 PŘÍPADNÉ PŘÍLOHY