

Univerza v Mariboru
Pedagoška Fakulteta
Oddelek za razredni pouk

Vaja pri predmetu Didaktični praktikum iz naravoslovja in tehnike

PREPUSTNOST SNOVI

Mentor: D. K., prof.

Avtorica: K. P., LV 4

Brežice, marec 2012

1. ŠTUDENT(KA)

K. P., 2. letnik RP, štud. leto 2011/2012, LV4, BI-KE

2. TEMA

Prepustnost snovi, 77

3. EKSPERIMENT

Prepustnost snovi

4. Namen

- glede na namen: uvodni (motivacijski ali mobilizacijski)
- glede na vrsto eksperimenta: demonstracijski, množični
- glede na tehniko izvajanja: kvalitativni
- glede na lokacijsko delitev: laboratorijski

5. PREGLED

Poudarek je na BI-KE področju, zato bomo za eksperimente in predstavitev uporabili umetne in naravne materiale, najdene v okolici mojega doma. Učenci ločijo umetne in naravne snovi ter spoznajo katere snovi so prepustne za vodo in zrak.

6. ČAS

Če bi eksperiment izvajala v resnici z učenci, bi ta eksperiment potekal zunaj in znotraj učilnice. V naravo bi lahko z učenci šli skupaj in nabrali oz. poiskali razne naravne snovi, tudi umetne, če bi kaj spotoma našli, nekaj umetnih snovi bi pripravila in prinesla s seboj jaz ali pa tudi učenci od doma. Menim, da bi bilo to za njih še bolj zanimivo, saj bi del eksperimenta izvedli sami. Eksperiment bi izvedla v spomladanskih mesecih, da bi lahko šli v naravo. Z naravoslovjem bi združila še športno vzgojo in likovni pouk.

7. ZAHTEVNOST

Eksperiment se mi zdi srednje zahteven. Lažji del eksperimenta je v iskanju snovi/materialov, saj jih lahko najdemo v okolju, kjer živimo ali pobrskamo po stanovanju. Težji del se mi zdi izvedba pri dokazovanju, da so nekatere snovi prepustne za zrak. Jaz bom uporabila sušilec za lase, ta pa vemo, da je nevaren, če pride v stik z vodo.

8. OSNOVNI KONCEPTI

- Sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost interpretacije,
- sposobnost sinteze zaključkov,
- ugotoviti bistvene značilnosti prepustnih in neprepustnih snovi,
- pojasniti tehnične in tehnološke lastnosti gradiv (npr.: trdnost, propustnost, cepljivost, gnetljivost),
- zna opredeliti lastnosti snovi in jih razvrstit glede na njihove lastnosti (gnetljivost, stisljivost, trdoto),
- zna ločiti snovi glede na prepustnost snovi za vodo in zrak (prepustne, delno prepustne, neprepustne),
- zna povezati lastnosti snovi z njihovo uporabo in načini obdelave.

9. VEŠČINE

Kompetence:

- Sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost interpretacije,
- sposobnost sinteze zaključkov.

10. MATERIALNI PRIPOMOČKI

Potrebovala sem:

- Plastične kozarce,
- večjo posodo napolnjeno z vodo,
- kozarec z vodo,
- sušilec za lase,
- razne snovi: balon, plastenka, prst, kjer prevladuje glina, vrtna prst, stiropor, bombažna tkanina, impregnirano platno, les, karton.

11. OSNOVNO ZNANJE

Učenci vedo, iz česa so posamezne snovi/materiali sestavljeni.

12. PRIPRAVA

Najprej sem se osredotočila na snovi. In sicer, morala sem izbrati nekaj snovi/materialov, s katerimi bi najlažje ponazorila prepustnost snovi za vodo in zrak. Glede na to, da poznamo snovi, ki so za zrak in vodo prepustne, neprepustne in delno prepustne sem izbrala za vsako skupino nekaj snovi/materialov. Nato sem izvedla eksperimente za vsako snov posebej. Preverila sem, ali snovi prepuščajo vodo in zrak ali samo vodo ali samo zrak.

13. POTEK

- Uvodni pozdrav in naslov teme,
- vprašanja o prepustnosti snovi,
- predstavitev snovi/materialov, ki sem jih prinesla s seboj za eksperimentiranje,
- skupno oblikovanje miselnega vzorca o prepustnosti snovi na tablo,
- izvajanje eksperimentov,
- pregled na miselni vzorec, da odpravimo napake, če smo jih naredili preden smo dokazali prepustnost/neprepustnost z eksperimenti.

14. KOMENTAR

Tema, ki sem jo prejela, se mi zdi zelo zanimiva. Če bi jo lahko v resnici izvajala, si bi zanjo vzela veliko več časa kot 10 minut. Verjetno bi se odločila za kakšen naravoslovno-tehniški dan. Povezala bi mogoče še s športno vzgojo in likovnim poukom. Z učenci bi šli v naravo in nabrali različne snovi in materiale, s katerimi bi potem v učilnici izvajali poskuse. Pogovarjali bi se o različnih snoveh in materialih, spoznavali njihovo zgradbo in zakaj nekatere snovi prepuščajo vodo in zrak ter zakaj druge ne. Nato bi lahko naše poskuse narisali in jih na naslednjem roditeljskem sestanku staršem pokazali.