

Teachmeet na Konferenci učiteljev naravoslovnih predmetov

# **Pouk kemije in fizike v poletni šoli v naravi**

Pripravila: Anita Nose, Gimnazija Novo mesto

# Načrtovanje medpredmetno zasnovane šole v naravi

- športna vzgoja, kemija in fizika
- aktivne učne metode in oblike pouka
- v učno okolje aktivno vključeni vsi dijaki in ne le najbolj motivirani
- skupinsko sodelovalno delo: dijaki samostojno načrtujejo, izvajajo, izračunavajo, analizirajo, abstrahirajo in oblikujejo zaključke pri reševanju konkretnega kemijsko-fizikalnega problema
- povezovalne vsebine iz učnega načrta fizike in kemije: 20-urni tematski učni sklop, v katerem se prepletajo tako procesni kot vsebinski cilji obeh predmetov
- izdelava internega delovnega zvezka

# Potek šole v naravi

- upoštevali več dejavnikov: realizacija predvidenih učnih vsebin pri vseh treh predmetih, zmožnost dijakov za sledenje in sodelovanje pri aktivnostih ter doseganje učnih ciljev
- vsak dan izvedli 4 pedagoške timske ure pouka, 2 dopoldne in 2 popoldne

# Izvedba pouka

- vsebine: uvod v varno eksperimentalno delo; merjenje, fizikalne količine in enote; tlak; raztopine
- poudarek na eksperimentiranju
- delo v heterogenih skupinah
- glavne dejavnosti dijakov so bile opazovanje, sklepanje, primerjanje, sodelovanje, predstavljanje idej, reševanje problemov
- izpolnjevanje delovnega zvezka



Pouk kemije in fizike v poletni šoli v naravi  
Anita Nose, Gimnazija Novo mesto

## Primeri nalog iz gradiva za dijake

### Eksperiment 1: Opazovanje pojava

- a) Prižgite čajno svečko in jo opazujte dve minuti. Zapišite svoja opažanja.
- b) Katere spremembe pri gorenju svečke, bi lahko opisali kot kemijske in katere kot fizikalne? Odgovore utemeljite.

### Eksperiment 6: Določanje gostote

- a) Določite gostoto kamna. Pomagajte si z opremo, ki jo imate na voljo. Razložite celoten postopek. Gostoto izrazite v  $\text{kg m}^{-3}$ .
- b) Določite gostoto morske vode z opremo, ki jo imate na voljo. Razložite celoten postopek.

# Vrednotenje in ocenjevanje znanja

- sprotna povratna informacija – večja motivacija (pozitivna tekmovalnost)
- izpolnjen delovni zvezek prinesel 30 % ocene prvega testa, ki je bil izveden medpredmetno
- priznane štiri eksperimentalne vaje