

NARAVOSLOVJE IN PREŽIVETJE V UDIN BORŠTU

Jure Ausec, Mojca Logar

Povzetek

Glavni namen delavnice je bil dijakom na aktiven način predstaviti zavarovano območje Udin boršt in pri njih krepiti naravoslovne kompetence, zavedanje o okolju, v katerem živijo, ter praktična znanja preživetja v naravi. Prvi del je vključeval geografsko, geološko, fizikalno in ekološko analizo območja s pomočjo opazovanja, meritev, opisovanja, raziskovanja in sklepanja. Drugi del pa se je osredotočal na veščine, kot so prenočevanje v naravi, priprava obroka v naravi, priprava varnega ognjišča in ognja ter varovanja narave pri človekovih aktivnostih v njej.

Ključne besede: raziskovanje narave, zavarovana območja, geografija in geologija, meritve v naravi, preživetje v naravi, pohod, orientacija

UVOD

Dijaki so s seboj prinesli vso opremo za dvodnevno delavnico (seznam opreme jim je bil posredovan vnaprej). Nato smo se v skupini odpravili na ogled posameznih točk, kjer so dijaki izvedli tudi določene meritve in opazovanja. Zanimiva je bila izmenjava idej in praks v različnih državah. Končna postaja je bil »rokovnjaški tabor«, kjer smo se nastanili za čez noč – dijaki so skuhali topel obrok, pripravili smo šotore in ognjišče, zakurili ogenj, postavili streho za primer dežja ipd. Drugi dan smo se po zajtrku odpravili nazaj do šole, kjer so dijaki primerno očistili in pospravili opremo ter pripravili nekaj izdelkov za diseminacijo delavnice. Naravoslovna delavnica je primer medpredmetnega povezovanja fizike, matematike, kemije, geografije in zgodovine.

PRVINE NARAVOSLOVNE DELAVNICE

Naslov tematskega sklopa:	Naravoslovje in preživetje v Udin borštu
Skupni cilj:	
Ključne kompetence:	Učenje učenja, matematična, znanstvena in tehnološka kompetenca
Tip naravoslovne delavnice:	Pouk v naravi
Število ur:	30 ur

STRUKTURIRANOST TEMATSKEGA SKLOPA

Skupni cilji	Dijaki: <ul style="list-style-type: none">Spoznajo prvine raziskovalnega dela v naravi in znajo izvesti preproste meritve nekaterih okoljskih parametrov.
---------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Razumejo pomen ohranjanja narave in pravil obnašanja v naravi. • Osvojijo osnovne veščine preživetja v naravi, kot so postavitve bivališča, priprava hrane ipd. • Krepijo svojo fizično kondicijo in znajo pravilno uporabljati pohodniško opremo (nastavitve nahrbtnika, varna hoja ipd.). • Ogledajo si kulturno dediščino v prostoru in razvijajo odnos do nje. • Spoznajo spomeniško zaščitene spomenike. • Kulturno dediščino implementirajo v novodobno priveditev.
Cilji fizike	<p>Dijaki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utrdijo razumevanje parametrov, s katerimi opisujemo in preučujemo okolje. • Primerjajo meritve merilnih instrumentov in svoje občutke ter ovrednotijo človeško telo kot merilnik. • Razvijajo občutek za fizikalne količine in ocenjevanje vrednosti. • Opazujejo kroženje energije v naravi. • Znajo oceniti mersko napako in pojasniti njen izvor.
Cilji matematike	<ul style="list-style-type: none"> • Znajo uporabiti formule za prostornino in površino geometrijskih teles na realnih primerih v naravi. • Znajo oceniti vrednosti matematičnih spremenljivk. • Na podlagi opazovanja narave zapišejo enačbe in iz njih določijo neznane količine.
Cilji kemije	<ul style="list-style-type: none"> • Znajo izvesti enostavno analizo vode in določiti, ali je voda varna za pitje ali ne.
Cilji geografije	<ul style="list-style-type: none"> • Orientirajo se v prostoru. • Prepoznajo drevesne vrste in drugo rastje v gozdu. • Glede na barvo in zrnatost prsti sklepajo o njeni sestavi. • Razumejo nastanek kraških pojavov (vrtače, uvale, slepe doline, jame, dihalnika). • Ločijo karbonatno in silikatno kamnino.
Cilji zgodovine	<ul style="list-style-type: none"> • Spoznajo objekte kulturne dediščine v prostoru (zaščitena kmetija, cerkev, Vogvarjeva hiša, dupljanska graščina). • Spomeniško zaščitena stavba je za lastnike lahko prednost ali breme – to občutijo na konkretnih primerih. • Pogovarjajo se o praznikih in običajih v svojem domačem kraju in Udin borštu (miklavževanje, rokovnjači).
Pričakovani rezultati, dosežki:	<p>Dijaki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poznajo zavarovana območja v okolici šole.

	<ul style="list-style-type: none"> • Prepoznajo naravne pojave v gozdu in na kraškem terenu. • Prepoznajo matematične oblike v naravi. • Ovrednotijo izmerjene rezultate in razumejo, da imajo meritve mersko napako. • Naštejejo opremo za varno gibanje in prenočevanje v naravi. • Razumejo pomen pitne vode in znajo razložiti, zakaj določena voda ni pitna. • Prepoznajo kamnine, rastje in prest v bližnji okolici. • Ovrednotijo pomen ljudskih običajev in kulturne dediščine. • Znajo se orientirati v prostoru. • Spoznajo in prepoznajo različne vloge gozda (socialna, ekološka, ekonomska).
Skupni dokazi (evidence):	Rešen delovni zvezek, izdelani plakati, film, postavljen tabor, zakurjen ogenj, skuhamo kosilo na terenu.
Skupne dejavnosti	<p>Predpriprava Pisno obvestilo in seznam potrebščin, skupni sestanek z mentorji in dijaki, pregled opreme in terenskih pripomočkov, nakup manjkajoče opreme, naročilo hrane v kuhinji, dogovor z občino za uporabo zemljišča in objektov v gozdu, dogovor za prevoz hrane in dela opreme, priprava delovnega zvezka.</p> <p>1 Uvod Priprava na teren, pregled opreme, pripomočkov, priprava delovnega zvezka.</p> <p>2 Terensko delo Dijaki so na terenu razdeljeni v skupine s štirimi člani. Vsaka skupina izvede različne praktične naloge in reši delovni zvezek. Dejavnosti: ugotavljanje kakovosti vode s kovčkom za analizo vode, določanje karbonatnosti kamnin s pomočjo kisline, meritve dreves in vrtač s pomočjo metrov, vrvi, primerjava gozda in travnika glede na fizikalne lastnosti, ocenjevanje matematično-fizikalnih vrednosti (globina, prostornina ...), raziskovanje in opisovanje zgodovinskih, kulturnih in etnoloških posebnosti kraja, interpretacija kulturne dediščine danes. Dijaki pod mentorstvom učiteljev sami v gozdu postavijo šotore, zakurijo ogenj in skuhamo kosilo. Ob odhodu vse pospravijo, očistijo opremo. Dijaki s seboj nosijo vso potrebno opremo za tako terensko delo in nočitev, zato morajo načrtovati tudi potrebno količino vode in hrane, ravnanje s smetmi, količino nujne opreme za preživetje.</p> <p>3 Sklep Dijaki na šoli v skupinah uredijo delovne liste in fotografije. Izdelajo plakate z različnimi vsebinami, ki so jih spoznali na</p>

	terenu. V primernem programu izdelajo predstavitveni film. Na koncu učitelj izvede tudi ustno in pisno evalvacijo naravoslovne delavnice.
Materialne potrebščine	Gorilniki, šotori, zemljevid, kompas, merilni instrumenti (za tlak, vlažnost, temperaturo, osvetljenost, pretok vode, silomer, kovček za kemijsko analizo vode), meter, vrv, hrana, cerada, osebna oprema za bivanje v naravi (tudi čelna svetilka, nož, spalna vreča, podloga za spanje, menažka in pribor ...).

SKLEP

Terensko delo se je izkazalo za zelo učinkovit način spoznavanja okolice, ki je bil tudi dijakom izredno zanimiv in jih je motiviral za delo. Pri takem načinu dela je veliko priprav, vendar so tudi učinki neprimerljivo večji kot zgolj pri teoretičnem delu v razredu. Nujno je po izvedenih delavnicah opraviti evalvacijo dela, s katero dijaki ozavešajo vse pridobljeno znanje in izdelajo konkretne izdelke. S tem se pridobljeno znanje umesti v neki miselni okvir.



Slika 1: Kraški pojavi – slepa dolina (Foto: P. Vidic)



Slika 2: Analiza vode s pomočjo analiznega kovčka (Foto: P. Vidic)



Slika 3: Kuhanje v rokovnjaškem taboru (Foto: P. Vidic)



Slika 4: Ocene dimenzij in izračuni volumna (Foto: P. Vidic)



Slika 5: Ustvarjanje kratkega filma, plakatov in slovarja (Foto: B. Božnar)



Slika 6: Plakat »Matematika in fizika v gozdu« (Foto: B. Božnar)

VIRI IN LITERATURA

- Geister I., Nakelska Sava. 1998. Ljubljana. Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava RS za varstvo narave.
- Občina Naklo, 2012. Udin boršt – Naklo, Doživetja narave in podeželja, ki so začarala že rokovnjače, ročni zemljevid.
- <http://tdnaklo.com/izleti-v-naklem/>, (12. 4. 2018).

PRILOGE

