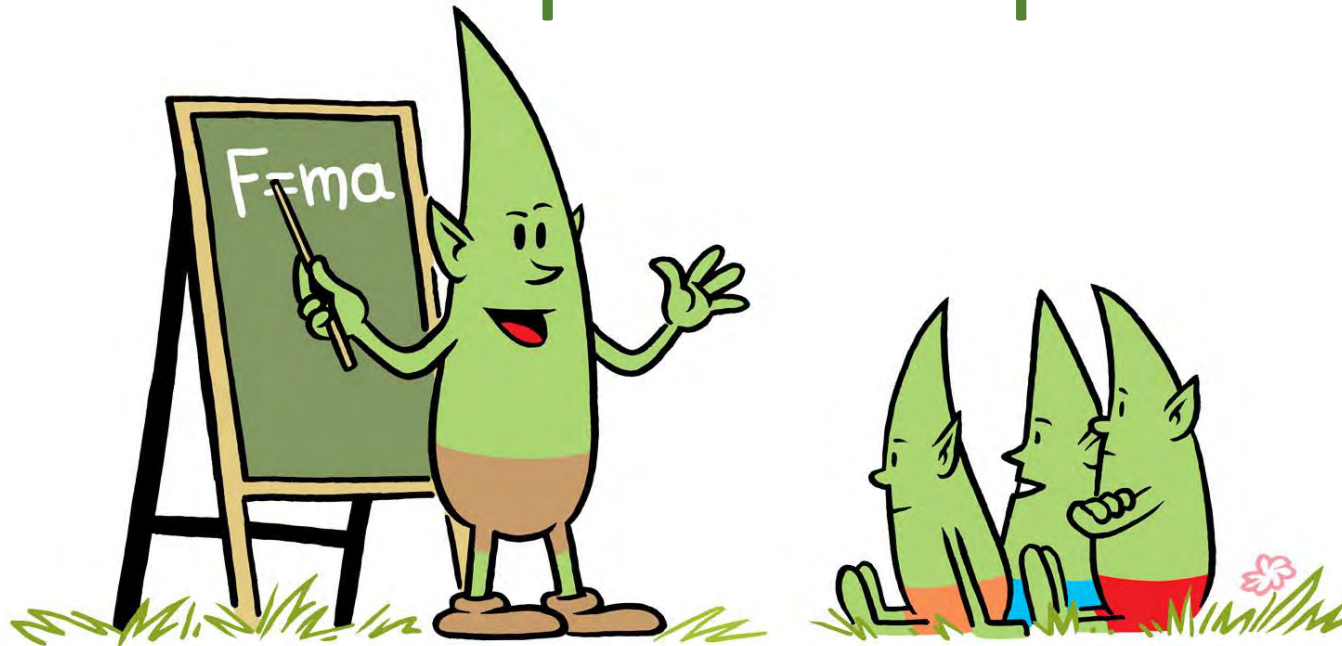


Učimo o prirodi u prirodi



Priču napisala: Maja Lang Baliija
Kruškovac, 25.01.2021.

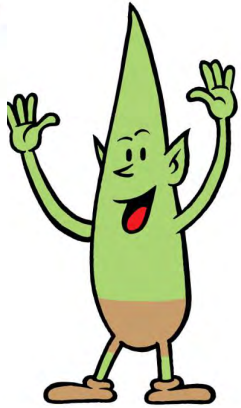


VLADA REPUBLIKE HRVATSKE
Ured za udruge



Švicarsko - hrvatski
program suradnje

Stajališta izražena u ovoj prezentaciji isključiva su odgovornost udruge „ZIR - zajednica i razvoj“ i ne odražavaju nužno stajalište Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske..
Program sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske

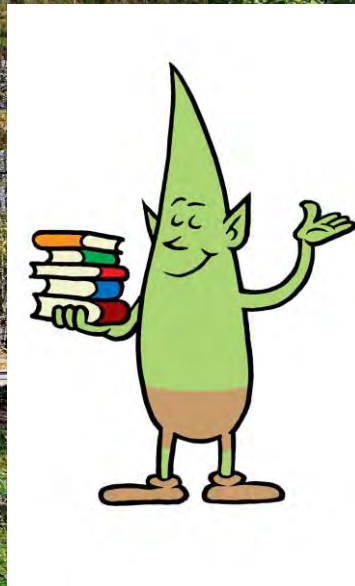


e-mail: udrugazir@gmail.com

web: www.udrugazir.com

Hej, zovem se Zirko STEaMirko i ispričat ću vam nešto o udruzi ZIR.

Udruga živi i radi u jednom lijepom selu Kruškovac podno brda Zir. Jedan tim stručnjaka različitih područja, udružio se još 2015., a izgleda da svi imaju nešto zajedničko – OBOŽAVAJU PRIRODU, a i društvo. Zapravo vole prirodu u društvu! Izgleda mi da su zapravo zato i odlučili raditi zajedno neke super stvari – trude se štititi prirodu od ljudi, ali i ljude od prirode. BAŠ FORA!

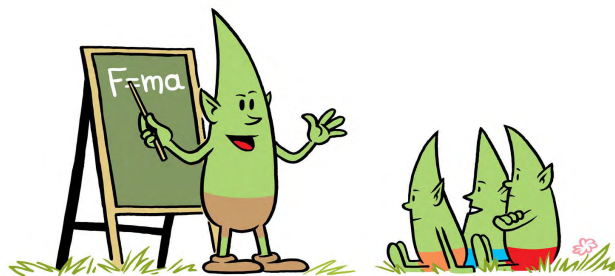


Kako su bili zaljubljeni u Liku, 2015. godine otkrili su da u jednom malom selu Kruškovac podno brda Zir mogu napraviti jednu edukacijsku stazu i na njoj opisati svu geomorfološku i biološku raznolikost Like. Tako je nastala „Poučna staza ličkog krajolika i baštine Kruškovac-Zir“. Staza je dugačka 5 kilometara i podijeljena je u četiri dijela koji se i tematski zovu: Put sela i polja, Put šume, Put vode i Put Zira.



Edukacijska staza bila je slabo posjećena, vjerojatno jer nije baš zabavno stajati ispred ploče i čitati. Edukacijski panoi i oznake bile su kroz godine dotrajale i držale su se kao zub na staroj baki Croods. Morali su nekako osmisliti programe kojima bi privukli vas djecu, vaše učitelje i roditelje da dođete posjetiti ovu prekrasnu lokaciju i uživati u ljepoti prirode.





STEAM LIKA

NOSITELJ PROJEKTA:



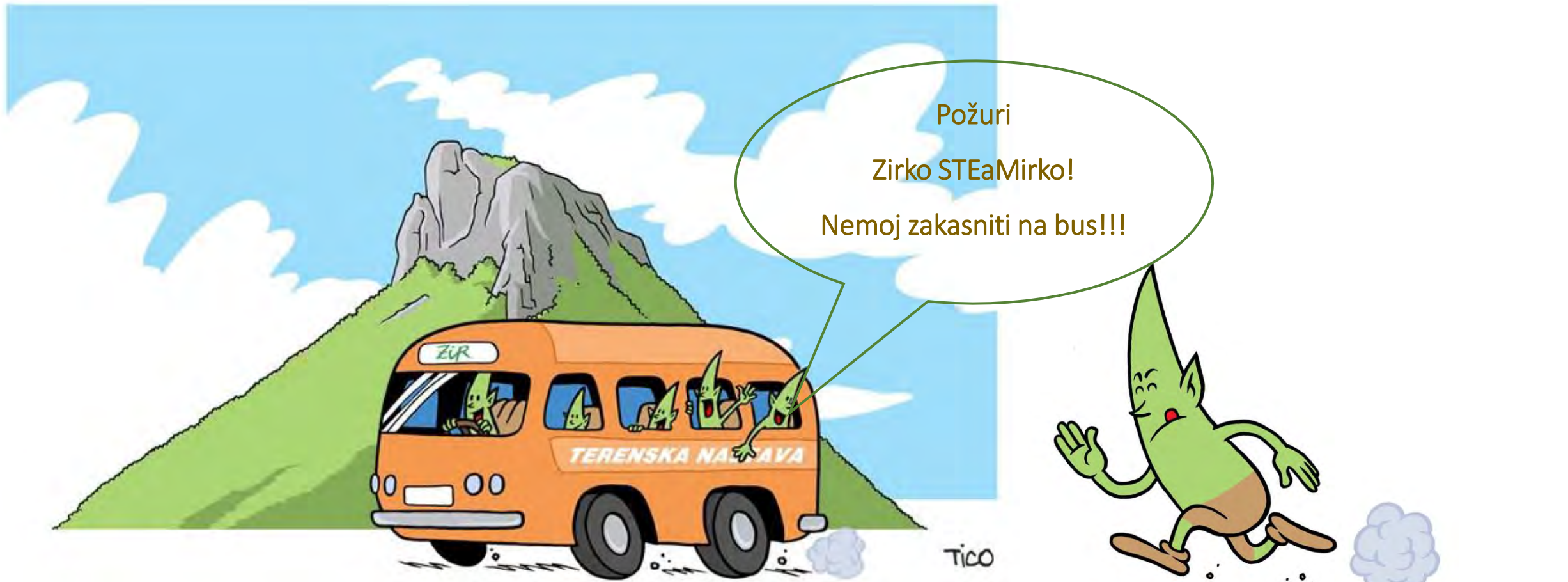
PARTNERI:



Stajališta izražena u ovoj prezentaciji isključiva su odgovornost udruge „ZIR - zajednica i razvoj“ i ne odražavaju nužno stajalište Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske.

Program sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske

A onda su mislili, mislili i domislili se, kao i stari dobi profesor Baltazar!!! I prijavili se na projekt Švicarsko - hrvatske suradnje, sufinanciran od Ureda za udruge Vlade RH. Ispričali su im njihov naum, rekli da bi oni na toj lokaciji radili radionice suvremene terenske nastave 21. stoljeća u STEaM području. Tom Uredu za udruge se ideja svidjela i odlučili su im financijski pomoći da ideja ugleda svjetlo dana!



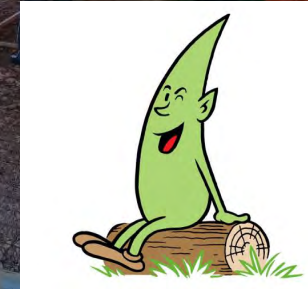
Prvo su počeli osmišljavati te svoje radionice. Došli su do zaključka da bi KRETANJE bila jedna odlična tema za razmišljanje. „Eppour si move!” tj. „Ipak se kreće!” rekao je talijanski matematičar, fizičar i filozof Galileo Galilei još davne 1633. i nije požalio! Znanstveno je srušio tadašnje čvrsto uvjerenje (tj. dogmu) da Zemlja ipak nije centar Svemira i da se ona kreće oko Sunca, a ne Sunce oko nje...

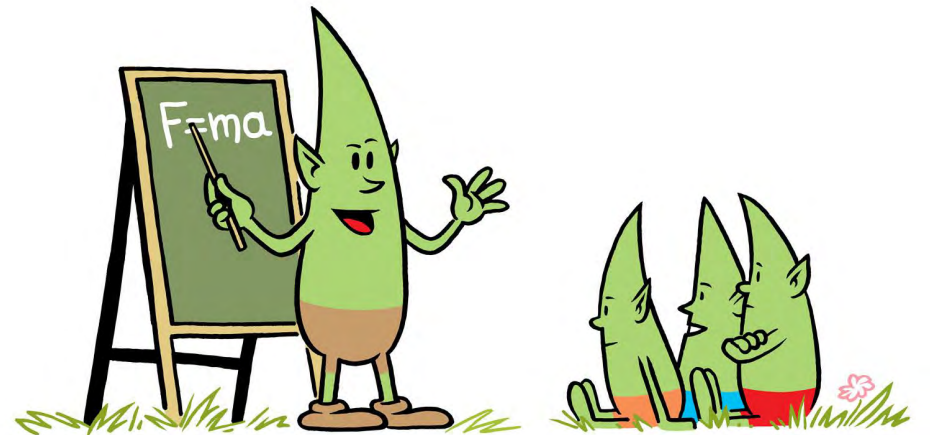
Ali ostavimo sad Galilea i vratimo se u naš Kruškovac i u njihovu ideju. Pozvali su u pomoć pomagače!

Prvi sam bio ja, Zirko STEaMirko, radoznali svemirski vrtni patuljak i postao sam maskota njihove terenske nastave. Jednom super liku, umjetniku i ilustratoru Tihomiru Tikulinu zvanom Tico rekli su kako bi htjeli da izgledam i on me nacrtao. Jel da sam ispao dosta zgodan?! Zapravo mislim da sam jaaako zgodan!

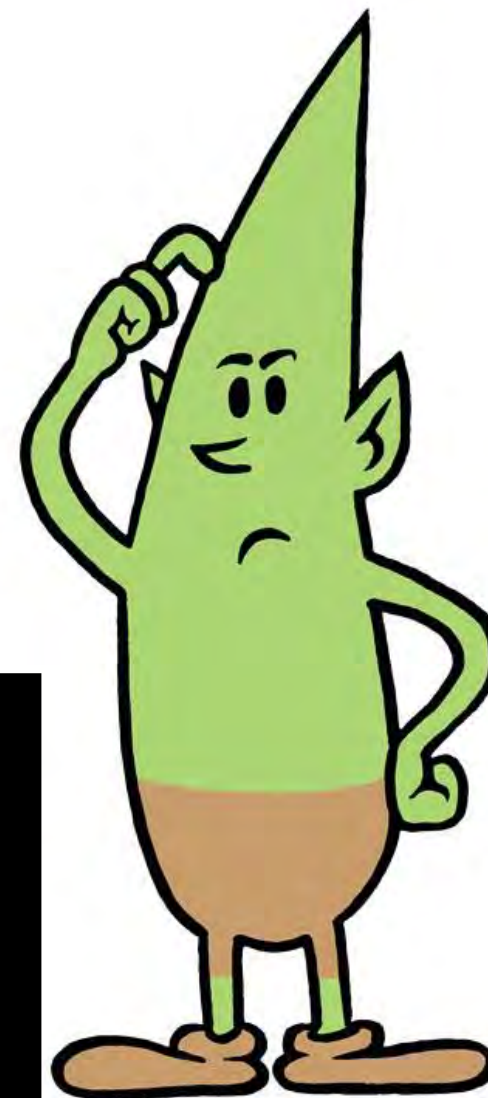


Nakon mene pozvali su i volontere. Objasnili su im da bi željeli napraviti mjesto za izvođenje suvremene terenske nastave. Svi su im se rado odazvali! Lijepo smo se družili i puno napravili! Bez volontera i njihovog zalaganja ne bi sami nikako mogli napraviti sve što su planirali u uređenju lokacije. Ja sam samo sjedio i gledao sam što rade. Zezam se! Ma nisam! I JA SAM POSTAO VOLONTER!!! Dobio sam čak i zahvalu udruge ZIR 😊





U središtu sela zajedničkim akcijama volontera i lokalnog stanovništva uredili smo našu učionicu na otvorenom, ali i dobili ugodan prostor za zajednička druženja. Usput smo počistili i popravili jednu dotrajalu kuću koju nam je na korištenje dala dobra susjeda, a sad će nam služiti kao skladište opreme koju smo nabavili tijekom ovog projekta.



A onda se dogodilo nešto što ne znam jesam li dobro razumio. Svi ljudi pričaju da ih je izgleda ove godine posjetio neki zao gospodin Covid i njegova gospođa Corona. Ili nešto nisam dobro razumio?!

Djeco, jel i vi njih poznajete?! Jesu li to oni koji su vas zatvorili u kuće i ne daju nam da se družimo? Jesu to oni koji su nas natjerali da odgodimo terensku nastavu za neka bolja vremena? Ne ponašaju se baš lijepo! Ali i njihovoj će zlobi doći kraj, cijepit ćemo ih serumom dobrote i opet ćemo svi zajedno u Kruškovac!!!

Ovom prilikom ću vam onda ja sam pokazati gdje i kako ćemo se družiti!

STEAM LIKA



Prvi od tri programa terenske nastave za djecu

LIKA, KRUŠKOVAC

STEAM OBRAZOVNI PROGRAM - razvoj novih programa terenske nastave za djecu i nastavnike kroz obrazovne metode koje se temelje na aktivnom, istraživačkom i iskustvenom učenju uz poticanje kritičkog razmišljanja.

1/3 HIDROLOŠKI CIKLUS

Razumijevanje hidrološkog ciklusa u prirodi je globalno važna tema o kojoj ovisi život na zemlji i pitka voda, ali i brojni geološki procesi, posebice u kršu. Koristeći interdisciplinarni pristup, krenuvši od vode i njene interakcije sa svim s čim dolazi u kontakt, proučavajući procese vezane uz krški izvor u mjestu Kruškovac, učenici će naučiti osnovne koncepte i metode za proučavanje hidrološkog ciklusa. Kroz istraživački orijentiranu nastavu obradit će se pojedine teme iz fizike i kemije, vezane uz svojstva i kretanje vode u prirodi. Poseban naglasak će biti na procesima evaporacije i kondenzacije. Posebno dizajniranim istraživačkim pokusima nastojat će se zorno ilustrirati ovi procesi.

NOSITELJ PROJEKTA:



VIŠE INFORMACIJA:



www.udrugazir.hr/steam-lika

TEL: 091 582 99 08, E-MAIL: udrugazir@gmail.com

PARTNERI:

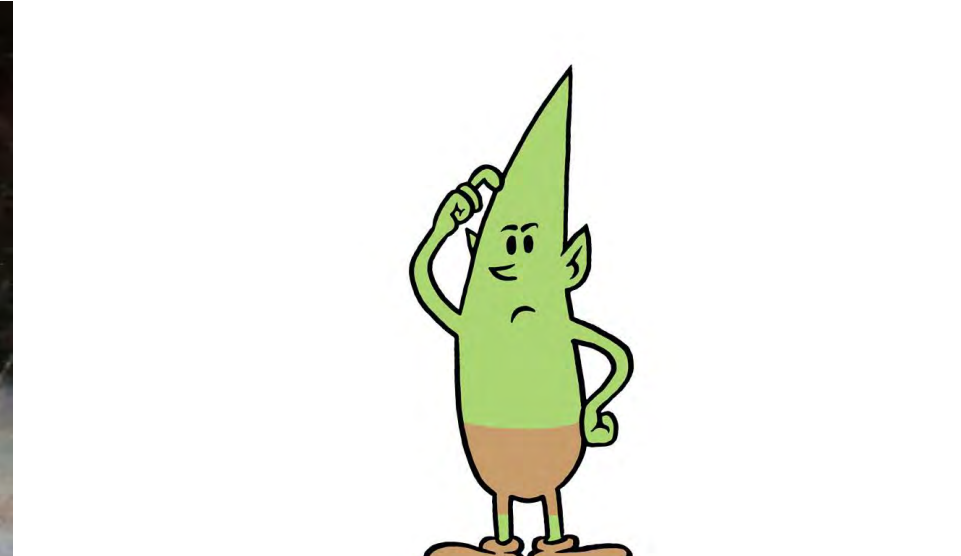



VLADA REPUBLIKE HRVATSKE
Ured za udruge

Program sufinancira
Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovom letku
isključivo su odgovornost udruge „ZIR - zajednica i razvoj“
i ne odražavaju nužno stajalište Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske.

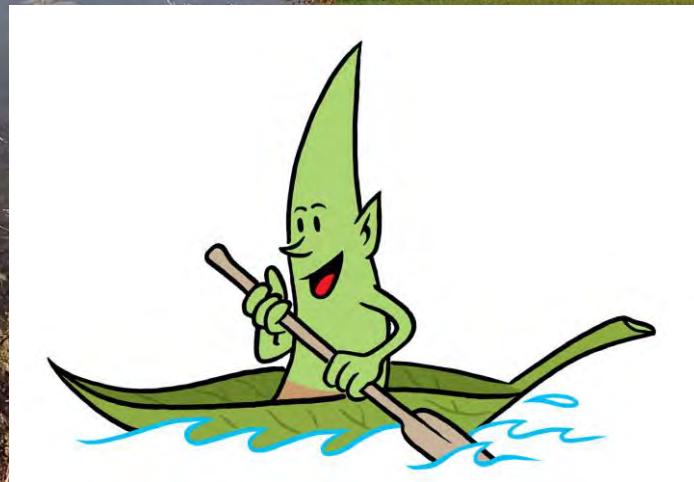

Švicarsko - hrvatski
program suradnje



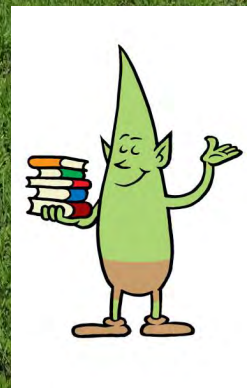
Svi su mi rekli da odem do Buknjara. Tu voda povremeno izvire. Kako to da je u proljeće ima, a onda je u ljeti nema?! Onda je ima jako, jako puno, a onda je sve suho da zemlja puca? Apsolutno mi ništa nije bilo jasno!



Onda sam došao na livadu! I tamo mi ništa nije bilo jasno! Prvo sam ugazio u vodu do koljena, a kad sam došao drugi put, ponio sam gumene čizme (za svaki slučaj!) koje mi u ljeti uopće nisu trebale?! Onda sam vidio lijepi bazenčić pun vode, taman za kupanje! Dok sam oblačio kupaći kostim, bazenčić je nestao?! Pozvao sam i prijateljicu! Niti ona nije znala gdje je nestala voda.



Onda mi je prijateljica predložila da o tome porazgovaram s geologom. Taman sam planirao otići čamcem po našeg geologa Damira, ali dok sam potražio u pametnim knjigama što uopće radi taj geolog i zašto mi on treba, voda je i opet nestala!



geolog Damir



Moja je prijateljica znala da će stanje vode u Kruškovcu najbolje provjeriti geolog Damir! Znete li vi što rade geolozi?! Oni vam sve znaju o građi zemljine kore, o različitim vrstama kamenja, znaju sve o mineralima i kako oni nastaju! A znaju i kako se voda kreće i gdje je ima! Znaju oni i kako je dragocjena i kako ju moramo čuvati!



Sad mi je geolog Damir objasnio od kud voda dolazi, gdje prolazi i kad i zašto nestaje. Objasnio mi je što su kaverne, a što su estavele. Zašto ih ponekad zovu žderala, a drugom zgodom rigala. A i zašto ih tako zovu? Dok sam ga slušao, Damir mi nije dao da besposleno stojim. Za to sam vrijeme izmjerio koliko je kiše palo!



Geolog Damir pozvao ga je da mu pokaže još jednu vrstu stijena. Tako zvane pješčenjake odnosno stijena koju se mrve. Ne biste vjerovali da i tamo ima izvora vode!!!

A zašto vode nema u pustinji? I tamo je pijesak! Ili je ima?! Mislim da su to sve pitanja za geologa Damira! Zirko je neka pitanja i zapisao pa će šire objašnjenje pojmova koje nije razumio pronaći u knjigama ili na mrežnim stranicama.



Nakon razgledavanja pješčenjaka, Damir je Zirka odveo i na Zir. I tamo mu pokazao spilje u kojima se voda može naći.



Nakon što smo dobro istražili Govedarsku pećinu na Ziru, provjerili smo i sastav minerala, ali i zalihe vode. Damir je rekao da smo završili svoje istraživanje kraških fenomena. Za sad! U polumraku pećine, osvijetljene samo speleološkom lampom, učinilo mi se da se nešto miče, ili možda hoda, leti, puži... Svoje sumnje rekao sam Damiru! Damir mi predloži da odem potražiti biologa Nikolu!? Zašto sad biologa??? Pa zar geolog Damir ne zna sve o spiljama?! Tada sam shvatio da istraživanju nikad nema kraja! I to me razveselio! HURA!!!! Krećem u sljedeću pustolovinu!

STEAM LIKA



Drugi od tri programa terenske nastave za djecu

LIKA, KRUŠKOVAC

STEAM OBRAZOVNI PROGRAM - razvoj novih programa terenske nastave za djecu i nastavnike kroz obrazovne metode koje se temelje na aktivnom, istraživačkom i iskustvenom učenju uz poticanje kritičkog razmišljanja.

2/3 KRETANJE U ŽIVOM SVIJETU

Kretanju u živom svijetu pristupit će se proučavanjem fizikalnih osobitosti okoliša i tijela pojedinih vrsta. Preko promatranja raznolikih načina kretanja u živom svijetu obuhvatiti će se i skupine životinjskih vrsta koje su ključne za očuvanje bioraznolikosti, a zavičajne su u kraju gdje se nastava održava. Kroz istraživački orijentiranu nastavu i igru, promatranjem različitih životinja (ribe, zrikavci, leptiri, žabe...) usporediti će se izgled tijela i načini kretanja u vodi, na tlu, drveću i u zraku. Učenici će uz pomoć edukatora naučiti kako se i gdje mogu naći, uočiti, promatrati, fotografirati ili hvatati pojedine vrste ili skupine vrsta u različitim staništima. Promatranjem pojedinih vrsta u akvariju/terariju i preko projekcija tijekom radionice razgovorom i igrom će ih se navesti da sami uočavaju, ispričaju i bilježe opažanja, te sami donose zaključke. Nakon nastave pojedine vrste koje su promatrali vratiti će natrag u staništa u kojima žive.

NOSITELJ PROJEKTA:



VIŠE INFORMACIJA:



www.udrugazir.hr/steam-lika
TEL: 091 582 99 08, E-MAIL: udrugazir@gmail.com

PARTNERI:



Program sufinancira
Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.

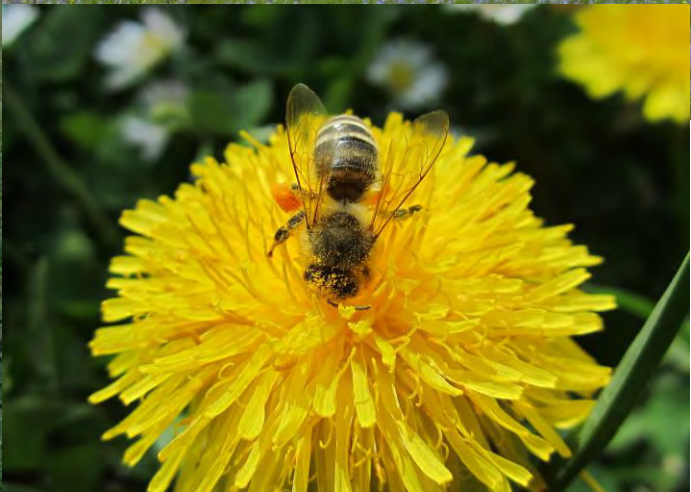
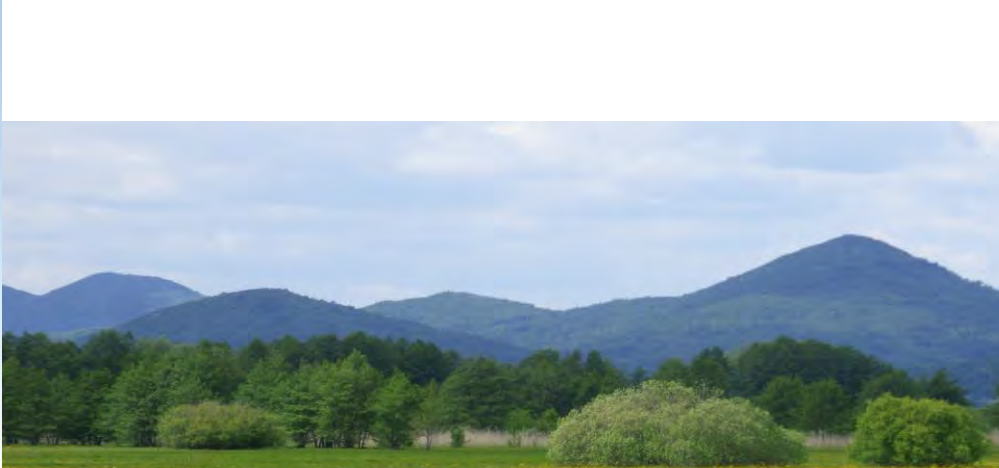
Stajališta izražena u ovom letku
isključiva su odgovornost udruge „ZIR - zajednica i razvoj”
i ne odražavaju nužno stajalište Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske.



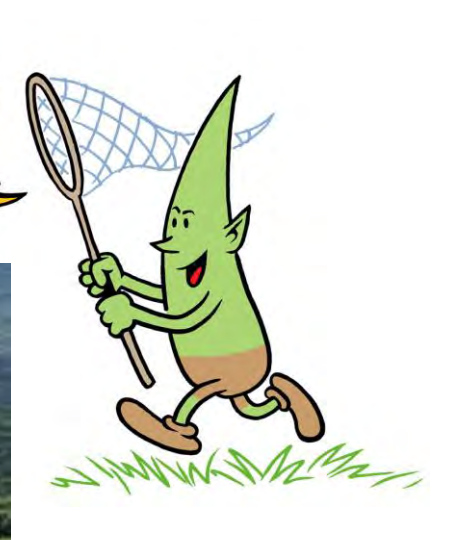
biolog Nikola



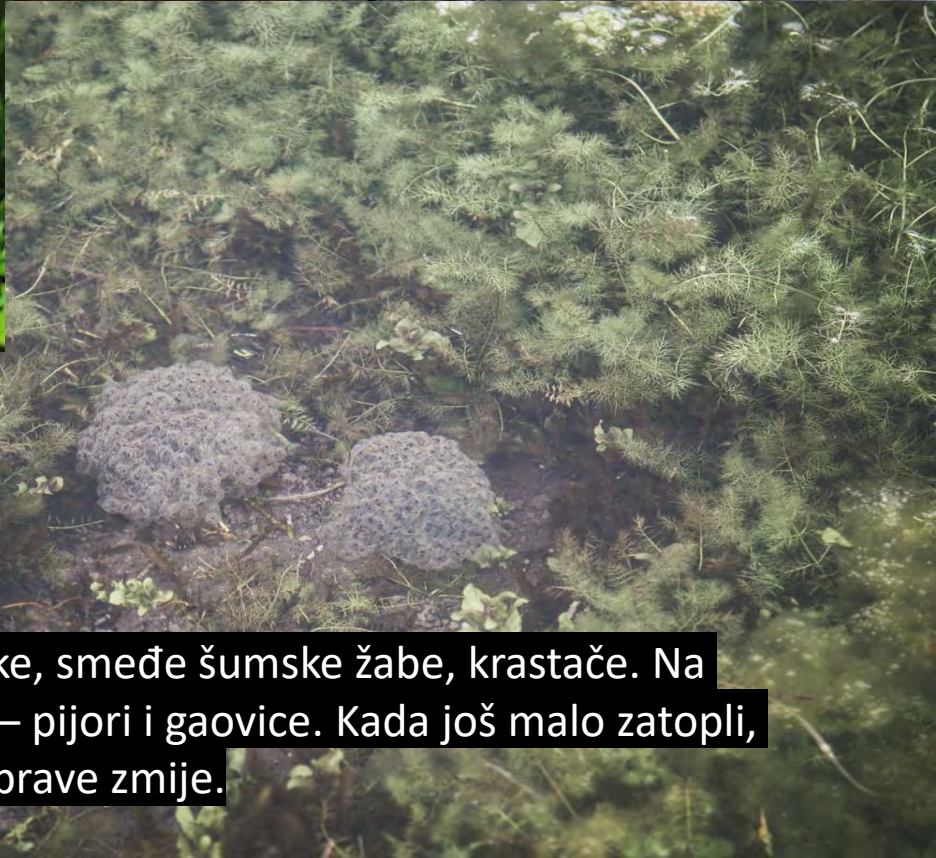
Biologa Nikolu našao sam na travnjaku u Kruškovcu. Proučavao je neka živa bića. Nisam bio siguran gleda li Nikola biljke, životinje ili mikroorganizme. A možda gleda ljude? Ali u blizini nema drugih ljudi!? A možda Nikola proučava njihove odnose s okolinom??? Aaaaa sad mi je jasno zašto Damir treba Nikolu i Nikola Damira!!! Oni moraju istraživati zajedno da bi došli do točnih zaključaka!



Nikola mi je objasnio da nije svaka „travnata“ površina travnjak – sve se one razlikuju po sastavu tla, količini vode, a time i različitim biljnim i životinjskim svijetom. Veliku bioraznolikost možemo naći na različitim staništima. Široka je lepeza zelenih površina u Lici - od endemičnih livada livadnog pocjepka, močvarnih livada punih kaćuna i drijemovca, do bujadnica punih bujadi, vrijeska, borovica i zečjaka. Postoje i močvarne livade, suhe livade i livade košanice. Ajme kako ću to sve upamtiti?



Doznao sam da biolog Nikola jako voli leptire. Uživa u njihovim bojama i oblicima. Rekao mi je da na području Like živi oko 90 danjih leptira i preko 300 noćnih! Neki od najljepših Hrvatskih leptira, ali i onih strogo zaštićenih možeš naći i tu na livadama oko Kruškovca. Fotoaparatom sam ulovio tri, a zajedno s Nikolom u knjizi za prepoznavanje leptira otkrio da se onaj gore zove danje paunče, a onaj ispod njega šahovnica. Sretan sam što sam uspio fotografirati i lastin rep, našu zaštićenu vrstu leptira!



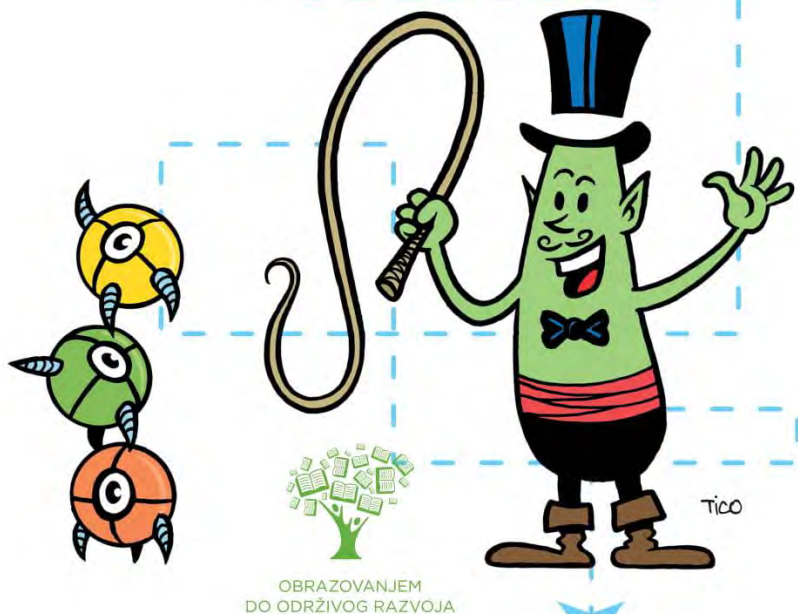
Na močvarnim livadama u vrijeme bujanja potoka mrijeste se žabe – gatalinke, smeđe šumske žabe, krastače. Na površinu vodotoka u vrijeme visokih vodostaja isplivaju endemske ličke ribe – pijori i gaovice. Kada još malo zatopli, tada počinje vrijeme i za druge gmazove – guštere zelembače i sljepiće, ali i prave zmiје.



Posjetili smo i šumu. Ali tamo nismo nikog mogli naći! Nikola mi je rekao da bi sad super bilo da imamo termokameru! Ili možda dron?! Tako bi mogli pratiti i snimiti male i velike životinje kako se kreću. Uputio me fizičaru Daliboru da mi pomogne. To je već treći znanstvenik koji mi treba da nešto doznam o prirodi!

STEAM LIKA

KRETANJE - ROBOTIKA



OBRAZOVANJEM
DO ODRŽIVOG RAZVOJA

Treći od tri programa terenske nastave za djecu

LIKA, KRUŠKOVAC

STEaM OBRAZOVNI PROGRAM - razvoj novih programa terenske nastave za djecu i nastavnike kroz obrazovne metode koje se temelje na aktivnom, istraživačkom i iskustvenom učenju uz poticanje kritičkog razmišljanja.

3/3 ROBOTIKA U LICI

Fokus će biti na globalno značajnoj temi suvremenih informatičkih tehnologija koje uključuju umjetnu inteligenciju i robotiku. U originalno dizajniranim radionicama učenici će koristeći suvremene obrazovne alate kao što je Micro:bit, učiti temeljne dijelove robota te ga sastavljati. Poseban fokus će biti na upotrebi senzora u robotici, odnosno načinu implementacije i interpretacije senzora u suvremenim tehnologijama. Učenici će se upoznati s nizom senzora, njihovim funkcijama i načinima implementacije u odgovarajuća tehnološka rješenja. Naučiti će kako novi senzor implementirati u okviru robotske konstrukcije ili drugih primjena.

NOSITELJ PROJEKTA:



VIŠE INFORMACIJA:



www.udrugazir.hr/steam-lika
TEL: 091 582 99 08, E-MAIL: udrugazir@gmail.com

PARTNERI:



Program sufinancira
Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske.

Stajališta izražena u ovom letku
isključiva su odgovornost udruge „ZIR - zajednica i razvoj“
i ne odražavaju nužno stajalište Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske.



fizičar Dalibor



Fizičar Dalibor bavi se robotikom. Bavi se i speleologijom. A bavi se i Svemirom. I zna kako se kreću roboti i što sve mogu.



Za čas mi je složio jednog! Klinci, ja vam moram priznati da ništa o roborima ne znam! Zato volim slušati Dalibora jer svašta od njega doznam! Kako vrijeme ide, čini mi se da nam ti roboti stvarno u svemu mogu jako pomoći!

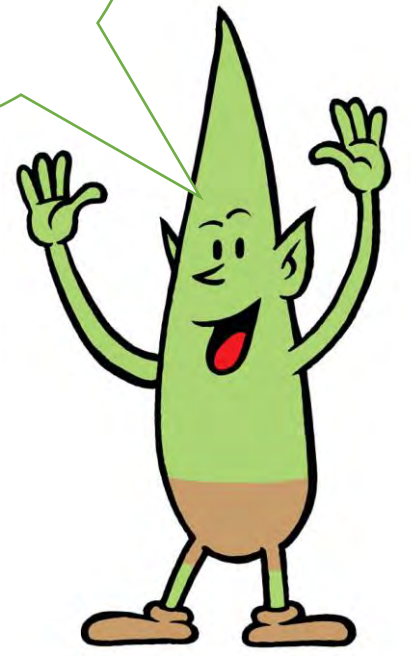


Zamolio sam ga da mi pokaže kako leti dron i pitao ga može li taj njegov dron snimiti mjesta na kojima sam danas sve bio.





Koja super fora!
Kakva dobra fotka!!!
Pa vidim i šumu i potok i
travnjak i našu učionicu na
otvorenom u Kruškovcu!





Malo sam još sàm švrljao uokolo i otkrio da područje Kruškovca pripada u zaštićenu ekološku mrežu Natura 2000.



Na pješčenicima sam snimio neke tragove. Izgledaju kao otisci srna. Provjerio sam to kod veterinarke Maje. A onda sam našao nešto što me jako rastužilo! Otiske ljudi! Na oznaci je pisalo „Koliki je tvoj ekološki otisak?!“ Što to znači!? Morat ćemo zamolit biologinju Juliju da nam to objasni!



obrazovanjem do održivog razvoja



VLADA REPUBLIKE HRVATSKE
Ured za udruge



**Švicarsko - hrvatski
program suradnje**

Stajališta izražena u ovoj prezentaciji isključiva su odgovornost udruge „ZIR - zajednica i razvoj“ i ne odražavaju nužno stajalište Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske..
Program sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske

