

FINANCIJSKA PISMENOST I MLADI

Jednako tako kao što je razvoj turizma stvorio potrebu da se ljudi znaju snaći na zemljopisnoj karti, kao što je razvoj kompjutera stvorio potrebu da se ljudi znaju snaći pred njihovim ekranima, tako i razvoj ekonomije i financija stvara potrebu da se ljudi upoznaju s pojmovima koji su postali dio njihove svakodnevice. Financijsko znanje nije privilegija samo financijskih stručnjaka i bankara. U današnje vrijeme ono je dostupno svima, a postalo je i presudno za uspješan život svakog pojedinca. Suočavanje s financijskim odlukama započinje već u ranoj dobi te je zato iznimno važno što prije započeti s financijskom edukacijom. Iako to možda nije očigledno, ali mladi se susreću s donošenjem financijskih odluka u brojnim situacijama: pri kupnji mobitela i izboru paketa usluga, kod otvaranja bankovnog računa, odabira načina financiranja studija, pronalaska zaposlenja i razumijevanja uvjeta zapošljavanja itd. Dobro financijsko predznanje može ih poštedjeti pogrešnih odluka i životnih razočaranja te im pomoći da postanu uspješniji. Zbog toga smo ovu temu uvrstili u naš program, sa ciljem da se djeca i mladi upoznaju barem s njenim osnovama.

Seminar je pripremila i vodila **Renata Lokin Beader**, sudjelovala su djeca starosti od 9 do 16 godina, a korištena prezentacija može se pogledati [ovdje](#).



U prvom dijelu seminara polaznici su se upoznali s osnovnim financijskim pojmovima: novac, valuta i tečaj, te saznali osnove funkcioniranja financijskog sustava. Zatim je obrazloženo kako banke odobravaju kredite te je prikazan jednostavni kamatni račun. Razumijevanje obrađenih pojmova potom je testirano kroz zabavni kratki kviz.

Voditeljica je zatim jednostavnim riječima obrazložila pojam i vrste dohotka te što su porezi i zašto ih plaćamo. Zbog veće slikovitosti prikazani su i primjeri obračuna poreza na dohodak i poreza na dobit, nakon čega je uslijedio još jedan kviz – na kojem su polaznici pokazali da im novi pojmovi i izračuni ne predstavljaju veliku teškoću. Na koncu je voditeljica predstavila osnovne korake u realiziranju poslovne ideje – od izrade poslovnog plana do izračunavanja bilance poslovanja.



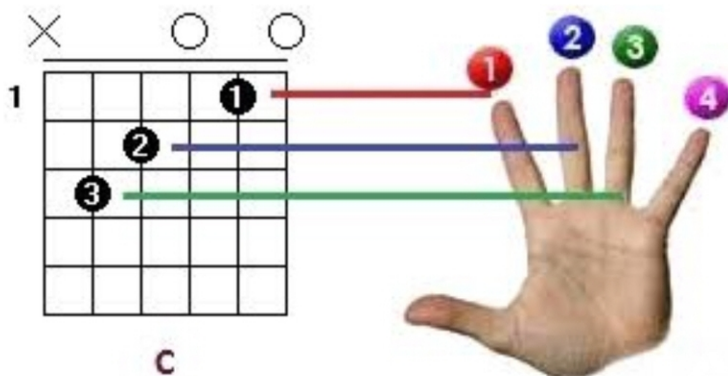
UPOZNAJTE GITARU

Osma ključna kompetencija je kulturno izražavanje, što znači prihvaćanje važnosti kreativnog izražavanja ideja, iskustava i osjećaja u čitavom nizu medija uključujući glazbu, tjelesno izražavanje, književnost i plastične umjetnosti - pa smo ovu radionicu posvetili glazbi. Ljubav prema glazbi razvija se od malih nogu, ali za sviranje glazbenog instrumenta ljubav nije dovoljna – potrebno je mnogo sati vježbe i truda. S obzirom da je ova radionica namijenjena djeci fokus nije bio na tehničkoj strani gitare, nego smo pokušali na jednostavan način zaintrigirati njihovu maštu i potaknuti interes za gitaru.



Gitara je žičani instrument kod kojeg se zvuk proizvodi dodirivanjem žica jednom rukom, dok se drugom žice pritišću uz vrat gitare te se tako mijenja visina željenih tonova. Za početak sviranja nije potrebno teorijsko znanje o glazbi pa se ni djeca nisu morala pripremati. Treba samo znati nekoliko pjesama, imati pozitivan pristup i sviranje gitare može početi.

U prvom dijelu radionice voditelj **Nikola Sunjka** je na ploči nacrtao gitaru i označio njene najvažnije dijelove – glava, vrat i rezonantna kutija – te je naveo nazive žica.



Najprije je pokazao ispravno držanje gitare, a zatim kako se pritiskom neke žice na određenom pragu i njenim trzanjem mogu dobiti točno određeni tonovi. Još je objasnio što je akord te nacrtao kako se izvode tri najjednostavnija akorda: e mol, G dur i C dur. Sve navedeno djeca su popratila s velikim zanimanjem.

Svako dijete je zatim dobilo priliku uzeti gitaru u svoje ruke te odsvirati nekoliko akorda, a voditelj je po potrebi korigirao držanje gitare i upućivao polaznike kako ispravno pritiskati ili trzati žice.

Na koncu je voditelj odsvirao, a djeca su oduševljeno otpjevala, nekoliko popularnih pjesama – te za kraj hit Fantoma “Sretan ti rođendan” svojoj kolegici koja je baš taj dan napunila 13 godina.



UPOZNAJMO MICRO:BIT TEHNOLOGIJU

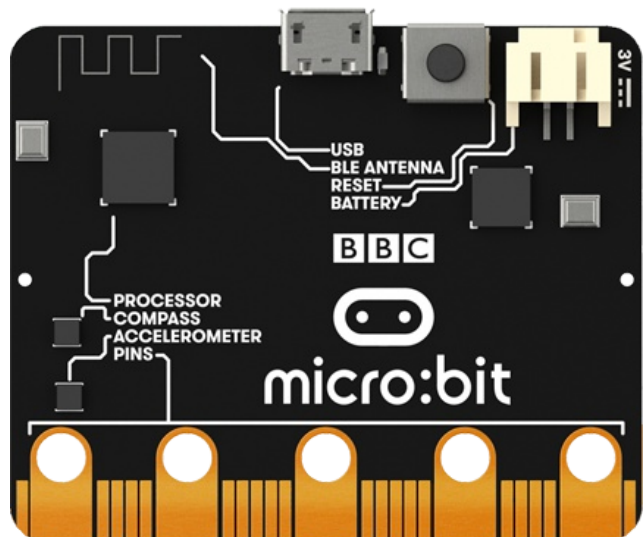
Ciklus informatičkih radionica, pod vodstvom **Andelka Markulina**, započeo je prezentacijom mini-računala **BBC micro:bit** kojih nam je šest primjeraka darovao *Institut za razvoj i inovativnost mladih*. Oni su u Hrvatskoj pokrenuli program STEM aktivnosti za mlade. Više o trenutačnim dovezima tog projekta, koji je sada jedan od najjačih na svijetu, može se pronaći [ovdje](#).



U uvodnom dijelu objašnjeno je što je micro:bit te tko ga je i zašto izradio; cilj mu je da doslovno svakoga tko ga uzme u ruke nauči programirati. Zbog čega bi to bilo važno? Prema istraživanjima *Svjetskog gospodarskog foruma* ključne kompetencije tražene na radnim mjestima u idućem desetljeću bit će: rješavanje

složenih problema i kritičko razmišljanje. A **Steve Jobs** je u jednom intervjuu rekao: “Mislim da bi svatko trebao naučiti programirati, jer vas to uči kako razmišljati.” Kao jedan od osnivača *Obrazovne zaklade Micro:bit* Microsoft je razvio softver za programiranje pomoću blokova, u kojem se ne piše programski kod nego se povlače blokovi po ekranu – što je baš svima razumljivo, i jednostavno skoro kao slaganje lego-kockica.

U nastavku smo naučili od čega se sastoji naše mini-računalo: procesor, “tipkovnica” s 3 tipke, “ekran” od 25 svijetlećih dioda te razni priključci. Onda je došlo na red spajanje na računalo (PC, laptop ili tablet) te na različite pametne telefone (Apple iOS, Android ili Windows) i ustanovili smo da micro:bit možete priključiti skoro na sve što poželite. Potom je voditelj pokazao kako izraditi program za mjerenje temperature, budući da se toplinski senzor također nalazi na “matičnoj ploči”, a onda su i sami polaznici napravili svoj prvi program (ponegdje uz malu pomoć roditelja).



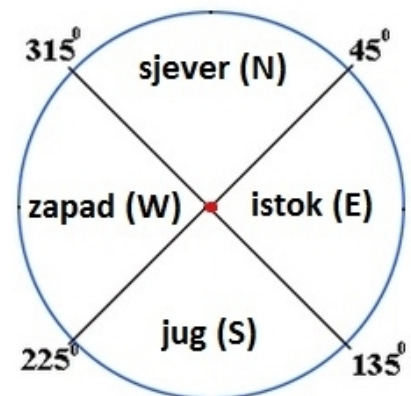
U posljednjem dijelu ove 45-minutne radionice voditelj je prezentirao još jedan alat blokovskog tipa: Scratch. To je besplatni programski jezik osmišljen za mlade od 8 do 16 godina, uz pomoć kojeg se mogu izrađivati interaktivni sadržaji kao što su priče, igre ili animacije. Njegova online zajednica izradila je već više od 26 milijuna projekata, koje možemo iskoristiti kao izvrstan izvor ideja i podloga za učenje programiranja. Današnju radionicu pohađalo je 12-oro djece u dobi od 6 do 16 godina, a korištena prezentacija može se pogledati [ovdje](#).

UVOD U PROGRAMIRANJE

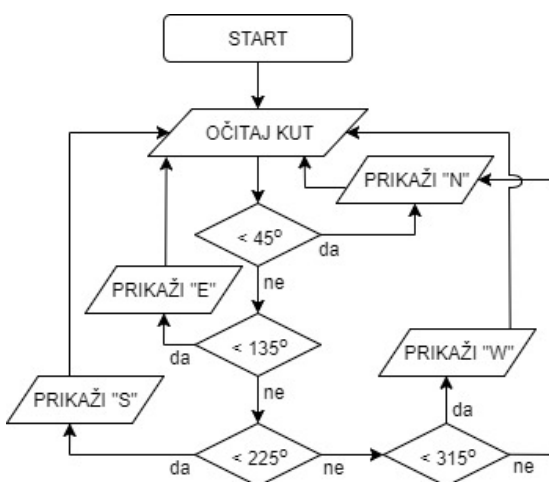
Nakon što smo na prvom susretu upoznali dvije tehnologije kojima ćemo se baviti na našim radionicama programiranja (micro:bit i Scratch) voditelj je objasnio polaznicima da se proces stvaranja računalnog programa odvija u fazama, a izrada programskog koda tek je jedna od njih pet najčešćih faza:

1. Postavljanje zadatka. Budući da je na tiskanoj pločici ugrađen kompas, za naš prvi zadatak poželjeli smo naučiti koristiti ga. Cilj nam je da micro:bit na LED-displeju kontinuirano prikazuje stranu svijeta prema kojoj je okrenut.

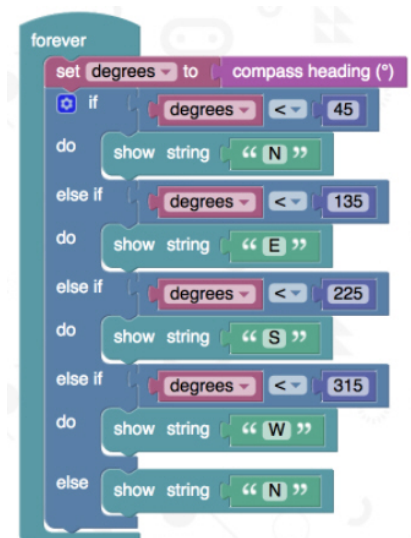
2. Analiza zadatka. U ovoj fazi potrebno je utvrditi na koji način ćemo doći do rješenja te ga skicirati. Mi smo se odlučili prikazivati četiri osnovne strane svijeta te smo u tu svrhu krug podijelili na četiri "odreska" – koji će predstavljati pretežitu orijentaciju kompasa. Učenici su odredili točne stupnjeve za početak i završetak svakog segmenta.



3. Izrada algoritma. Algoritmom se naziva razrađeni postupak kojim dolazimo do rješenja nekog problema, prikazuje se standardiziranim znakovima. Svi znamo da kompas uvijek pokazuje sjever te da puni krug ima 360 stupnjeva, pa će tako sva očitavanja biti između 0 i 360 stupnjeva u odnosu na sjever. Tada će naše mini-računalo morati redom uspoređivati očitavanu vrijednost s ovim točkama na krugu dok ne odredi u kojem se segmentu nalazimo. Nakon toga će prikazati slovo za dotičnu stranu svijeta, i onda se opet vratiti na očitavanje kuta prema sjeveru (dakle, program nema završetak). Taj algoritam bi izgledao otprilike ovako, izrađeno u jednom besplatnom [online alatu](#):



4. Kodiranje. Pisanje programskoga koda, naravno, ovisi o programskom jeziku – no kako smo mi tek počeli učiti programiranje mi ćemo program graditi od blokova naredbi, u softveru koji se zove [Microsoft Block Editor](#). Budući da su svi polaznici sudjelovali u analizi zadatka i izradi algoritma, nisu imali ni problema s izradom programa (na slici desno).



5. Testiranje. Iako komercijalni softveri imaju još neke faze u procesu, naš jednostavni program može se odmah snimiti na micro:bit (to smo naučili raditi na prvoj radionici) i testirati. Pritom smo naučili da svaki put kad ga prenesemo na novu lokaciju, kompas je potrebno kalibrirati – postupak započinje automatski (upute se prikazuju na displeju). Potrebno je rotirati micro:bit dok se ne nacrtaj krug i po uspješnom završetku pojaviti će se znak "smješka".

VJEŠTINE PREZENTIRANJA

Djeca se danas već u osnovnoj školi susreću sa zadacima izrade različitih prezentacija i javnog nastupanja pred svojim kolegama, učiteljima i roditeljima. Kako napreduju prema višim razredima i, potencijalno, fakultetskom obrazovanju, ti zadaci postaju sve kompleksniji i zahtijevaju sve kvalitetniju pripremu čime djeci predstavljaju sve stresniji proces. Da ne spominjemo koliko je izgledno da će i na budućem radnom mjestu bez obzira na industriju biti suočeni sa izazovom prezentiranja svojim nadređenima, kolegama, klijentima ili čak većoj publici.

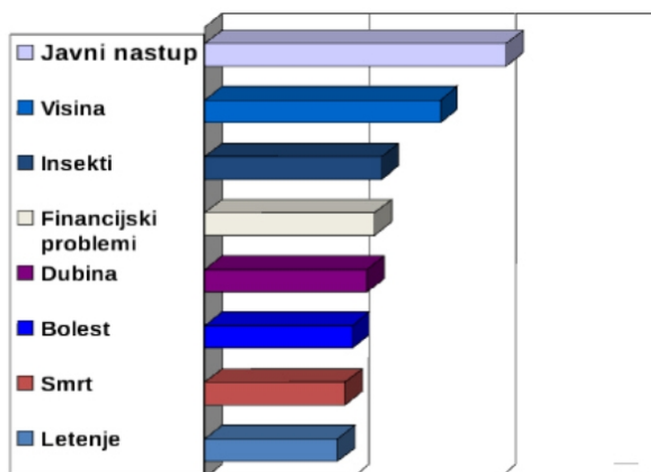


U ovom seminaru voditelj **Andrija Hudoletnjak** obrazložio je što je sve potrebno da bi se održalo kvalitetno izlaganje. Vrlo atraktivnu prezentaciju korištenu na seminaru, izrađenu u inovativnom alatu **Prezi**, može se pratiti [ovdje](#) (za kretanje koristiti strelice na dnu ekrana, u sredini). Na samom početku Hudoletnjak je istaknuo kako je pojava treme pred nastup vrlo česta i sasvim

normalna – jer je strah od javnog nastupa jedan od najjačih ljudskih strahova. Da bi se odradilo uspješan javni nastup ili prezentaciju potrebno je dobro se pripremiti, što uključuje:

1. odabir teme i određivanje svrhe prezentacije,
2. prikupljanje materijala,
3. analizu publike i okolnosti,
4. oblikovanje prezentacije,
5. uvježbavanje, kao ključ uspješne prezentacije.

Čega se najviše bojimo?



Kod same izrade prezentacije treba procijeniti koliko slajdova će se koristiti, kako će sami slajd vizualno izgledati, koje će oblike i veličine slova koristiti te koliko će se staviti ilustracija ili dijagrama. Prilikom izvođenja važno je obratiti pozornost ispravnoj verbalnoj i neverbalnoj komunikaciji, o čemu se više detalja nalazi na slajdovima i filmskim ulomcima koji su prikazani na samom seminaru. Na samom završetku, uz nekoliko praktičnih savjeta kako pobijediti tremu ili kako reagirati na neugodne situacije, voditelj je predstavio neke softverske alate koji nam mogu pomoći u pripremi što efektivnijih prezentacija.

UVOD U ELEKTROTEHNIKU I ELEKTRONIKU

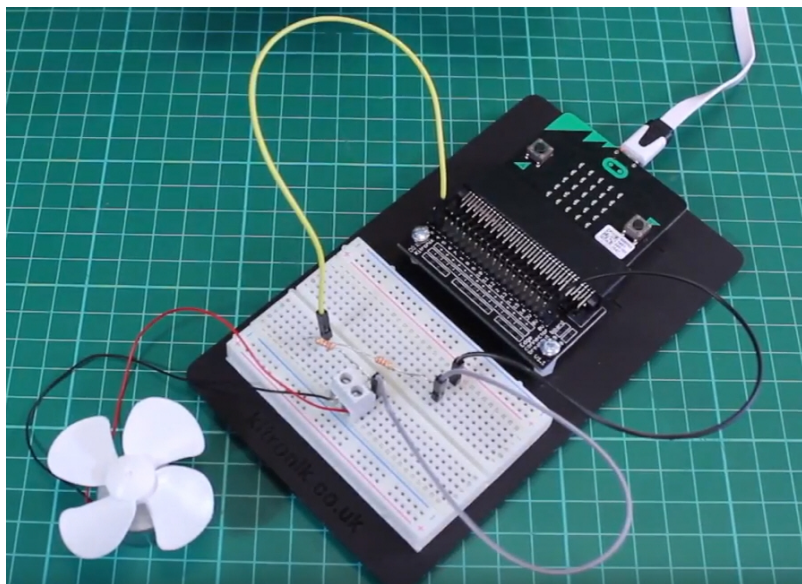
Da bi se moglo izraditi dobar računalni program nužno je poznavanje procesa koji se u njegovoj pozadini odvijaju. Voditelj ove radionice **Andelko Markulin** stoga je zapitao djecu znaju li čemu služe one velike bijele vjetrojače koje vidamo kamo god da krenemo izvan grada, kako rade te bi li htjeli i sami isprogramirati jednu vjetroelektranu. Sasvim očekivano, tipični odgovor je bio: "Paaa, stvaraju struju, ali ne znam kako. Zar mi stvarno možemo tako nešto napraviti?"

Naravno, ovo izlaganje je prije svega informativno i ima za cilj kod djece pobuditi znatiželju za znanostu te razumijevanje osnovnih načela koja stoje iza nekih od tehnologija koje svakodnevno koristimo. Na sljedećoj [poveznici](#) nalazi se prezentacija korištena na radionici.



Osnova za stvaranje električne struje je magnetizam, te na njemu zasnovan elektromagnetizam. Već više od 2000 godina ljudima je poznato svojstvo nekih tvari da privlače metale – zovemo ih prirodni magneti. Na magnetizmu se zasniva i kompas, o čemu smo već imali jednu vježbu. Razlog njihovom takvom ponašanju utvrđen je tek kad se razvojem znanosti utvrdila točna građa i funkcioniranje atoma. Početkom 19. stoljeća počeli su prvi pokusi s elektromagnetizmom, kad je uočeno da se magnetna igla zakreće

u blizini električnoga vodiča kojim teče električna struja. Iza toga utvrđeno je da vrijedi i obrat: ako se zavojnica od vodljive žice kreće kroz magnetsko polje u njoj će se inducirati električna struja. Kao dokaz toga učenicima je prikazan kratki [video zapis](#).



Da bismo i mi mogli sastaviti strujni krug potrebno je pribaviti:

- gradivne elemente: vodiči i otpornici (iz paketa tvrtke [Kitronik](#));

- izvor struje: električni motor/generator (kojeg ćemo pokretati puhanjem u ventilator koji je na njega pričvršćen);

- trošilo koje će prikazati koliko je napona inducirano (*BBC micro:bit*).

Na koncu, učenici su dobili u ruke prave otpornike i diode, spojili ih u strujni krug i zatim se natjecali tko će najjače puhati i tako postići najveći inducirani napon na mjernom uređaju.

SPAJANJE MICRO:BITA U STRUJNI KRUG

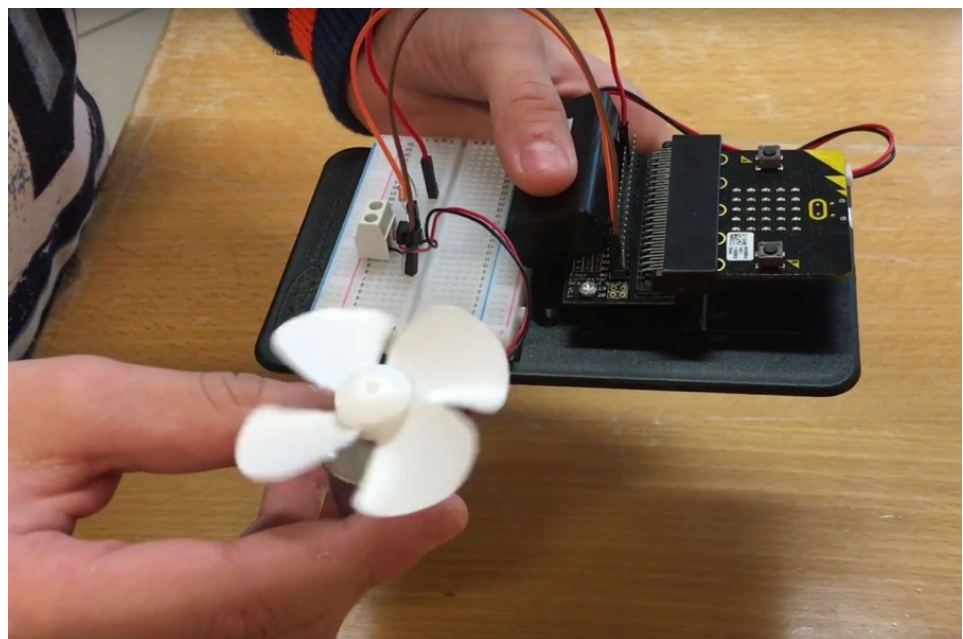


Ova radionica nastavlja se na prethodnu, na način da smo s polaznicima izveli i preostale vježbe iz prezentacije. Prvo smo sastavili strujni krug sa svijetlećim diodama (LED), koristeći elemente iz seta tvrtke Kitronik.

Djeca su s velikom znatiželjom razgledala različite elektroničke elemente (dioda, LED, tranzistor, otpornik, kondenzator, potencijometar, sklopka) te dobila osnovnu ideju koja je uloga svakog od njih u strujnom krugu. Zatim su uz pomoć tablice samostalno odredila vrijednosti otpornika očitavanjem boja, kako bismo u krug postavili ispravne otpornike. Naučila su da

u istosmjernom strujnom krugu postoje pozitivni i negativni pol, te su ispravno umetnula baterije u kutiju za napajanje micro:bita. Na taj način smo spremno dočekali sljedeću vježbu.

U drugoj vježbi iskoristili smo činjenicu da micro:bit na svojoj tiskanoj pločici ima mjerač ubrzanja (engl. accelerometer), dakle uređaj koji može registrirati svako kretanje te odrediti vrijednost ubrzanja. Naša namjera je bila sastaviti novi strujni krug prema zadanoj



shemi te zatim izraditi u Microsoft Block Editoru računalni program koji će iznos ubrzanja prenijeti na elektromotor. Naravno, što je ubrzanje veće to će elektromotor brže okretati ventilator. Uspješnost pokusa dokazao je jedan od polaznika u sljedećem filmiću ([video](#)).

LUTKARSKA PREDSTAVA

Još jednu od radionica posvetili smo poticanju kreativnog i umjetničkog izričaja – ovaj put su hrvatska djeca u Luksemburgu pripremila i izvela lutkarsku predstavu „Žabica djevojka“, pod stručnim vodstvom učiteljica iz Europske škole Luksemburg II **Mirele Marković-Zirdum** i **Matije Manenica-Ilić**.

Bajka predstavlja jedan od najstarijih oblika usmenog narodnog stvaralaštva koji i nakon nekoliko tisuća godina još uvijek potiče razvoj dječje mašte, ispunjava djetetovu potrebu za čarolijom, oblikuje djetetovu osobnost, obraća se njegovom nesvjesnom koristeći slike i simbole. Imajući sve to na umu u ovoj radionici djeci je predstavljena hrvatska narodna bajka „Žabica djevojka“, koja je zatim izvedena kao mala kazališna predstava lutkama koje su djeca sama izradila. Radionica je održana u dvije subote: na prvoj su djeca pročitala bajku i upoznala se s likovima te su izrađene lutke. Pri izradi lutaka s učenicima se prolazi kroz karakterizaciju likova; razgovor o likovima pomaže im shvatiti glavnu misao teksta, ali ih i potiče na slobodnije izražavanje vlastitog dojma.

Na drugom terminu učenici su najprije uvježbavali svoje uloge. Kroz jezične i govorne vježbe učenici uz lutku poboljšavaju svoje usmeno izražavanje, vježbaju intonaciju i kontroliraju tok vlastitih misli.

Neprestano moraju koristiti svoj kreativan i imaginacijski potencijal i tako razvijaju maštu.

„Živjeli su tako jedan muž i žena bez djece, i već su bili gotovo ostarjeli. Stalno su se molili i nadali da će ipak dobiti dijete, no ništa nije pomagalo. Naposljetku žena reče: – Kad bih bar rodila dijete, makar bila i žabica!“

Tim su riječima oduševljena djeca započela svoju predstavu u kulturnom centru Norbert Sassel u Bettangeu i zaradila golemi pljesak nazočnih roditelja.



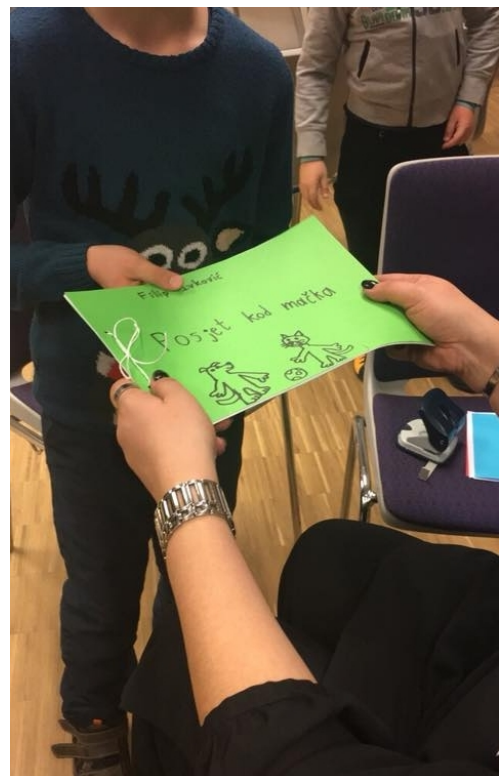
LITERARNO-LIKOVNA RADIONICA

Za održavanje zadnje radionice u ovom projektu iskoristili smo dolazak skupine umjetnika iz Siska i Petrinje na Festival migracija. Među njima je bila i **Ivana Švragulja**, koja je priredila i vodila ovu jedinstvenu radionicu izrade slikovnice. Pohađalo ju je 15-oro djece u dobi od 6 do 16 godina, od kojih većina ne pohađa redovitu nastavu hrvatskog jezika pa su ovdje dobila i dodatnu priliku vježbati svoj materinji jezik.



U uvodu je voditeljica djeci objašnjavala kako se stvaraju priče te s kojim se problemima i ona sama susreće kao spisateljica, a najupečatljivija je bila njena izjava: *“Sva djeca znaju crtati! Ne vjerujte nikome tko vam kaže drukčije.”* Na upit jedne djevojčice: *“A što ako ja sama za sebe mislim da ne znam crtati”* voditeljica je poentirala tvrdnjom kako će joj upravo ova radionica dokazati da nije tako. Širi izvještaj i galerija slika nalazi se ovdje.

U prvom dijelu radionice djeca su trebala osmisliti priču, koju će zatim u drugom dijelu ilustrirati te u trećem dijelu izraditi korice i uvezati. Stoga je svako dijete dobilo prazan list papira, na koji je trebalo napisati pet rečenica, prema uputama gospođe Švragulja. Kroz cijeli prvi dio voditeljica je obilazila djecu, odgovarala na njihova pitanja i dvojbe, pomagala u oblikovanju njihovih zamisli. Kad su svi zapisali svoje priče prešlo se na drugi dio: svako dijete je dobilo onoliko listova papira koliko je rečenica zapisalo. Na svaki list papira trebalo je na vrhu ili dnu prepisati po jednu rečenicu iz svoje priče, i onda uz nju nacrtati scenu koju opisuje ta rečenica. Po želji mogli su crtati olovkom ili crnim flomasterom, crtež su mogli obojiti drvenim bojicama ili ga ostaviti poput stripa... Tu je dolazila do izražaja vještina učiteljice da odgovori i na najčudnija pitanja kao što je *“Kako ću prikazati da su se njih dvojica posvađali?”*, a nastala su i originalna dječja rješenja poput *“Kako nacrtati da je netko glup?”*



IZVJEŠTAJ PROJEKTA

Cilj projekta bio je formirati tim od desetak stručnih predavača koji bi s hrvatskom djecom vježbali ključne kompetencije za cjeloživotno učenje. Zadatak je uspješno ostvaren i naš stručni tim sastojao se od 11 osoba, od kojih 10 ima boravište u Luksemburgu:

- **Maja Emeršić** - nastavnica hrvatskog jezika u Europskoj školi Luksemburg 2;
- **Andrija Hudoletnjak** - magistar ekonomije, specijalist za marketing;
- **Renata Lokin Beader** - magistra ekonomije, ovlaštena računovotkinja i porezna savjetnica;
- **Matija Manenica Ilić** - nastavnica hrvatskog jezika u Europskoj školi Luksemburg 2;
- **Mirela Marković Zirdum** - nastavnica engleskog kao stranog jezika u Europskoj školi Luksemburg 2;
- **Anđelko Markulin** - inženjer informacijske tehnologije, specijalist za informacijske sustave;
- **Ivan Radman** - fotograf i grafički dizajner, polaznik umjetničke akademije;
- **Nikola Sunjka** - doktorand na Ekonomskom fakultetu Zagreb i glazbenik;
- **Ivana Švrugulja** - magistra primarnog obrazovanja i diplomirana učiteljica s pojačanim programom iz nastavnog predmeta likovne kulture;
- **Josipa Tomek Bekić** - profesorica povijesti umjetnosti i fonetike;
- **Bojan Vlahek** - grafički dizajner.

Projekt plan je predvidio okupiti 20-ak djece koja imaju nastavu hrvatskog jezika (u Europskoj školi) i 20-ak koja nemaju nastavu hrvatskog jezika (polaze lokalne škole). Taj je cilj ostvaren, sa sljedećom strukturom:

	Imaju nastavu hrvatskog jezika	Nemaju nastavu hrvatskog jezika	UKUPNO
Vrtićki uzrast (4 - 5 godina starosti)	4	4	8
Osnovna škola (6 - 11 godina starosti)	14	13	27
Srednja škola (12 - 18 godina starosti)	6	2	8
UKUPNO	24	19	43

U ukupno 10 termina održano je 5 seminara i 10 radionica. Prosječni broj sudionika bio je 10 po terminu, s maksimumom od 20 nazočnih na Božićnoj radionici. Primjećuje se sudjelovanje manjeg broja starije djece, za što postoje dva uzroka: objektivno je broj naše djece u Luksemburgu manji kako raste njihova dob, a uz to - na žalost - kod dijela učenika i roditelja zasad nije prepoznata važnost sudjelovanja djece u neformalnoj naobrazbi. O tome će trebati povesti dodatnu brigu kod pokretanja sličnih aktivnosti ubuduće.

Projekt je realiziran uz financijsku potporu **Središnjeg državnog ureda za Hrvate izvan Republike Hrvatske** u iznosu od 7.000 kn, čime su pokriveni troškovi najma dvorana (6.714 kn), opreme (216,04 kn) i poštarine (95,12 kn). Članovi tima radili su bez naknade.

Izveštaj sastavio: Anđelko Markulin, voditelj projekta