



Radionice i seminari HDL-a

# KOMPETENCIJE ZA 21. STOLJEĆE



Program je izveden uz financijsku potporu

**Središnjeg državnog ureda za Hrvate izvan Republike Hrvatske**



# SADRŽAJ

Str.	
3	Opis projekta
5	Projektni tim
7	Kako potaknuti kreativnost
8	Od ideje do projekta
9	Naučite napraviti odličnu fotografiju
10	Božićna radionica
11	Financijska pismenost i mladi
12	Upoznajte gitaru
13	Upoznajmo micro:bit tehnologiju
14	Uvod u programiranje (micro:bit i Scratch)
15	Uvod u elektrotehniku i elektroniku
16	Vježba spajanja micro:bita u strujni krug
17	Vještine prezentiranja i javnog nastupanja
18	Priprema i izvedba lutkarske predstave
19	Literarno-likovna radionica
20	Izvještaj projekta

# OPIS PROJEKTA

## UVOD

Nalazimo se na početku **Četvrte industrijske revolucije**. Razvoj genetike, umjetne inteligencije, robotike, nanotehnologije, 3D printanja i biotehnologije - da spomenemo samo neke - nadograđuje se jedan na drugi i jedan pojačava drugi. Time će se stvoriti temelji za najsveobuhvatniju i najtemeljitu revoluciju koju smo ikad vidjeli. Tehnološki, društveno-ekonomski, geopolitički i demografski razvoj zajedno će, i uslijed njihovog međudjelovanja, stvoriti nove vrste poslova i zanimanja koji će djelomično ili potpuno zamijeniti neke od postojećih. Oni će također promijeniti i skupove vještina koji će se tražiti i u starim i u novim zanimanjima u većini gospodarskih grana te će izmijeniti način i mjesto rada ljudi, dovodeći do novih upravljačkih i regulatornih izazova. *(Izvor: Svjetski ekonomski forum - Izvještaj o pregledu globalnih izazova (2016), Budućnost radnih mjesta: Zapošljavanje, vještine i strategija radne snage za Četvrtu industrijsku revoluciju.)*

Donedavno su učitelji mogli očekivati da će ono čemu podučavaju djecu vrijediti za njihov cijeli vijek. Danas moraju pripremati učenike za nikad brže gospodarske i društvene promjene, za radna mjesta koja još nisu ni stvorena, za korištenje tehnologija koje još nisu izumljene i za rješavanje društvenih izazova za koje još niti ne znamo da će se pojaviti. *(Izvor: Csapó, B. i J. Funke (ur.) (2017), Narav rješavanja problema: Korištenje istraživanja kao poticaja za učenje u 21. stoljeću, OECD Publishing, Paris.)*

Da bi se kreirala nova radna mjesta i ostvario održivi rast potrebno je pametno ulagati u ljudski kapital i pokrenuti takvu reformu sustava obrazovanja i osposobljavanja koja će biti usmjerena rezultatima. Pružanje ljudima relevantnih vještina pokrenut će inovativnost i konkurentnost; a to je podloga za visoku produktivnost i najbolji način da se izbjegne njihova nezaposlenost i smanji rizik siromaštva i društvene isključenosti. *(Izvor: Europska komisija, Godišnje izvješće o rastu 2016: Jačanje oporavka i poticanje usklađivanja.)*

## PRISTUP PROJEKTU

U ovom projektu nastojimo povećati kompetencije hrvatske djece koja žive u Luksemburgu kako bi bila što uspješnija i što aktivnija u zajednici. Obrazovanje priprema ljude za bolje sudjelovanje u svim područjima svakodnevnog života i za interakcije s drugima. Prema tome, obrazovanje nema samo pozitivne učinke na pojedinca nego i na zajednicu kao cjelinu.

Projekt će također dati doprinos i za povećanje zapošljivosti, jer je zaposlenje važan način kako useljenici mogu dati vidljivi doprinos društvu pojedine članice EU te sudjelovati u zajednici zemlje domaćina. U našim seminarima i radionicama predstaviti ćemo i osnažiti one kompetencije koje će se tražiti na radnom mjestu u godinama koje su pred nama.

Također, donoseći hrvatsku kulturu u Luksemburg potičemo bolje razumijevanje među ljudima kako bismo olakšali uključivanje Hrvata u novu zajednicu te obogatili oba društva.

## DEFINIRANJE SKUPA VJEŠTINA

Godine 2006. Europski parlament i Europsko vijeće usvojili su **Preporuke o ključnim kompetencijama za cjeloživotno učenje**. Ključne kompetencije su one koje svim osobama trebaju za osobno ispunjenje i razvoj, aktivno građanstvo, društvenu uključenost i zapošljavanje. Ove Preporuke definiraju kompetenciju kao kombinaciju znanja, vještina i stavova. U Preporukama je identificirano osam ključnih kompetencija: komuniciranje na materinjem jeziku; komuniciranje na stranom jeziku; matematička pismenost i osnovna znanja iz znanosti i tehnologije; digitalna kompetencija; učiti kako se uči; međuljudska i građanska kompetencija; poduzetništvo; te kulturno izražavanje. (Izvor: *Europska komisija (2017), Osvrt na Okvir za ključne kompetencije za cjeloživotno učenje iz 2006.*)

Da bi mogli napredovati u tehnološki upravljanoj svijetu koji se brzo mijenja učenici moraju posjedovati napredne vještine ne samo u područjima kao što su jezično izražavanje, matematika i znanost, nego moraju biti osposobljeni i u vještinama kao što su kritičko razmišljanje, rješavanje problema, upornost, suradnja i znatiželja. Da bi se otkrilo koje će vještine biti tražene na tržištu rada u 21. stoljeću provedena je meta-analiza jednog istraživanja o vještinama za 21. stoljeće u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju te su klasificirane u 16 vještina u trima širokim kategorijama: temeljne pismenosti, kompetencije i karakterne kvalitete. (Izvor: *Svjetski ekonomski forum - Industrijska agenda (2015), Nova vizija za obrazovanje: Oslobađanje tehnološkog potencijala.*)

## CILJEVI PROJEKTA

U Luksemburgu živi oko 1.500 stanovnika s hrvatskim državljanstvom, od kojih je većina nedavno doselila vezano uz pristupanje Hrvatske Europskoj uniji. Tako ih je više od 200 zaposleno u institucijama Europske unije te ima 40-ak djece u "hrvatskoj sekciji" **Europske škole Luksemburg 2** u Mameru - koja sva pohađaju nastavu hrvatskog jezika.

Kroz nekoliko valova doseljavanja tijekom zadnjih pola stoljeća u Veliko Vojvodstvo Luksemburga doselilo je nekoliko stotina hrvatskih državljana iz Hrvatske i Bosne i Hercegovine. Tijekom vremena oni su većinom stekli luksemburško državljanstvo pa njihova djeca i unuci pohađaju luksemburške javne škole - i tako nemaju puno mogućnosti za razgovor na hrvatskom jeziku. Ovaj projekt ima za cilj okupiti tu djecu, najmanje po 20 iz svake ciljane skupine, i za njih organizirati neformalnu naobrazbu. Na taj način bismo djeci koja su se doselila unatrag nekoliko godina i još dobro govore hrvatski "otežali" njegovo zaboravljanje, a ostali bi brže i kvalitetnije savladali konverzaciju na materinjem jeziku kroz učestalu komunikaciju sa svojim vršnjacima.

Planiramo organizirati 14 okupljanja tijekom školske godine 2017/18. Svako okupljanje imalo bi dva dijela, po 45 minuta. U prvom dijelu održao bi se seminar iz odabrane vještine ili kompetencije, a zatim bi bila radionica iz umjetnosti, kulture ili tehnologije. Sve aktivnosti vodit će akademski obrazovani učitelji i treneri s relevantnim iskustvom u dotičnim vještinama. Radionice će biti najavljene posredstvom letaka koji će biti distribuirani elektroničkom poštom i putem društvenih mreža. Po završetku projekta izradit ćemo e-brošuru s reportažama o održanim aktivnostima, a isti sadržaj bit će dostupan i na internetskim stranicama Hrvatskog društva Luksemburg. Očekujemo i pratnju medija.

# PROJEKTNI TIM



Voditelj projekta **Andelko Markulin** ima 30 godina iskustva u osnivanju i vođenju udruga građana, tijekom kojeg razdoblja je sudjelovao u iniciranju i upravljanju desecima projekata. Među aktivnostima izdvajaju se:

- vođa tima viceprvaka Europe u menadžmentu, u organizaciji London Business School (1993),
- voditelj projekta *Hrvatskog natjecanja mladih menadžera (IZUM)*, pod pokroviteljstvom Hrvatske gospodarske komore (1993-96).



Voditelj fotografske radionice **Ivan Radman** završio je školu Primijenjene umjetnosti i dizajna u Zagrebu, smjer fotografija.

Ima više od 15 godina iskustva u grafičkoj pripremi i dizajnu. Predavao u školi Primijenjene umjetnosti, s naglaskom na programe za obradu fotografija Photoshop, Illustrator, Indesign. Odnedavno vodi fotografske radionice u Europskoj školi Luksemburg 2.

Više na: <http://iradman.com>



Božićnu radionicu pripremile su i vodile **Josipa Tomek Bekić** (na lijevoj slici) i **Maja Emeršić**.

Josipa Tomek Bekić je profesorica povijesti umjetnosti i fonetike.

Maja Emeršić je magistra hrvatskog i njemačkog jezika. Radi kao nastavnica hrvatskog jezika u Europskoj školi Luksemburg 2.



Voditeljica radionice financijske pismenosti **Renata Lokin Beader**

diplomirala je 2008. godine na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, najprije na smjeru Financije, a zatim na smjeru Organizacija i menadžment.

Karijeru je započela u tvrtki Ernst & Young u Hrvatskoj, nastavila u Ernst & Youngu u Luksemburgu, a tu i danas radi u Europskom investicijskom fondu. Od 2012. ovlaštena je računovotkinja, da bi godinu iza toga položila i ispite za ovlaštenog poreznog savjetnika u Luksemburgu.



Voditelj glazbene radionice **Nikola Sunjka** ljubav prema glazbi otkrio je s pet godina, kroz pjevanje popularnih pjesama domaćih autora. Glazbenu školu upisuje s osam i do četrnaeste godine svira violinu, nakon čega započinje sa sviranjem gitare. Dosad je svirao u nekoliko rock grupa te u klapama Kampanel i Brodarica. Sa 17 godina prvi put nastupa u finalu Omiškog festivala klapa. S devet šansonijera jedan je od najnagrađivanijih kompozitora s Festivala dalmatinske šansone u Šibeniku.

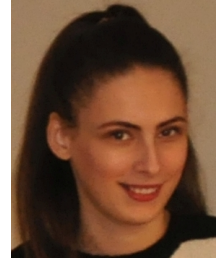


Radionicu vještina prezentiranja vodio je **Andrija Hudoletnjak**. On je magistar ekonomije, specijalist za marketing, s višegodišnjim iskustvom u prodaji i marketingu stečenim u nekoliko industrija (bankarstvo, turizam, konzalting). Prije dolaska u Luksemburg radio je u Poduzetničkom bankarstvu u Zagrebačkoj banci kao Voditelj odnosa s klijentima i Direktor prodaje. Pohađao je i nekoliko specijalističkih edukacija koje se tiču prezentiranja i javnog nastupa.



Radionicu pripreme i izvedbe lutkarske predstave vodile su nastavnice engleskog i hrvatskog jezika iz Europske škole. **Mirela Marković Zirdum** (na lijevoj slici) diplomirala je anglistiku na Filozofskom fakultetu u Zagrebu.

**Matija Manenica Ilić** diplomirala je hrvatski jezik i književnost te pedagogiju na Filozofskom fakultetu u Splitu.



Likovno-literarnu radionicu izrade slikovnice vodila je **Ivana Švragulja**, magistra primarnog obrazovanja i diplomirana učiteljica s pojačanim programom iz nastavnog predmeta likovne kulture.

U Luksemburgu je boravila u sklopu hrvatske umjetničke kolonije iz Petrinje i Siska - koja je sudjelovala na Festivalu migracije, kultura i građanstva - predstavivši vlastita umjetnička djela te radove djece iz Učeničke zadruge "Lovreki" OŠ Mate Lovraka Petrinja, koju vodi.



Seminare i radionice iz područja informatičkih i znanstvenih kompetencija vodio je **Anđelko Markulin**, specijalist inženjer informacijske tehnologije s 20-godišnjim radnim iskustvom. Godine 1997. zaposlio se u hrvatskom predstavništvu najveće svjetske kompanije za hotelski softver, Micros Fidelio. Potom 2001. prelazi za direktora informatike Hotela Esplanade Zagreb, a od 2015. radi na poziciji operacijskog inženjera u Upravi za informatiku Europskog parlamenta u Luksemburgu.

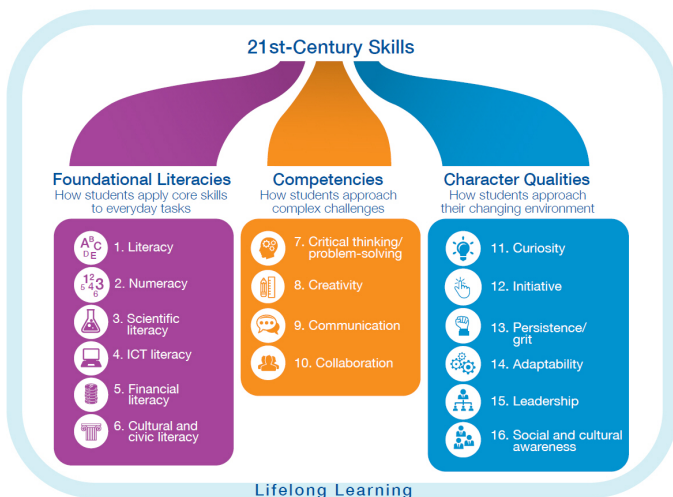


Grafičke elemente projekta (logotip, naslovnica, letci) izradio je **Bojan Vlahek**, grafički dizajner. Nakon završetka škole Primijenjene umjetnosti i dizajna u Zagrebu, osnovao je tvrtku Kontrapost, kroz koju je kao art direktor i specijalist za branding u proteklih 17 godina realizirao desetke projekata za različite industrije: automobilska, financijska, modna, prehrambena, zdravstvena, farmaceutska, trgovačka, zabavna i obrazovna.

# KAKO POTAKNUTI KREATIVNOST?

U subotu 21. listopada 2017. održana je prva aktivnost u projektu: seminar gornjeg naziva, pod vodstvom **Anđelka Markulina**.

Prema izvještaju Svjetskog ekonomskog foruma "*New Vision for Education*" iz 2015. za uspjeh u dinamičnom svijetu 21. stoljeća nužne su ove sposobnosti (na slici): literarna, matematička, znanstvena, informatička, financijska i kulturna pismenost; ove vještine: kritičko mišljenje, kreativnost, komunikativnost i suradnja; te sljedeće karakterne osobine: znatiželja, inicijativnost, upornost, prilagodljivost, sposobnost vođenja i društvena svijest.



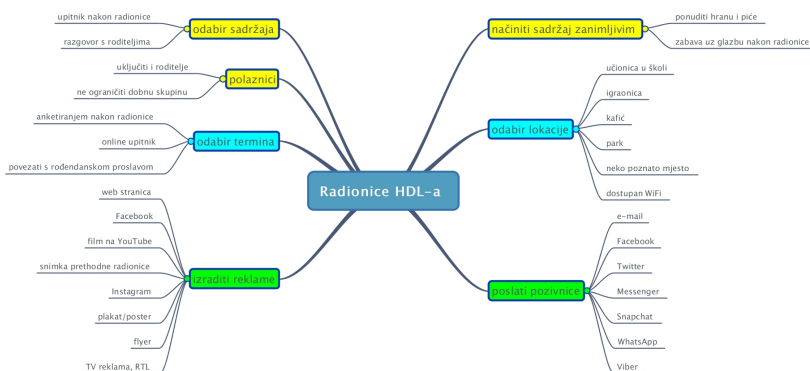
Nakon obrazlaganja temeljnih pojmova, kao što su kompetencija, kreativnost i njene značajke te vrste mišljenja, voditelj je polaznicima u prvoj vježbi zadao da u vremenskom roku od samo pet minuta osmisle i izrade crtež u koji će uklopiti zadani fragment. U galeriji na sljedećoj web stranici prikazan je prazan papir formata A4 sa zadanim fragmentom te nekoliko crteža sudionika seminara, koji zorno pokazuju raznolikost rješenja do kojih se dolazi divergentnim mišljenjem.

Iza toga predavač je opisao desetak najpoznatijih tehnika kreativnog mišljenja, prema knjizi *Velimira Sriće "Upravljanje kreativnošću"*, a zatim su polaznici okušali svoju sposobnost asocijativnog povezivanja triju međusobno različitih pojmova preko jedne riječi koja ih povezuje:

*kuhano - uskršno - nojevo*  
*morska - dječja - zarazna*  
*školska - morska - Bob*  
*motorni - Slavonski - u boci*  
*za pecivo - protiv buha - za rublje*  
*sapun - cipele - šibice*  
*živi - morski - pustinjski*  
*živi - Kineski - za penjanje*  
*kronika - udovica - Gora*  
*Sunce - more - pivo*

Usljedila je najpoznatija tehnika, koja se najčešće koristi za grupno rješavanje složenih poslovnih ili društvenih problema: **oluja mozgova (brainstorming)**. Nazočni sudionici, kako djeca tako i njihovi roditelji, dobili su zadatak osmisliti niz ideja kako postići što bolji uspjeh radionica HDL-a. Nakon desetak minuta "sipanja" najrazličitijih ideja došlo se do liste od tridesetak prijedloga. No, kako su ti prijedlozi dolazili sasvim spontano, još je bilo potrebno organizirati ih na pregledan način da bi ih se moglo koristiti. Stoga je voditelj predstavio još jednu kreativnu tehniku:

**mentalna karta (mind map)** te je korištenjem jednog od brojnih besplatnih softvera *WiseMapping* izradio prikaz rezultata oluje mozgova (slika gore). Više informacija o samom seminaru te relevantne poveznice na izvore mogu se pronaći u prezentaciji na sljedećoj poveznici.

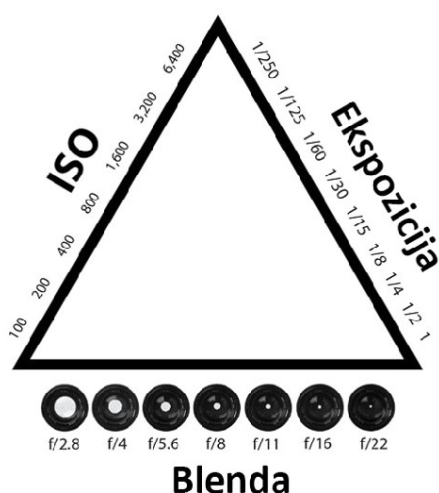


# NAUČITE NAPRAVITI ODLIČNU FOTOGRAFIJU

Nakon prvog seminara, istog dana održana je i prva radionica, pod vodstvom **Ivana Radmana**. Na početku izlaganja voditelj je objasnio prirodni optički fenomen "Camere Obscure", kako se on počeo koristiti u 19. stoljeću za osvjetljivanje materijala osjetljivih na svjetlo koji zadržavaju sliku te kako i mi sami možemo izvesti taj eksperiment (detalji u prezentaciji [na ovoj poveznici](#)).



Radman je predstavio tri uloge fotografa: dokumentarnu u svrhu pružanja informacija koje imaju utjecaj na društvo, reklamnu u svrhu prodaje pojedinog proizvoda ili usluge i umjetničku u svrhu preispitivanja vrijednosti te pomicanja granica percepcije.



Iza toga polaznici su saznali da fotoaparat ima tri osnovne tehničke kontrole: ekspozicija (brzina zatvarača koji propušta svjetlo), blenda (količina svjetla koja ulazi kroz objektiv) i ISO (osjetljivost senzora) te su kroz primjere uočili razlike kod njihovog različitog korištenja. Voditelj je zatim ukazao na važnost odabira kadrova, objasnivši i prikazavši primjere za pravilo trećine, zlatni rez, simetriju, uzorak, perspektivu... Zatim su polaznici radionice, dobro "naoružani" teoretskim znanjem, krenuli u prirodu sa zadatkom snimanja što zanimljivijih fotografija. Rezultati su bili izvanredni!

U zadnjem dijelu radionice Ivan Radman je fotografije otvorio u softverskoj aplikaciji Photoshop, projicirao ih na zid te na konkretnim primjerima pokazao koje mnoštvo alata postoji i kako se mogu koristiti za ispravljanje kadra, izoštravanje, osvjetljivanje, korekciju boja ili pak efektno zamučivanje fotografija. Nekoliko primjera fotografija onako kako su nastale, i zatim nakon obrade u Photoshopu, prikazano je na [web stranici projekta](#).



# BOŽIĆNA RADIONICA

Drugu radionicu Hrvatsko društvo Luksemburg je organiziralo zajedno sa sekcijom roditelja hrvatske djece koja pohađaju Europsku školu Luksemburg II. Svrha joj je bila izrada ukrasnih predmeta za dekoraciju i prodaju na hrvatskom štandu, koji se postavlja u sklopu školskog humanitarnog Božićnog sajma.



Na radionici je sudjelovalo 20-oro djece starosti od 4 do 13 godina, materijal su pripremile i radionicu vodile **Josipa Tomek Bekić** i učiteljice hrvatskog jezika **Maja Emeršić** i **Matija Manenica Ilić**, uz svesrdnu pomoć nekoliko vrijednih mama i tata. O uspješnosti radionice svjedoči činjenica da su prodani baš svi snjegovići koje su djeca izradila, kao i sobovizalice koji su također bili hit među posjetiteljima sajma.



# OD IDEJE DO PROJEKTA

Svjetski ekonomski forum je 2015. godine izradio izvještaj pod naslovom “Nova vizija za obrazovanje” u kojem je sažeo rezultate istraživanja o vještinama koje će učenicima biti potrebne u 21. stoljeću. Te se vještine dijele u tri kategorije: temeljne pismenosti, kompetencije i karakterne kvalitete, a među kompetencijama navode se: kritičko mišljenje i rješavanje problema, kreativnost, komuniciranje i suradnja. Načine kako potaknuti kreativnost kod djece obradili smo na prvoj radionici, a preostale tri kompetencije obradit ćemo kroz projektno upravljanje – budući da su sve tri sadržane u toj disciplini.



Ovaj seminar obrađuje prvu fazu upravljanja projektom – pokretanje projekta – a u njegovom praćenju pomaže sljedeća prezentacija. Budući da svaki projekt počinje od ideje, najprije je potrebno generirati što veći broj ideja, o čemu smo govorili na prvoj radionici. Iza toga slijedi grupiranje ideja i odabir najbolje ideje, za što se mogu koristiti poznate metode mentalnih i konceptualnih mapa.

I sad, kad napokon započinjemo s pokretanjem projekta najprije moramo procijeniti situaciju u kojoj se nalazimo. Za to se koristi **SWOT analiza** – njome se identificiraju ključni čimbenici iz

unutarnjeg okružja a mogu se opisati kao snage (S) ili slabosti (W) te čimbenici iz vanjskog okružja koji se prepoznaju kao prilike (O) ili prijetnje (T). Nakon što smo utvrdili da bi nam okolnosti mogle ići na ruku potrebno je ispravno i precizno identificirati problem, za što se često koristimo prikazom problemskog stabla (problem tree) – dijagramski prikaz hijerarhije problema koji opisuje njihovu uzročno-posljedičnu vezu.

Budući da se projekt definira kao vremenski određena aktivnost koja ima za cilj stvoriti jedinstveni proizvod, uslugu ili rezultat vrlo je bitno znati ispravno postaviti cilj projekta. U tome nam može pomoći stablo ciljeva, pri čemu treba poštivati **SMART** kriterije za definiranje ciljeva:

S (specific) = specifičan,

M (measurable) = mjerljiv,

A (attainable) = dohvatljiv,

R (relevant) = osobito važan,

T (time-bound) = vremenski ograničen.

Ovime je zaokružena prva faza u životu projekta, njegovo pokretanje, a izrada seminara za predstavljanje daljnjih faza ovisit će o interesu polaznika i koliko će prepoznati primjenjivost tehnika projektnog menadžmenta u svojim budućim profesionalnim aktivnostima.

