



**EDTECH**  
CENTER



2021

**EDTECH  
WESTERN  
BALKANS  
AWARD**

## **Impressum**

### **Izdavač:**

Centar za obrazovne tehnologije  
Zapadni Balkan

Oračka 4

11080 Zemun

[www.edtech.center](http://www.edtech.center)

[hello@edtech.center](mailto:hello@edtech.center)

### **Autori tekstova:**

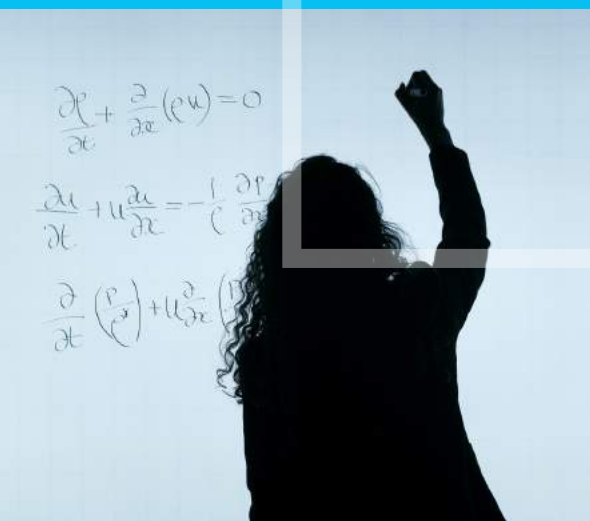
Tim Centra za obrazovne tehnologije  
Zapadni Balkan

### **Dizajn i priprema:**

Centar za obrazovne tehnologije  
Zapadni Balkan

### **Godina izdanja:**

2021.



# SADRŽAJ

## 6 GODIŠNJE IZDANJE EDTECH WESTERN BALKAN AWARDS ZA 2021

### 8 EDTECH LIČNOST GODINE

- 9 **Dobrinka Kuzmanović**, Filološki fakultet Univerziteta u Beogradu
- 12 **Nataša Vrapčević**, PU „Naša radost“, Subotica
- 14 **Katarina Veljković**, Prva kragujevačka gimnazija, Kragujevac
- 17 **Vladan Mladenović**, profesor fizike i opštetehničkog obrazovanja, OŠ „Ivan Vušović“ Ražanj, „Aleksinačka gimnazija“ Aleksinac; savetnik-spoljni saradnik - Školska uprava Niš
- 18 **Verica Arula**, Profesor srpskog jezika i književnosti, OŠ „Branislav Nušić“, Beograd
- 19 **Aleksandra Filipović**, učitelj i nastavnik robotike, OŠ „Crnjanski“ Jagodina
- 20 **Milica Vukadin**, Akademski direktor IELTS support Center B.Y.Mafit, koordinator profesionalnog usavršavanja za nastavnike engleskog jezika Primera Slovenia i Gallery Teachers UK, nastavnik engleskog jezika, Novi Sad
- 21 **Olga Milićević**, vaspitač PU Naša radost, Aleksandrovac
- 22 **Tamara Stojić**, vaspitač, Predškolska ustanova "11. april" Novi Beograd
- 23 **Dr Miroslav Marić**, Katedra za računarstvo i informatiku Matematičkog fakulteta Univerziteta u Beogradu
- 25 **Ivana Kovačević**, nastavnik srpskog jezika i književnosti, OŠ „Dr Dragan Hercog“
- 26 **Mirjana Lazor**, školski pedagog – stručni saradnik, Škola za osnovno i srednje obrazovanje „Milan Petrović“ sa domom učenika, Novi Sad



# SADRŽAJ

## 28 EDTECH PROIZVOD GODINE

- 29 **Digitalni udžbenik Digitalni svet 1**, Vulkan  
izdavaštvo, Beograd
- 30 **Minecraft: Education Edition**, Microsoft, Beograd

## 32 EDTECH PROJEKAT GODINE

- 33 **Projekat : „KODigranje“ (Bitka za znanje)**, Fond  
B92
- 34 **Projekat: „Pčelice“ (Bitka za znanje)**, Fond B92 19
- 35 **Projekat: „Deca Evrope na internetu“ (EU Kids  
Online)**, Univerzitet u Oslu, Institut za  
psihologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu,  
MPNTR, MTTT, OEBS i UNICEF  
kancelarija u Srbiji
- 36 **Projekat: „Bezbedan internet za celu porodicu“**,  
Institut za psihologiju Filozofskog  
fakulteta u Beogradu, UNICEF kancelarija u Srbiji,  
MPNTR, Užički centar za prava  
deteta i Telenor
- 37 **Projekat: „Sićušni junaci spasavaju svet“ (Tiny  
Heroes Save The World)**, dr Snežana  
Kalamković, OŠ „Prva vojvođanska brigada “Novi  
Sad
- 39 **Projekat „Voda je naš život“ (Water is our life)**,  
Nataša Vrapčević, platforme iEARN i  
eTwinning
- 41 **Projekat „Premošćivanje digitalnog jaza u Srbiji  
za najugroženiju decu“**, UNICEF, 2020-  
2023
- 42 **Projekat: Učenje za 21. vek**, UNICEF kancelarija u  
Srbiji i Startit
- 43 **Projekat: Net.kabinet - onlajn platforma za  
besplatne interaktivne obrazovne sadržaje**,  
Fondacija Petlja, Inicijativa Digitalna Srbija
- 44 **Projekat: Interdisciplinarni kursevi na platformi  
net.kabinet**, Fondacija Petlja, Inicijativa Digitalna  
Srbija
- 46 **Projekat: „Design Your Job 4“**, Erasmus+
- 47 **Projekat “How we practice”**, eTwinning
- 48 **Projekat: Bezbedan internet za celu porodicu**,  
Udruženje Užički centar za prava deteta
- 49 **Projekat: E-misija**, Marina Panić, nastavnik  
srpskog jezika i književnosti, Gimnazija Kraljevo



# SADRŽAJ

## 50 NAŠI STALNI SARADNICI

- 51 **Dr Danijela Šćepanović**, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja
- 52 **Katarina Aleksić**, Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja
- 53 **Aleksa Eremija**, Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja
- 54 **Dragana Malidžan Vinkić**, Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva, SIPRU
- 55 **Nataša Anđelković**, PU „11. april“, Novi Beograd
- 57 **Uglješa Marjanović**, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu
- 58 **KRAJ**
- 58 **EdTech**
- 58 **GFM**
- 58 **USAID**

# GODIŠNJE IZDANJE EDTECH WESTERN BALKAN AWARDS ZA 2021

Centar za obrazovne tehnologije Zapadni Balkan, zajedno sa partnerima, pokrenuo je [EdTech Western Balkans Awards - EWBA](#), regionalnu inicijativu sa ciljem prepoznavanja i priznavanja inovativnih primera primene digitalnih tehnologija u formalnom i neformalnom obrazovanju. EWBA ima za cilj da pronađe, ukaže na, i istakne izuzetne ličnosti, proizvode i projekte koji su direktno uticali i napravili iskorak u dinamičnom sektoru digitalnih tehnologija u formalnom i neformalnom obrazovanju.

Pored Centra za Obrazovne tehnologije Zapadni Balkan, EWBA je podržan od strane Balkanskog fonda za demokratiju (Balkan Trust for Democracy) u Srbiji, a u samoj inicijativi učestvuju Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja, Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja i Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva. EWBA je deo veće, međunarodne inicijative „[Digitalno obrazovanje za Zapadni Balkan 2021](#)“, koju su, pored pomenutih institucija, podržali još i Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, kompanije Microsoft i Oracle, Bigz školstvo i Vulkan znanje, Fondacija Petlja i Unicef u Srbiji.

Priključivanjem inicijativi EWBA, entuzijasti i inovatori formalnog i neformalnog obrazovanja stiču mogućnost da njihov rad i angažovanje budu prepoznati u obrazovnoj zajednici kao primeri izuzetne prakse u primeni digitalnih tehnologija. Prijavljeni primeri su prošli proces evaluacije od strane stručne komisije, koju su činili predstavnici nadležnih obrazovnih institucija organizatora Edtech Western Balkan Awards inicijative.

EWBA je [inicijativa koja će se održavati svake godine](#) i obuhvataće kategorije EdTech ličnost, EdTech projekat i EdTech proizvod.

Priznanje za EdTech ličnost godine se odnosi na edukatore, nastavnike, vaspitače, profesore, roditelje, trenere i /ili druge osobe aktivne u sektoru formalnog ili neformalnog obrazovanja. Priznanje za EdTech projekat godine obuhvata projekte, poduhvate, inicijative timova pokrenute u svrhu primene digitalnih tehnologija u formalnom ili neformalnom obrazovanju. Priznanje za Edtech proizvod godine odnosi se na rešenja ili proizvode kompanija/firmi namenjenih obrazovanju ( audio vizuelni softveri, računari i oprema, pametne table, komunikacioni softveri, softveri za upravljanje i rad u učionicama poput lms-a, elektronski udžbenici...).

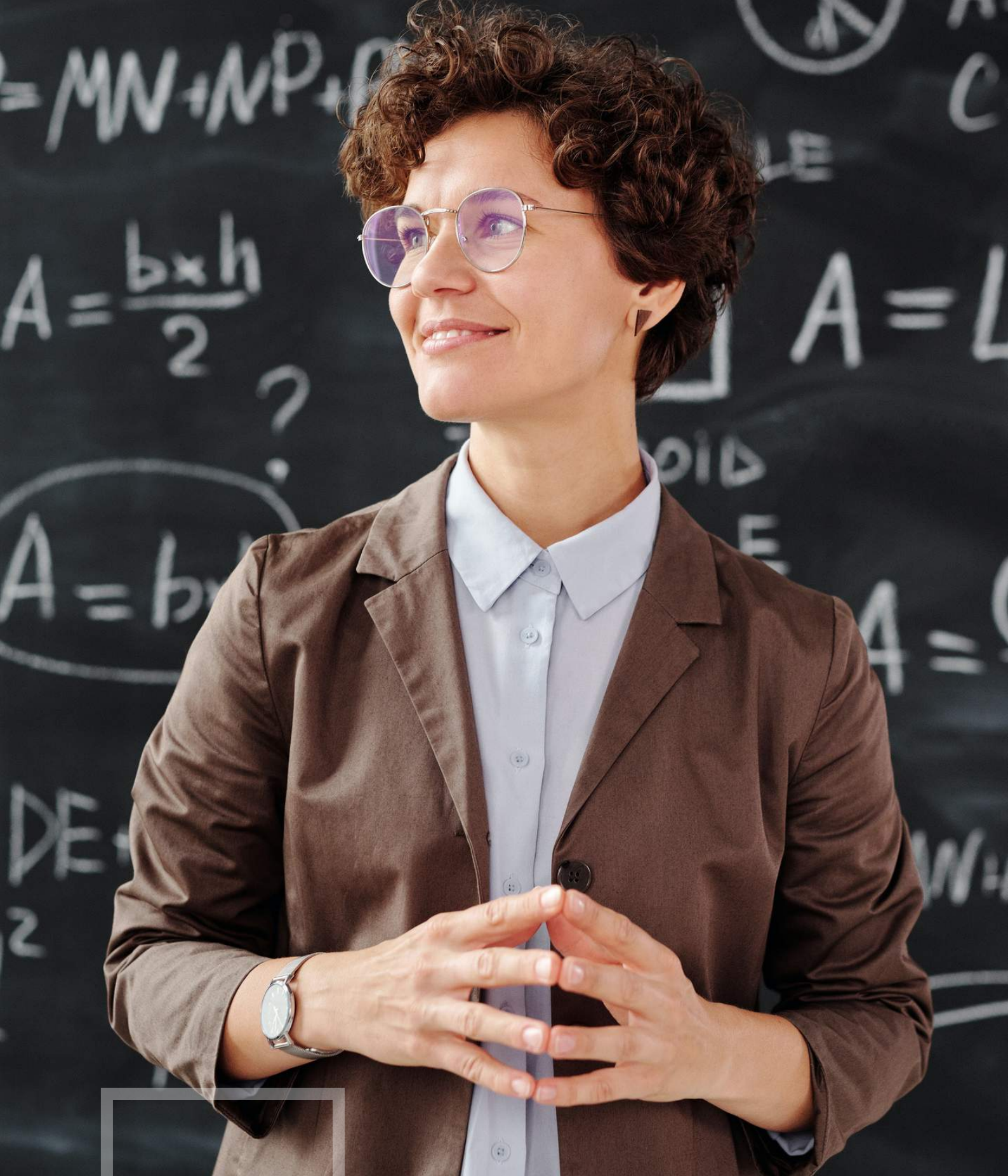
## O NAMA

Centar za obrazovne tehnologije na Zapadnom Balkanu osnovan je od strane eksperata iz oblasti obrazovanja i praktičara koji su se [okupili oko ideje o unapređivanju kvaliteta obrazovanja učenika na Zapadnom Balkanu](#) u 21. veku.

Mi vidimo budućnost gde svi mladi imaju pristup najkvalitetnijem obrazovanju i gde mogu da razviju veštine koje će im pomoći da poboljšaju kvalitet svojih života i zajednice u 21. veku.

Svoj rad fokusiramo na nekoliko oblasti:

- Razvijanje ljudskih kapaciteta u ekonomiji zasnovanoj na znanju kroz unapređenje digitalnih veština i kompetencija zaposlenih u obrazovanju. [Podržavamo zaposlene u obrazovanju](#) da razviju digitalne veštine učenika i pripreme ih za svet budućnosti.
- Poboljšamo kvalitet obrazovnog sistema pametnijim i boljim korišćenjem informaciono-komunikacionih tehnologija na svim nivoima obrazovanja. Ne verujemo da je svakoj tehnologiji mesto u obrazovanju bez kritičkog osvrta na prednosti koje može doneti. Iz tog razloga pružamo [podršku školama i nastavnicima da pametno koriste tehnologiju](#) koju već imaju. Ukoliko škole planiraju nabavku, naš tim je moućnosti da pruži savet i podršku kako bih škole osigurale najveću korist na uložena sredstva.
- Podržavamo razvoj pristupačnosti, otvorenosti, efikasnosti i pravednosti obrazovanja kroz korišćenje inovativnih tehnologija. Inovacije i tehnološki razvoj imaju važnu ulogu u [stvaranju novih mogućnosti učenja za sve](#), uključujući i osobe sa invaliditetom.



**EDTECH ličnost godine**



## Dobrinka Kuzmanović, Filološki fakultet Univerziteta u Beogradu

**Dobrinka Kuzmanović je doktor psiholoških nauka, docent na Filološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, istraživač, autor i kreator digitalnih obrazovnih resursa.**

Tokom poslednje decenije, aktivno se bavi istraživanjem korišćenja digitalne tehnologije kod učenika i nastavnika, kao i različitim aspektima njene primene u formalno obrazovnom i širem kontekstu. Pionir je u istraživanju digitalne pismenosti učenika u Srbiji: u okviru svoje doktorske disertacije Empirijska provera konstrukta digitalne pismenosti i analiza prediktora postignuća ([http://dobrinkakuzmanovic.weebly.com/uploads/2/6/4/8/26488972/dr\\_20.11.2017.pdf](http://dobrinkakuzmanovic.weebly.com/uploads/2/6/4/8/26488972/dr_20.11.2017.pdf)), razvila je bateriju instrumenata ([www.digitalnapismenost.rs](http://www.digitalnapismenost.rs)) za direktno procenjivanje digitalne pismenosti na kraju obaveznog obrazovanja i izvršila empirijsku proveru najobuhvatnijeg i najčešće korišćenog, kada je reč o Evropi, teorijskog okvira digitalne pismenosti (DigComp).

Autorka je prvog digitalnog vodiča za bezbedno i konstruktivno korišćenje digitalnih uređaja i interneta kod dece predškolskog i mlađeg školskog uzrasta: Deca i internet – pametno od početka (<https://digitalni-vodic.ucpd.rs/>) namenjenog roditeljima, vaspitačima, učiteljima kao i široj javnosti. Veb-sajt je proglašen za jedno od najboljih onlajn ostvarenja u kategoriji Obrazovanje i kultura, u okviru izbora Top 50 – najbolja onlajn ostvarenja za 2020. godinu (PC press).



Koordinatorica je prvog onlajn SOS servisa za podršku mladima koji su doživeli digitalno nasilje u Srbiji – UNICEF kancelarija u Srbiji, MPNTR i Fakultet za medije i komunikacije u Beogradu (2015-2016). Kao član užeg istraživačkog tima, od 2012. godine, uključena je u najvažnije međunarodne i domaće naučno-istraživačke projekte na temu korišćenja digitalne tehnologije i interneta kod dece i mladih.

#### Međunarodni projekti:

- Global Kids Online, LSE , <http://globalkidsonline.net/serbia-report/> (London School of Economics), UNICEF i Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu (2015-2016)
- EU Kids Online ,<http://www.eukidsonline.net/>, Univerzitet u Oslu, Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu, MPNTR, MTTT, OEBS i UNICEF kancelarija u Srbiji (2018-)
- CORE (Children Online: Research and evidence ) <https://core-evidence.eu/> – Leibniz Institute for Media Research | Hans-Bredow-Institut (2021-)

Od **domaćih projekata**, izdvojili bismo nekoliko:

- Istraživanje elektronskog nasilja u osnovnim i srednjim školama u Srbiji (prvi projekat o mogućnostima i rizicima u digitalnim okruženju koji je realizovan na nacionalnom uzorku) – Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu, UNICEF kancelarija u Srbiji i MPNTR (2012-2014);
- Informatičke kompetencije učenika na kraju perioda obaveznog obrazovanja – MPNTR (2016); Bezbedan internet za celu porodicu – Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu, UNICEF kancelarija u Srbiji, MPNTR, Užički centar za prava deteta i Telenor (2017-2019);
- Učenje za 21. vek – UNICEF kancelarija u Srbiji i Startit (2019-2021); Nova pismenost – Digitalna Srbija, Propulsion i Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja (2021-).

Autorka je i koautorka osam **publikacija iz oblasti digitalnog**:

- Kuzmanović, D. (2021). Ocenjivanje u digitalnom okruženju. Beograd: Digitalna Srbija, Propulsion i ZVKOV. (u štampi);
- Kuzmanović, D. (2021). Digitalne kompetencije mladih u Srbiji na kraju obaveznog obrazovanja: sekundarna analiza empirijskih nalaza i praktične implikacije. Beograd: MPNTR (u štampi);
- Kuzmanović, D., Pavlović, Z., Popadić, D., & Milosevic, T. (2019). Internet and Digital Technology Use among Children and Youth in Serbia: EU Kids Online Survey Results, 2018 , <http://www.lse.ac.uk/media-and-communications/assets/documents/research/eu-kids-online/participant-countries/serbia/EU-Kids-Online-ENG-2019.pdf>, Belgrade: Institute of Psychology, Faculty of Philosophy;
- Kuzmanović, D., Zlatarović, V., Anđelković, N. i Žunić Cicvarić, J. (2019). Deca u digitalnom dobu , <http://ucpd.rs/dokumenti/vodic--deca-u-digitalnom-dobu.pdf>, Užice: Užički centar za prava deteta. (prevedena na engleski),
- Kuzmanović, D. (2017). Empirijska provera konstrukta digitalne pismenosti i analiza prediktora postignuća. (Doktorska disertacija) Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu;
- Popadić, D., Pavlović, Z., Petrović, D. & Kuzmanović, D. (2016). Global Kids Online Serbia: Balancing between Opportunities and Risks. Results from the Pilot Study ([http://eprints.lse.ac.uk/71293/1/Country-report\\_Serbia-final-26-Oct-2016.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/71293/1/Country-report_Serbia-final-26-Oct-2016.pdf)), Belgrade: University of Belgrade;
- Popadić, D. i Kuzmanović, D. (2016). Mladi u svetu interneta – korišćenje digitalne tehnologije, rizici i zastupljenost digitalnog nasilja među učenicima u Srbiji. Beograd: MPNTR i UNICEF;
- Kuzmanović, D., Lajović, B., Grujić, S. i Medenica, G. (2016). Digitalno nasilje – prevencija i reagovanje. Beograd: Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i Pedagoško društvo Srbije.

**Dobrinka Kuzmanović,**  
Filološki fakultet Univerziteta u Beogradu



Član je više ekspertskih timova: konsultant tokom izrade Okvira digitalnih kompetencija nastavnika u Srbiji (2019), član ekspertskog tima za izradu Okvira digitalnih kompetencija vaspitača u Srbiji (2021) i nastavnog programa predmeta Digitalni svet za učenike mlađih razreda osnovne škole (2019-).

Koautorka je video-serijala [Sve boje interneta i saradnica RTS-a za oblast bezbednog korišćenja interneta](#). Autorka je stručnih tekstova za blogove Fondacija Novak Đoković, Fondacija Tempus, Hemofarm fondacija, Vojvođanski istraživački centar i dr.

Osmislila je i realizovala više obuka za nastavnike, vaspitače i učenike iz oblasti digitalne pismenosti i bezbednog korišćenja interneta. Izlaže na naučnim i stručnim konferencijama posvećenim digitalnom obrazovanju, učestvuje u vebinarima, panelima, okruglim stolovima. Kroz brojne medijske nastupe namenjene široj i stručnoj javnosti (sarađuje sa istraživačkom stanicom Petnica), promovira značaj bezbednog i konstruktivnog korišćenja digitalne tehnologije i interneta kod dece i mladih.

**Nataša Vrapčević je kao diplomirani vaspitač i profesor razredne nastave još 2011. godine prezentovala prve primere projektnog planiranja na Stručnim susretima vaspitača i pokazala interes za inovacije u radu sa decom predškolskog uzrasta.**

Od 2015. godine uključila se u eTwinning projekte i postala **jedan od prva tri ambasadora eTwinning platforme u Srbiji**. Kao vaspitačica u Predškolskoj ustanovi „Naša radost“; sa svojom grupom učestvovala je u više od 50 eTwinning projekata. Za 25 projekata dobila je EQL. Motivisala je svoje kolegice i kolege da se priključe eTwinning projektima, održavala obuke za primenu web 2.0 alata i upoznavala zainteresovane sa radom na eTwinning platformi.

Tokom 2016. godine je bila **predavač na međunarodnoj konferenciji „Nove tehnologije u obrazovanju“**; u organizaciji Britanskog saveta, gde je prezentovala primere iz prakse, primenu web 2.0 alata sa decom predškolskog uzrasta. Iste godine je na međunarodnoj konferenciji „Horizonti“ 2016, prezentovala i podelila svoj rad „Web 2.0 alati u vrtiću“ i na taj način motivisala i ostale vaspitače da u svoj rad unesu inovaciju. Zahvaljujući partnerima sa kojima je saradivala na eTwinning projektima, 2017. godine, omogućila je da vaspitači i stručni saradnici Predškolske ustanove „Naša radost“ odu u **radnu posetu u Norvešku, Dansku i Nemačku** gde su stekli dragocena iskustva. U Danskoj je i sama bila u radnoj poseti IKT pedagoga gde je mnogo naučila o primeni robota i tableta u vrtiću. Svoja iskustva je podelila sa kolegicama i kolegama i motivisala ih da u svoj rad osim eTwinning projekata, web 2.0 alata uvedu i programiranje i robotiku. Ustanova je ubrzo nabavila robote tako da su i deca dobila priliku da uče na inovativan i kreativan način.



Tokom 2019. godine se priključila platformi Nacionalne Geografije i kontaktirajući sa kolegama iz čitavog sveta kao odabrani facilitator **pokrenula u Srbiji projekte Global Goals, Climate Action, Explorers challenge educators**. Navedenim projektima su se priključile mnogobrojne škole i predškolske ustanove iz Srbije i regiona. Tokom 2018. godine pokrenula je eTwinning projekat Connection of fairy tales and STEM; koji je 2019. prerastao u istoimeni Erasmus+ projekat. Iste godine, nakon nekoliko završenih kurseva, postala je **sertifikovani edukator Nacionalne Geografije** i nastavila saradnju sa kolegicama i kolegama iz celog sveta.

Godine 2020. uključila se na globalnu [iEARN platformu](#) i uključila se u projekat [Water is life](#). U projekat je uključila svoje kolegice i kolege, decu i roditelje. U maju 2020. projekat je prezentovan kao jedan od najboljih na globalnoj konferenciji iEARN platforme. Iste godine odabrana je za ambasadora Teach SDGs i kao facilitator vodila više globalnih projekata u regionu. U ove projekte uključila je ne samo ustanovu u kojoj radi, nego i kolege iz više evropskih zemalja sa kojima je inicirala Erasmus+ projekte Children in action against climate change; Wild horizons - wanders of outdoor learning; Play and learn in nature.

U decembru 2020. odabrana je za [ambasadora Klimatskog Pakta EU](#) i govorila je o značaju obrazovanja u umanjenju efekata klimatskih promena. Nakon konferencije održala je nekoliko vebinara na globalnom nivou i organizovala globalnu konferenciju Earth Day; 22.04.2021. na kojoj su prikazani primeri projekata i digitalnih alata koji se primenjuju u međunarodnim projektima vezanim za temu klimatskih promena i zaštitu čovekove okoline.

Svi navedeni međunarodni i globalni projekti podrazumevaju aktivno učešće dece, vaspitača (nastavnika ) i primenu digitalnih alata. Nataša je za vreme pandemije održala mnogobrojne vebinare i pomogla kolegamicama i kolegama da uspešno savladaju onlajn rad koji je zahtevao određeni nivo digitalne pismenosti.

Tokom 2021. godine angažovana je od strane CIP-a kao facilitator na vebinarima koji su za cilj imali [unapređenje znanja vaspitača iz područja digitalnih tehnologija](#). Autor je akreditovanih seminara „Web 2.0 alati u obrazovanju“ i „Sa Pepeljgom oko sveta - projektno planiranje u vrtiću“.

## Katarina Veljković, Prva kragujevačka gimnazija, Kragujevac

**Katarina Veljković je osoba koja korišćenjem informaciono-komunikacione tehnologije, kreira potpuno nove prostore za nastavu i učenje, gde su svi zajedno uključeni u izgradnji sopstvenih znanja i veština.**

**Njena učionica je velika igraonica.** U njoj su svi zajedno istraživači i pronalazači, timski igrači željni znanja. Verujemo da je njeno najveće postignuće kao nastavnika način primene i kombinovanja različitih nastavnih metoda (hibridno predavanje, učenje zasnovano na projektima i problemima) i način na koji su učenici angažovani u procesu promišljanja i davanja rešenja.

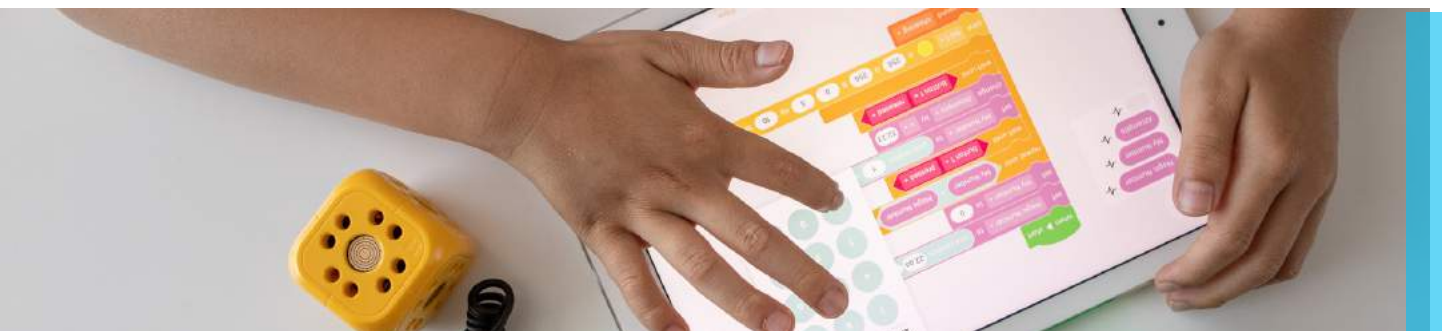
**Uvođenjem robota i drugih programibilnih uređaja** u nastavne i vannastavne aktivnosti stvorila je idealno mesto za potpuni angažman učenika. Takav proces u sticanju znanja i veština, pomaže učenicima da primene stečena znanja iz STEM-a i to ne samo da uče kako se koristi IKT tehnologija, već i kako se ta znanja mogu primeniti za rešavanje problema iz svakodnevnog života. Takođe, primenom LMS sistema **Moodle** svoju nastavu prilagođava osobinama svakog učenika. Postavljajući različite zadatke (izazove), učenici su podstaknuti da izraze svoju kreativnost i razviju kritičko mišljenje upotrebom IKT. Oni su uronjeni u stvarne situacije (izbor posla, stvaranje rovera koji prikuplja podatke sa površine planete, aplikacija za praćenje stanja pčelinjak, uređaj za pomoć slepim i slabovidim, pametne bašte i igrališta, muzičke podloge, ...) i primenjujući sva svoja znanja i veštine koje stiču na njenim časovima i na časovima njenih kolega, nauče da saraduju sa drugima, i da budu odgovorni i potpuno angažovani u rešavanju postavljenih problema.

Od školske 2015/2016. je **mentor i trener timova na svetskom takmičenju FIRST® LEGO® League**. Ovo je globalni program za decu uzrasta od 9 do 16 godina, koji predstavlja nauku, tehnologiju, inženjerstvo i matematiku (STEM) kroz zabavu i praktičnu primenu stečenih znanja korišćenjem Lego robota. Cilj programa je da timovi učenika osnovnih i srednjih škola, njih desetero, učestvuju u misaonom i kreativnom procesu kreiranja inovativnog projekta koji rešava neki od trenutnih svetskih problema, programiranja i dizajna robota i prezentovanja rezultata svog projekta. Timovi učenika zajedno sa svojim mentorima tokom priprema za takmičenje i tokom takmičenja razvijaju kreativnost, timski duh, sportsko nadmetanje, saradnju sa drugima. Ono što je najvažnije za ovaj program je što **postavlja mlade ljude u aktivnu ulogu budućih inovatora i kreatora sadašnjosti i budućnosti**. Ovaj program se sastoji iz četiri takmičarska dela, u kojima učenici kao tim eksperimentišu i razvijaju svoje kritičko mišljenje, programiraju i prikazuju svoje dizajnerske veštine kroz praktično STEM (akronim za nauku, tehnologiju, inženjerstvo i matematiku) učenje i robotiku.

Sva četiri takmičarska dela su podjednako važna, osnovne vrednosti su osnova programa i one razlikuju ovo takmičenje od svih drugih, jer kod učenika razvija vrednosti, kao što su: istraživanje, inovacija, uticaj, inkluzija, timski rad i zabava. Kroz robot igru deca će na kreativan način naučiti programiranje i steći tehničke veštine, razviti strategiju dizajniranja i programiranja svog robota u cilju rešavanja što više misija na stolu. Robot dizajn je treći deo takmičenja na kome deca pred sudijama predstavljaju svoju strategiju kako je robot programiran i na koji način će rešiti prepreke na stolu. I poslednji, isto tako važan deo jeste inovativni projekat gde deca imaju zadatak da na najbolji način sudijama predstave svoj projekat. Na taj način stiču veštine komunikacije, prezentovanja i javnog nastupa.

## Katarina Veljković, Prva kragujevačka gimnazija, Kragujevac

Svake godine na ovom takmičenju učestvuje preko 679,000 dece iz više od 110 zemalja. Takođe, svake godine se izazov menja i prilagođen je trenutnoj situaciji u svetu, na primer ovogodišnja tema je RePlay i usmerena je na podsticanje ljudi da se bave fizičkim aktivnostima.



*Školska 2016./2017. godina je i moja prva godina u kojoj sam počela ozbiljno da se bavim jačanjem preduzetničkog duha kod mojih učenika. Program **Učeničke kompanije – Dostignuća mladih** je osmišljen za mlade svih uzrasta i sprovode se kroz partnerstvo između lokalnih preduzeća i škola. Ovaj program je fokusirani na: preduzetništvo, iskustveno učenje, veštine za zapošljivost, finansijsku i ekonomsku pismenost, inovacije i kreativnost. Svake godine učenici kreiraju svoje proizvode primenom IT, od pametne košnice, naočara za slepe i slabovide, pametne bašte, i ove godine edukativne igrice koje će uparediti obrazovni sistem u Srbiji. Svi ovi projekti pokazuju koliko su učenici zajedno sa njom uspeali da ovladaju veštinama koje su im neophodne za današnje vreme kroz upotrebu IKT, oni su snalažljivi, kreativni, odlični su prezenteri svog znanja, vole izazove, problemske situacije i logičke zadatke, znaju da analiziraju i prikupljaju informacije. Kao najvažnije znaju da zauzmu svoje mesto u timu, i u toj ulozi iskažu sve svoje snage. Oni vole da uče od svojih vršnjaka, ali i vole da budu i učitelji svojim vršnjacima.*

Pored ovih projekata ove godine zajedno sa svojim učenicima učestvuje u realizaciji projekta „**Edukativna igra – Eskejp soba**“ koji je nagrađen na konkursu Digitalna ekspedicija koji je podržan od ZUOV, ZVKOV, Fondacije Propulsuon Fond i Inicijative Digitalna Srbija. Projekat se realizuje tokom naredna dva meseca, kreiranjem virtuelnog edukativnog sveta u vidu Eskejp sobe za učenje Digitalne pismenosti koji će biti namenjen učenicima (uzrasta od 4. do 8. razreda), roditeljima i nastavnicima.

Tokom prošle i ove godine **učestvovala je u realizaciji projekta “Škola za 21. vek”** koji je sprovedla Fondacija Petlja i Britanski savet. Cilj ovog projekta je izrada edukativnih resursa koji su namenjeni upotrebi Microbit uređaja u osnovnim školama u Srbiji u okviru predmeta Informatika i računarstvo u petom razredu kao deo nastavne teme Računarstvo <https://petlja.org/biblioteka/r/kursevi/microbitbc>. Ovaj materijal je namenjen učenicima i nastavnicima osnovnih škola. Na osnovu ovog materijala kreirala je i obuku nastavnika informatike i računarstva za primenu uređaja Mikrobit u okviru nastavne teme „Računarstvo u petom razredu osnovnog obrazovanja“. Ovaj program je prošlo više od 800 nastavnika koji predaju Informatiku i računarstvo u osnovnoj školi. Pored toga, autor je materijala na petlja.org za teme IKT za peti, šesti, sedmi razred i treći razred gimnazije.

## Katarina Veljković, Prva kragujevačka gimnazija, Kragujevac



U projektu [Evropski pilot program oznaka „Digitalna škola“ A-Selfi](#), kao neko ko ima strateški pregled razvoja digitalnih tehnologija za učenje i nastavu, potrebno je da se pomogne nastavnicima i rukovodiocima da povežu svoju inovativnu nastavu sa ključnim regionalnim i nacionalnim digitalnim prioritetima. Tačnije, uloga koordinatora je da odabranim pilot školama pruži podršku tokom procesa podnošenja zahteva za Digitalnu oznaku, a potom i da bude nezavisan validator škole kada se zahtev podnese. Ovo je evropski pilot program fokusiran na jačanju digitalnih kapaciteta škole i unapređivanju načina na koji se digitalne tehnologije primenjuju u procesu nastave i učenja.

Škole i nastavnici koji učestvuju u programu dobiće priznanje za svoje veštine i postaće deo rastuće zajednice digitalnih škola u Evropi. U ovaj pilot program uključeno je 75 škola iz Irske, Litvanije, Slovenije, Srbije i Škotske. Iz Srbije je uključeno 20 osnovnih i srednjih škola iz svih delova Srbije. Sve škole prolaze kroz proces u kome dokazuju kako su u svim segmentima iz SELFIE integrisale digitalnu tehnologiju. Kroz ovaj projekat jasno se vidi da je u gotovo [90% pilot škola potpuno izvršena digitalna transformacija](#) u svim segmentima, od rukovođenja, saradnje i umrežavanja, infrastrukture i opreme, kontinualnog profesionalnog razvoja, nastave i učenja, vrednovanja i digitalne kompetencije učenika. Na taj način naše škole će steći oznaku Digitalne škole kao škola koja je prepoznata zbog svojih postignuća u primeni digitalne tehnologije.

Škole su korišćenjem SELFIE upitnika izvršile analizu trenutnog stanja u školi, uočile razlike u ocenama svih aktera za svaki segment upitnika i da su se zatim aktivno uključile u kreiranje aktivnosti za unapređivanje sopstvene prakse. Ono što je uočeno gotovo u svim školama jesu planirane pojačane aktivnosti na poboljšanju integracije digitalne tehnologije u nastavi i učenju, vrednovanje postignuća učenika i jačanju njihovih digitalnih kompetencija.

*U našem obrazovnom sistemu, obično je pedagoška primena tehnologije rezervisana za entuzijaste. I svi to vidimo kao problem. Veliki problem je u tome što škole ne vide da je mesto tehnologije sveobuhvatno, da tehnologija treba da bude korišćena u svim segmentima školskog ekosistema. Jer, ako se naglašava primena tehnologije samo u određenim segmentima, određenim predmetima, mi ne možemo da govorimo o pravoj digitalnoj transformaciji škole. I to je problem, ključna prepreka da se na bolji način realizuje pedagoška primena digitalnih tehnologija u školi. Dok integracija tehnologije ne bude prepoznata u važnim školskim dokumentima (npr. Školski razvojni plan), uspeh neće biti potpun. Kroz ovaj program Digitalna škola pokušavamo da to ostvarimo, da se u svim školskim dokumentima jasno navede integrisanje digitalne tehnologije u svim segmentima škole. [Kroz ovaj program želimo da ohrabrimo škole da tehnologija treba da bude deo celog sistema a ne pojedinačan izdvojeni deo.](#)*



## Vladan Mladenović,

profesor fizike i opštetehničkog obrazovanja, OŠ „Ivan Vušović“ Ražanj, „Aleksinačka gimnazija“ Aleksinac; savetnik-spoljni saradnik - Školska uprava Niš

Od 2021. godine, **Vladan je ekspert na projektu „Nova pismenost za novo doba“- “SELFIE Teachers trainings” –Mudl**, što je kurs/instrukcioni dizajn Inicijative Digitalna Srbija (DSI) i Zavoda za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja (ZVKOV). Takođe **mentor je na projektu Digitalna škola** – evropski pilot program ([www.awards4SELFIE.eu](http://www.awards4SELFIE.eu)). Iste godine učestvuje u projektu PhET (<https://phet.colorado.edu/sr/>) interaktivne simulacije za prirodne nauke i Matematiku kao saradnik, prevod i adaptacija na srpski jezik 2010-2021.

U prethodnom periodu bio je u **ulozi realizatora obuka**: Digitalna učionica/digitalno kompetentan nastavnik - uvođenje elektronskih, udžbenika i digitalnih obrazovnih sadržaja,2017, Obuka zaposlenih u obrazovanju za primenu novih programskih sadržaja iz predmeta tehnika i tehnologija,2017, Program stručnog usavršavanja za dostizanje osnovnog nivoa digitalnih kompetencija,2016, Obuka 2000 digitalnih učionica,2018, Primena IKT u nastavi,2014, Ministarstvo prosvete- „Okvir digitalnih kompetencija – Nastavnik za digitalno doba“, 2017, saradnik, KOMENTAR2020-2021.

*Prethodna godina meni lično je poslužila za kritički odnos prema sopstvenoj nastavničkoj praksi. Posle više od decenije rada na primeni IKT u nastavi dobio sam „zahvaljujući“ epidemiji, priliku da sve ono što je bilo ponekad, pojedinačno, primer dobre prakse... sada mogu iz dana u dan da preispitam sa svim svojim učenicima. Uz to, iskustva sa **projekta SELFIE** (kao nastavnik u školi, voditelj fokus grupe i saradnik na nacionalnom izveštaju) su mi više nego dobrodošla da probleme mogu da sagledam preciznije i bolje.“*



O **pilot programu „Digitalna škola“** kaže „Veliko zadovoljstvo ali ličnu dobit čini mi to što sam angažovan kao mentor na ovom programu. Stalna komunikacija sa školskim koordinatorima ali i saradnicima na projektu doprinela je da još bolje shvatim mesto digitalnih tehnologija u obrazovanju. Pri tom, rad sa školama iz Srbije, koje imaju sjajne primere upotrebe digitalnih tehnologija doneo mi je mogućnost da i njima pomognem, da svoj rad unaprede, da shvate šta su im prednosti a šta slabije strane, da budu prepoznati kao „prave“ digitalne škole i što je najvažnije da planiraju šta dalje kao i da svoja iskustva prenesu na druge škole.“

*Skoro dvadeset godina radnog iskustva učinilo je da posao doživljam kao stalni rast, razvoj, procenu i traganje za novim i boljim. Rad u školi, sa decom, obeležila je moja misija:*

- *da učenike naučim da vole i uče jezik i književnost;*
- *da probudim u učenicima želju da tragaju, proveravaju i kritički posmatraju svet;*
- *da u njima razvijem potrebu da se dograđuju i da napreduju, da putuju.*

*Smatram svojom najvažnijom i najizraženijom osobinom potrebu da pripremam i analiziram*

*svoj rad i prilagođavam ga deci, te se **stalno preispitujem i uvodim novo i drugačije**. Stalno učim, prihvatam i primenjujem tuđa iskustva, diskutujem o svom radu, spremna sam da podelim svoja razmišljanja i dostignuća i uživam u saradnji sa kolegama.*

*Svojim najvećim uspehom smatram rezultate učenika kojima sam pomogla da se razviju i pokažu i pored svih teškoća koje imaju jer verujem da svako od njih nosi lepotu i vrednost u sebi. Moj je zadatak da je otkrijem. Na tom zadatku nisam sama. Tu su moji učenici, njihovi roditelji i kolege.*

*Ono čim sada želim više da se pozabavim jesu načini učenja jer mi se čini da učenici troše strašno mnogo energije i vremena na to, a rezultati često nisu ni odgovarajući ni zadovoljavajući. Mislim da je lično iskustvo dobro polazište jer nudi notu proverenog i preživljenog.*

Verica je moderator na pilot obuci „**Onlajn i hibridna nastava u digitalno kompetentnoj ustanovi**“; autor digitalnih strategija i politika vezanih za digitalne tehnologije u obrazovanju; koordinator školskog tima na projektu „**Digitalna škola**“; digitalni bibliotekar u okviru projekta „Prevazilaženje digitalnog jaza“; volonter-saradnik na kreiranju interaktivnih otvorenih obrazovnih resursa (Moodle) u okviru portala „Moja škola“, 2020; realizator i moderator obuke „**Razvoj digitalnih kompetencija - Nastavnik za digitalno doba**“; kreator Mudl kurseva – digitalnih udžbenika za Srpski jezik i književnost za 5. i 6. razred osnovne škole Izdavačke kuće „Eduka“; član Radne grupe i realizator obuke „Dostizanje nivoa osnovnih digitalnih kompetencija nastavnika razredne nastave“; član radne grupe za razvijanje modela instrumenta za praćenje i proveru ostvarenosti digitalnih kompetencija; koautor i realizator programa stručnog usavršavanja „Važnost kriterijuma i samoprocenjivanja za proces učenja“.

Povodom pilot projekta koji trenutno vodi u svojoj osnovnoj školi, Verica kaže:

*Digitalne škole, stalno vrednujući sebe, promovišu inovativno i aktivno učenje inspirisano kvalifikovanom i kreativnom nastavom koja stvara **digitalno samopouzdana učenike**. Veruju*

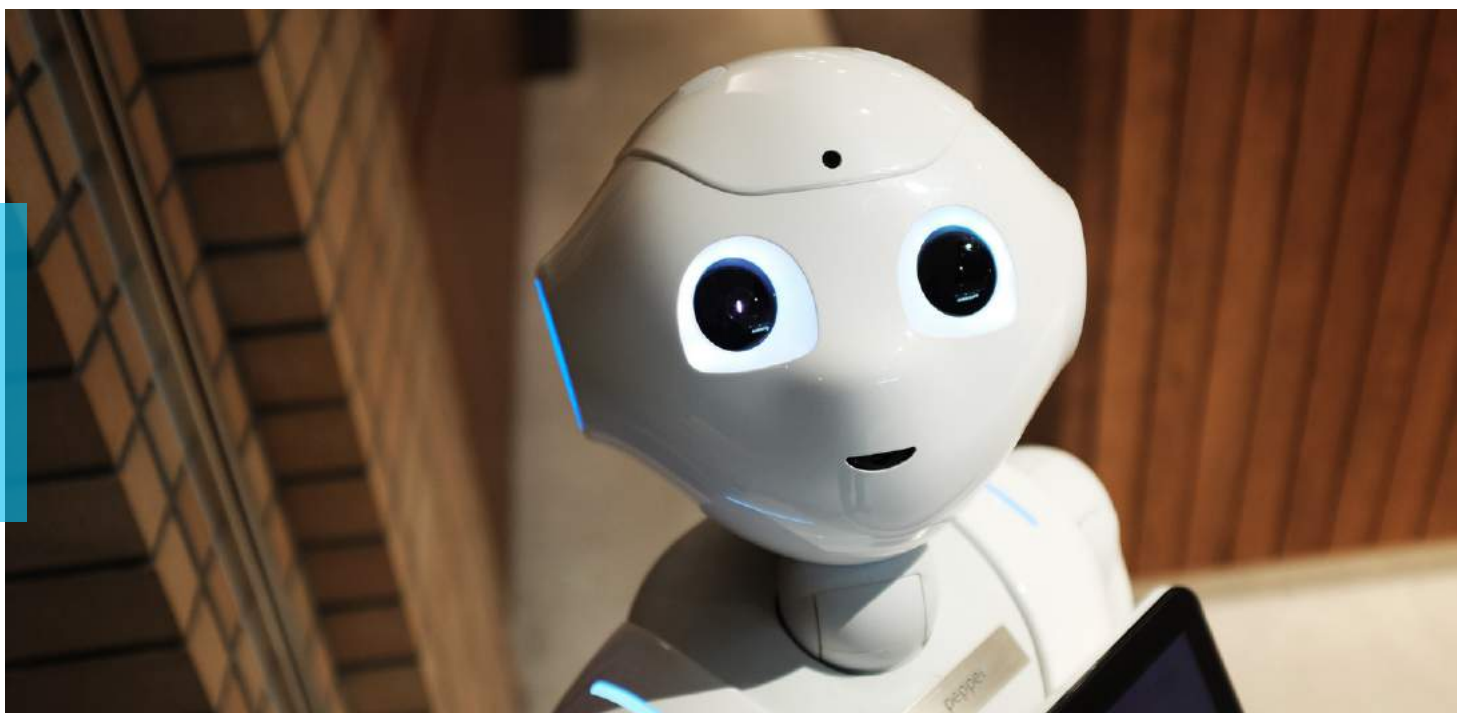
*da će stvoriti zajednicu koja uči, proučava i istražuje u promenljivom digitalnom svetu. Zalažu se za sigurnu upotrebu tehnologije, koja postaje integralni deo procesa učenja i prostora u kom se razvijaju učenici. Škola i nastavnici razvijaju pozitivan stav prema digitalnoj tehnologiji i integrisanju digitalnih tehnologija u nastavni proces. Verujemo da ćemo poboljšati rezultate i povećati postignuća svih naših učenika tako što ćemo stvoriti hibridno okruženje za učenje u kom svako ima mogućnost da ispuni svoj potpuni potencijal.*

## Aleksandra Filipović

učitelj i nastavnik robotike, OŠ „Crnjanski“ Jagodina

**Aleksandra Filipović** primer je inovativnog mladog učitelja koji na osnovu samostalnog usavršavanja kreira autorske digitalne sadržaje u formi Wix sajtova prilagođenih radu učenika nižih razreda.

U radu primenjuje različite vrste robota, AR i VR aplikacija i interaktivnih e-alata. Inovativni modeli rada poput problemske, programirane, egzemplarne i diferencirane nastave sastavni su elementi njenog planiranja i realizovanja nastavnih sadržaja sa učenicima. Njena učionica transformiše se u najrazličitije ambijente pogodne za učenje - veterinarsku stanicu, laboratoriju, prostoriju za pružanje prve pomoći, vremenski distanciranu „pisaonicu“ uz primenu AR aplikacija, holograma i hologramske kocke Merge Cube, Blue-Bot i Pro-bot robota, Lego Education WeDo 2.0 seta, 3D olovaka i MozaBook obrazovnog softvera u kombinaciji sa radom po stanicama, kreativnim lapbukovima i aktivnim metodama učenja.



Aleksandra digitalne tehnologije stavlja u funkciju učenja čime postiže diferencijaciju sadržaja uz uvažavanje različitih stilova učenja i prilagođavanje nastave individualnom tempu učenika uz poštovanje intelektualnih mogućnosti, predznanja i stilova učenja učenika, aktivno uključuje učenike u proces evaluacije učinka, omogućava napredovanje učenika sopstvenim tempom i vizuelizaciju apstraktnih sadržaja. Radi sa učenicima prvog i drugog razreda osnovne škole.

Aleksandra je jedna od prvih učitelja koji je rad na sajtovima prilagodio mogućnostima učenika nižih razreda, za šta je više puta nagrađivana. Njen rad prepoznatljiv je po tome što kroz integrativni pristup digitalne tehnologije koristi za kreiranje zadataka problemskog karaktera kako bi učenike podstakla da aktivno učestvuju u rešavanju problema i uđu u zonu narednog razvoja.

## Milica Vukadin,

Akademski direktor IELTS support Center B.Y.Mafit, koordinator profesionalnog usavršavanja za nastavnike engleskog jezika Primera Slovenia i Gallery Teachers UK, nastavnik engleskog jezika, Novi Sad

**Milica se bavi učenjem na daljinu više od 5 godina. Napredno koristi preko 40 alata, dizajnirala je mnogo sajtova u WordPress-u, digitalnih i štampanih materijala za učenje engleskog jezika, i samo na jednoj platformi održala preko 1400 časova engleskog jezika, za koje je sama pravila i kurikulum.**

Nosilac je brojnih projekata lokalnog tipa gde u regularnoj učionici koristi digitalne alate. Saraduje sa učionicama širom sveta kao gostujući nastavnik i održala je brojne treninge na temu digitalnih tehnologija. U njenoj biografiji se može naći niz interaktivnih digitalnih materijala, razvoj sajtova za obrazovanje, organizovanje onlajn konferencija za udruženje nastavnika engleskog jezika Srbije, razvoj raznih onlajn kurseva za učenike, razvoj digitalnih materijala, učešće i razvoj programa onlajn. Milica je [ambasador Edmodo-a](#), [Genial.ly-ja](#) i [drugih digitalnih alata](#), održala je ukupno preko 2000 onlajn časova.



U radu sa grupama uzrasta 5-10 godina, tinejdžerima, edukatorima, Milica je radila na podučavanju stranog jezika, razvijanju veština 21og veka (kolaboracija, kritičko razmišljanje, kreativnost), osposobljavanje za nalaženje posla adolescenata, pripremanje za ispit engleskog jezika radi imigracije, storytelling programima sa najmlađima i STEAM kroz tehnologiju, itd. Angažovanje na projektima i zaposlenjima na daljinu i korišćenje obrazovne tehnologije u regularnoj učionici traje od 2016. do danas.

Milica je [radila sa decom iz ugroženih socijalnih okolina u Srbiji, Indiji i Islandu](#), [adolescentima iz Nigerije](#), osposobljavanje mladih u Srbiji za zapošljavanje, razvoj jezika kod dece sa disleksijom i ADHD-om u učenju na daljinu, razvoju asinhronog učenja engleskog jezika pri čemu se svi digitalni interaktivni materijali mogu koristiti u socijalno ugroženim sredinama gde roditelj ne mora da zna engleski jezik, poboljšanje autonomije i kritičkog razmišljanja kod dece, rađeno je digitalno opismenjivanje dece iz Indije, prelazak sa regularne na onlajn konferenciju ELTA udruženja i izrada celog sajta, besplatni treninzi čim je otkazana škola 2020te u vezi učenja na daljinu, itd.

Napravljeno je [preko 60 digitalnih interaktivnih materijala](#), preko 40 video tutorijala na srpskom jeziku o digitalnim alatima, primenjivano je učenje na daljinu i razvoj programa od 2015/16 godine, korišćen je sinhroni i asinhroni metod rada u učenju na daljinu, korišćeni su digitalni alati u regularnoj učionici, napisano je preko 100 članaka na sajtu u vidu refleksija i slično.

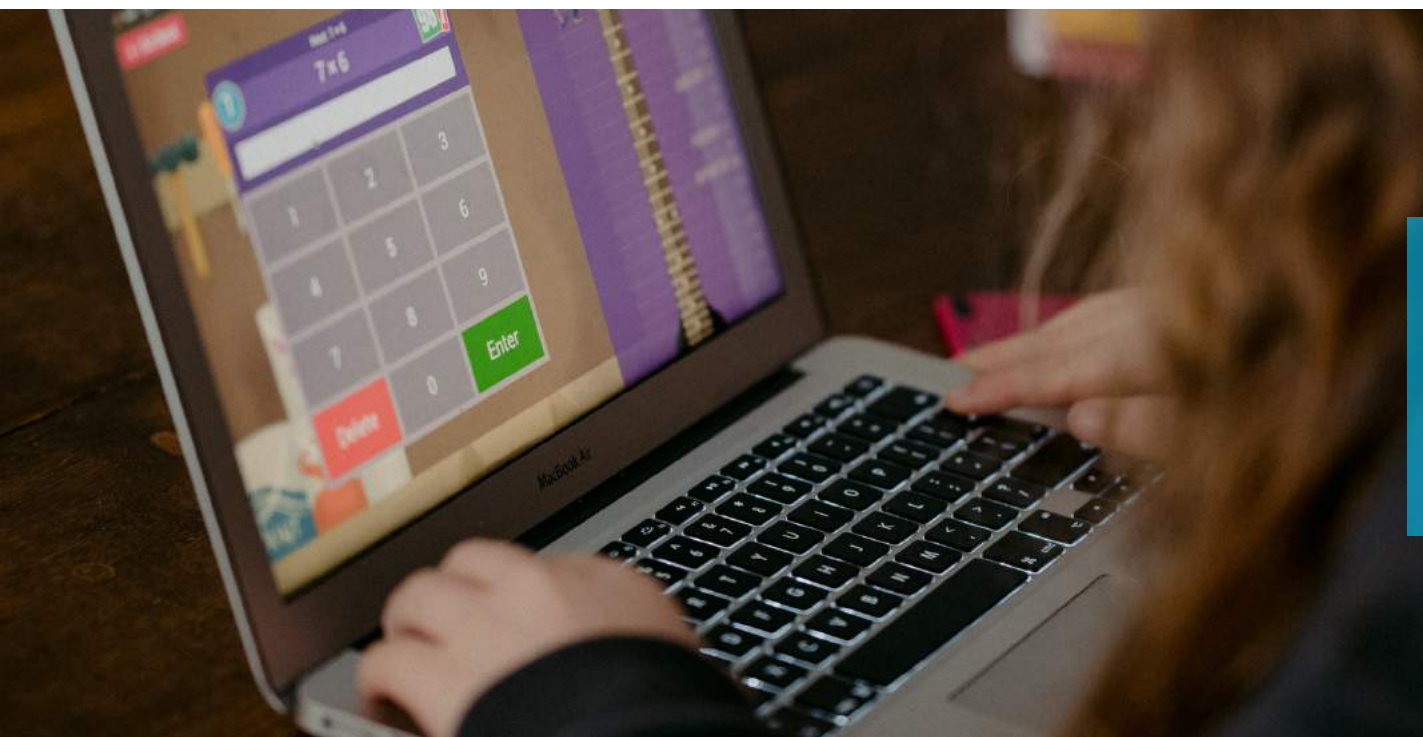
## Olga Milićević, vaspitač PU Naša radost, Aleksandrovac

*U vremenu zatvaranja zbog pandemije, digitalne tehnologije upotrebljene kao kreativni alat umrežavanja dece, roditelja, vaspitača, članova lokalne zajednice, otvorile su vrata novih svetova znanja, i povezale nas jače, ne samo sa onima koji žive daleko, već i sa najbližim okruženjem.*

**Olga je organizovala niz aktivnosti onlajn povezivanja dece, roditelja, vaspitača, lokalne i šire zajednice. Različitim projektima razvijala je digitalnu pismenost dece i roditelja, a kroz onlajn obuke doprinela umrežavanju i unapređivanju digitalnih kompetencija vaspitača.**

Usmeravanje predškolske dece (i njihovih roditelja) na svrsishodnu i kreativnu upotrebu digitalnih tehnologija predškolska deca, njihovi roditelji, vaspitači. Tokom školske 2019/20 i 2020/21. Kako u vremenu pandemije adekvatno odgovoriti na izazove povezivanja, komunikacije i saradnje sa decom, roditeljima, kolegama, lokalnom i obrazovnom zajednicom. Primena digitalnih tehnologija omogućila je jačanje digitalnih znanja vaspitača i građenje profesionalne mreže podrške. To je podstaklo promene u praksi, ostvareni su novi vidovi saradnje sa roditeljima i zajednicom.

**Zajednička kreativna i odgovorna upotreba tehnologije**, omogućila je deci nova iskustva učenja, i unapredila njihove saradničke, komunikacione i digitalne veštine.



[https://drive.google.com/open?id=1udU4X4\\_qCw1BaB\\_GGnLCVvRtNbxkT2o](https://drive.google.com/open?id=1udU4X4_qCw1BaB_GGnLCVvRtNbxkT2o)  
<http://nasaradostzupa.edu.rs/virtuelni-vrtic-novi-etwinning-projekat-u-nasem-vrticu/>  
<https://nasaradostzupa.edu.rs/dan-bezbednog-interneta-zajedno-za-bojji-internet/>

**Tamara Stojić,**  
vaspitač, Predškolska ustanova "11. april", Novi Beograd

**Tamara Stojić je vaspitač koji svojim primerom prikazuje usvajanje određenih znanja i sposobnosti kroz igru, pri čemu se deca podstiču na komunikaciju i saradnju, sa akcentom na razvoju kreativnosti i kritičkog mišljenja.**

Zahvaljujući tehnologiji korišćenoj u ovoj aktivnosti, deca dobijaju priliku da preuzmu ulogu dirigenta i dožive muziku na jedan nov i neobičan način. Pri radu koristi kratke snimke koncerata kao podsticaj za razmišljanje i diskusiju, primenjuje Makey Makey uređaja (sviranje na virtuelnom klaviru i violini) i veb alat poput Semi-Conductor (virtuelni dirigent: <https://semicondutor.withgoogle.com/>) kako bi unapredila razvoj kritičkog mišljenja, podstakla radoznalost i unapredila usvajanje znanja o instrumentima i njihovom ulogama na koncertu kao i znanja o ulozi dirigenta u radu sa starijom uzrasnom grupom (5,5 - 6 godina).



Bavi se aktivnim **istraživanjem primene Makey Makey uređaja** tako da što više dece bude uključeno (formiranje strujnog kola), istraživanje načina rada dirigenta kroz veb alat Semi-Conductor. Koristi veštačku inteligenciju u vaspitno- obrazovnom radu, kroz jedan od oblika STEAM aktivnosti.

[https://drive.google.com/open?id=1ln2\\_6sdCMCbSbvopSe3yz\\_Tl1qXNWc7n](https://drive.google.com/open?id=1ln2_6sdCMCbSbvopSe3yz_Tl1qXNWc7n)  
<https://drive.google.com/drive/folders/1yAgV5lQx2vEvzFRAJ4SxiG8LdhD4z9k?usp=sharing>

**Dr Miroslav Marić je rukovodilac radne grupe za obrazovni softver na Matematičkom fakultetu ([www.edusoft.matf.bg.ac.rs](http://www.edusoft.matf.bg.ac.rs)) koja razvija nastavne materijale za učenje na daljinu.**

Od osnivanja 2011. godine rukovodi radom GeoGebra Centra u Beogradu ([www.geogebra.math.rs](http://www.geogebra.math.rs)). Predsednik je Društva matematičara Srbije ([www.dms.rs](http://www.dms.rs)) i član Upravnog odbora Društva za informatiku Srbije (<http://dis.org.rs/>) koji se, između ostalog, bave i unapređenjem primene obrazovnih tehnologija na svim nivoima obrazovanja. Bio je učesnik na većem broju međunarodnih i domaćih projekata i rukovodilac na tri, od kojih je projekat „Završni ispit – platforma za ravnopravno uključivanje učenika u obrazovni proces” **nagrađen na međunarodnom takmičenju „Zero Project 2020”**, u organizaciji Fondacije „Essl” i Ujedinjenih nacija u Beču.

Tokom njegovog rada, veliki broj kandidata je odbranilo master radove i doktorske disertacije koji se bave primenom obrazovnih tehnologija. Autor je **univerzitetskog udžbenika i više od 120 naučnih i stručnih publikacija** koji se bave računarstvom i informacionim tehnologijama. Oblasti njegovog naučnog interesovanja su: obrazovni softver, metodika nastave matematike i računarstva, veštačka inteligencija, matematička optimizacija, operativni sistemi itd. Ministarstvo prosvete nauke i tehnološkog razvoja, 27. januara 2021. godine dodelilo mu je **Svetosavsku nagradu za doprinos obrazovanju na svim nivoima i naučno-istraživački rad.**

Rukovodilac je Radne grupa za obrazovni softver Matematičkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, koja se bavi unapređivanjem nastave matematike, računarstva i informatike kroz razvoj elektronskih platformi, stručno usavršavanje nastavnika, kao i kreiranje elektronskih materijala za realizaciju nastave i prekvalifikaciju u IT sektor. Sve aktivnosti Radne grupe oslanjaju se na naučna istraživanja u oblasti metodike nastave matematike, računarstva i informatike, u cilju unapređenja kvaliteta nastave primenom obrazovnih tehnologija. Svi kreirani nastavni materijali, elektronski kursevi i softverski paketi su besplatni, razvrstani na one koji se odnose na osnovu i srednju školu, fakultet i one koji su namenjeni prekvalifikaciji za IT sektor i javno dostupni na adresi: <http://edusoft.matf.bg.ac.rs/>

Besplatni i javno dostupni nastavni materijali za učenje na daljinu, koji su nastali u okviru Radne grupe za obrazovni softver čiji je rukovodilac prof. dr Miroslav Marić, **godinama unazad podržavaju i unapređuju nastavu na daljinu na svim nivoima u Srbiji** i predloženi su od strane Zavoda za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja kao nastavni materijali za pripremu završnog i prijemnog ispita, nastavni materijali za učenje na daljinu i onlajn resurs za kodiranje i programiranje. Preporučeni su i od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Tima za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva i Unicefa kao platforme sa obrazovnim resursima za sve nivoe obrazovanja na daljinu i nalaze se na Listi digitalnih alata za rad sa decom i učenicima kojima je tokom učenja na daljinu potrebna dodatna podrška.

Primeru radi, samo na platformama otvoreno je više od 4.000 nastavničkih naloga, a broj korisnika premašio je 100.000. U jeku priprema za završni ispit 2020. godine, **na dnevnom nivou bilo je preko 50.000 korisnika**, dok je na elektronskim kursevima u okviru softverskih paketa za prekvalifikaciju bilo preko 5.000 korisnika na nedeljnom nivou.

Od početka profesionalne karijere 2002. godine, na Matematičkom fakultetu Univerziteta u Beogradu pa sve do danas dr Miroslav Marić se posvetio metodici nastave uz korišćenje najmodernijih obrazovnih tehnologija.



*Bilo da se nastava sprovodi u redovnim ili specifičnim nastavnim uslovima u osnovnim i srednjim školama ili na fakultetima, po redovnom ili individualnom obrazovnom planu, potrebno je pažljivo osmisliti sve korake, odabrati pogodne metode rada i obrazovna sredstva. Često nije jednostavno u okviru vršnjačke grupe **odgovoriti na različite obrazovne izazove** i nastavu prilagoditi uspešno svim učenicima ili studentima. Da bi ostvarili dobre rezultate u radu, potrebno ih je motivisati i zainteresovati za rad. Jedan od načina je upotreba obrazovnih tehnologija koje su pažljivo kreirane i prilagođene interesovanjima generacija rođenih u doba interneta i pametnih uređaja.*

*Naše platforme, kursevi i softverski paketi sadrže baze podataka koje su projektovane tako da omogućavaju veoma brzo izvršavanje upita, čak i kada tabele sadrže preko milion zapisa. **Korisnički interfejs je pažljivo kreiran, tako da se svi korisnici lako snalaze.** Sve platforme imaju respozivni dizajn (automatski se prilagođavaju veličini ekrana) i mogu se koristiti na raznim vrstama modernih uređaja (statistike pokazuju da preko 65% korisnika pristupa i koristi platforme sa mobilnog telefona).*

*Za razliku od poznatih sistema za upravljanje učenjem, koje opterećuje i usporava veliki deo nepotrebnog koda, sve naše platforme, kursevi i softverski paketi su **optimizovani i implementirani od početka** – na osnovu funkcionalnih specifikacija.*

Imajući u vidu digitalna obrazovna sredstva koja su nastala pod rukovodstvom dr Miroslava Marića, evidentan je **značajan doprinos unapređivanju nastave i vannastavnih aktivnosti putem učenja na daljinu**. Navedeni besplatni i javno dostupni obrazovni materijali dobili su poseban smisao i suštinski doprineli novim obrazovnim trendovima prelaskom celokupnog nastavnog procesa na učenje na daljinu na svim nivoima obrazovanja.



**Ivana Kovačević,**  
nastavnik srpskog jezika i književnosti, OŠ „Dr Dragan Hercog”

**Predstavljanjem obrazovne prakse zasnovane, između ostalog, na primeni obrazovnih tehnologija u zemlji i svetu, Ivana Kovačević pokazuje da naš obrazovni sistem zavređuje svako poštovanje na globalnom nivou.**

Diplomske i master studije završila je na Filološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu. U okviru doktorskih studija bavi se inkluzivnom nastavom srpskog jezika i književnosti u osnovnoj i srednjoj školi. [Sprovodi nastavu u bolničkim i kućnim uslovima](#) od 2008. godine u OŠ „Dr Dragan Hercog”, a učenje na daljinu u okviru ustanove više od deset godina sa učenicima koji prelaze sa bolničkog na kućno lečenje ili svoje lečenje nastavljaju u inostranstvu. Autor je i voditelj akreditovanih obuka, radionica i vebinara, od kojih nekoliko za dostizanje digitalnih kompetencija nastavnika, autor digitalnih udžbenika, član mreže profesora i saradnika za inkluzivno obrazovanje, saradnik na projektima za izradu besplatnih i javno dostupnih obrazovnih platformi i asistivnih tehnologija za ravnopravno uključivanje učenika u obrazovni proces, rukovodilac višestruko nagrađivane onlajn literarne sekcije i dobitnik brojnih priznanja i nagrada za nastavnike.

U martu 2020. godine izabrana je za [jednog od 50 najboljih nastavnika na svetu](#) među 12.000 nominacija iz 140 zemalja, na takmičenju Global Teacher Prize 2020, u organizaciji UNESCO-a i Fondacije „Varki”. Kao ambasador takmičenja, saraduje sa kolegama širom sveta i razmenjuje primere dobre prakse na konferencijama i samitima, sa posebnim osvrtom na sprovođenje nastave putem digitalnih tehnologija.

U januaru 2021. godine dobila je [Svetosavsku nagradu](#), najveće priznanje u oblasti obrazovanja koje dodeljuje Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja. U januaru 2021. održala je radionicu pod nazivom „Literarna sekcija u digitalnom okruženju” na 62. Republičkom zimskom seminaru na Filološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu. U aprilu 2021. bila je predavač po pozivu na međunarodnom naučnom festivalu Nobel Fest II, gde je [sa laureatima Nobelove nagrade](#) i istaknutim stručnjacima iz celog sveta, učestvovala i predstavila inovativne metode rada bazirane na digitalnim tehnologijama.

U februaru 2020. predstavila je nagrađenu obrazovnu platformu „Završni ispit” u Austriji na takmičenju i konferenciji Zero Project 2020. Svetskim plasmanom Ivane Kovačević pokazalo se da naš obrazovni sistem zavređuje najviše počasti u svakom smislu. Takođe, u 2020. godini učestvovala je u projektu, čiji je nosilac Unicef, na izradi komunikatora za neverbalnu decu za srpsko govorno područje, vodila nacionalne obuke, učestvovala je u akciji izrade baze zadataka E-misija, koja unapređuje nastavno- obrazovni proces na nivou Republike Srbije itd. Njena onlajn literarna sekcija je tri puta nagrađena na Republičkom takmičenju literarnih sekcija koje je na Listi takmičenja Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, a u februaru 2020. dobila je i

[posebno Priznanje Društva za srpski jezik i književnost Srbije](#) „za visok stepen stručnosti, metodičke i pedagoške obučenosti, kao i za veliko zalaganje i uspeh u pripremanju učenika

za Republičko takmičenje literarnih sekcija osnovnih i srednjih škola od školske 2012/13 do 2017/18. godine“.

## Mirjana Lazor,

školski pedagog – stručni saradnik, Škola za osnovno i srednje obrazovanje „Milan Petrović“ sa domom učenika, Novi Sad

**Mirjana je pokrenula prvu potpuno otvorenu i besplatnu, virtuelnu školu za decu sa smetnjama u razvoju u ovom delu Evrope „Milanče“.**

Sadržaji portala su otvoreni obrazovni resursi koje mogu koristiti deca i nastavnici u procesu formalnog ili neformalnog obrazovanja. Pored toga, autorka je digitalno pristupačnog „Kataloga asistivne tehnologije“, „Uputstva za izradu nastavnog materijala u skladu s principima univerzalnog dizajna“ i priručnika „Asistivna tehnologija u školi“ i koautorka priručnika za nastavnike „Smernice o realizaciji otvorenog učenja i učenja na daljinu za učenike/ce sa smetnjama u razvoju i invaliditetom dok su škole zatvorene: Unapređivanje inkluzivnog učenja u vreme COVID-19“.

Kreatorka je onlajn obuka o e-učenju i asistivnoj tehnologiji u obrazovanju dece sa smetnjama u razvoju, od 2009 - danas: Bila je [nacionalna koordinatorka UNICEF - ovog projekta](#) “Za svako dete Glas” u okviru koga je razvijana aplikacija za komunikaciju C-board za srpski jezik, 2020 Dobitnica globalnog priznanja Zero Project Award 2016 za Školski portal Milanče. 2019 za pokretanje usluge stanovanja uz podršku.

*Svaki sadržaj na portalu Milanče ima svoj potpuno specifičan obrazovni cilj, a cilj isvrha portala su proširivanje mogućnosti za sticanje znanja/obrazovanja.*

*Obezbeđivanjem platforme sa pristupačnim nastavnim sadržajima iz ključnih programskih oblasti (srpski jezik, matematika, priroda, društvo...) može se uticati na smanjivanje socijalne izolovanosti dece i mladih koji ne pohađaju školu, kao i na povećanje nivoa obrazovanja, a dugoročnije i na povećanje šansi za zapošljavanje.*

Priručnici, kao i sadržaji portala koji su namenjeni nastavnicima imali su za cilj podršku njihovom stručnom usavršavanju u oblasti inkluzivnog obrazovanja i korišćenja asistivnih tehnologija. Svi pisani materijali su dostupni i besplatni za preuzimanje i korišćenje. Senzibilizacija i informisanje stručne javnosti i šire društvene sredine o mogućnostima, pravima i potrebama dece sa smetnjama u razvoju. Ciljevi onlajn obuka su podizanje nivoa profesionalnih kompetencija nastavnika u inkluzivnom okruženju, kao i unapređenje nastave u školskim digitalnim učionicama i podrška učenju za sve učenike.

Školski portal „Milanče“ je kreiran sa ciljem [povećanja dostupnosti obrazovanja za svu decu](#), a posebno za decu sa smetnjama u razvoju. Tačnije, za decu koja iz različitih razloga ne pohađaju školu (zbog motoričkih smetnji i teškoća, zbog udaljenosti mesta stanovanja od obrazovnih centara, zbog dugotrajnog kućnog ili bolničkog lečenja ili zato što su trajno smeštena u institucije socijalne zaštite...). Isključena iz obrazovnog sistema, ova velika i vrlo osetljiva grupa dece gubi svaku šansu za kasnije aktivno učešće u životu zajednice, čime ostaje zatvorena u krugu beznađa i siromaštva i trajno na ivici egzistencije.

## Mirjana Lazor,

školski pedagog – stručni saradnik, Škola za osnovno i srednje obrazovanje „Milan Petrović“ sa domom učenika, Novi Sad

Učenje na daljinu, uz pomoć prilagođenih i pristupačnih nastavnih materijala pomaže ovoj deci da iz svojih kuća, ili sa bilo kog drugog mesta, stiču znanja i budu uključena u obrazovni proces. Povećanjem dostupnosti obrazovanja pružamo deci šansu da završe školu i postanu aktivni članovi zajednice. Takođe, priručnici, vodiči i obuke za nastavnike su usmereni na informisanje i edukaciju u vezi sa pravima i potrebama dece sa smetnjama u razvoju, kao i na rušenje predrasuda o ovoj populaciji.

„Milanče“ je stalno otvorena, besplatna i malo drugačija škola od one na koju smo navikli. U njoj nema razreda, nema rasporeda časova, niti bilo kakvih drugih ograničenja ili prinude. Kurseve, pojedinačne lekcije, ili odabrane resurse deca, učenici i nastavnici mogu koristiti u skladu sa svojim sopstvenim obrazovnim ciljevima i preferencijama, onda kada im to najviše odgovara, u kućnim ili uslovima u učionici. Sadržaji su većinom usklađeni sa aktuelnim nastavnim programima, ali prilagođeni, konkretni i dinamični, bez oznaka razreda, tako da isti sadržaj, deca istog kalendarskog uzrasta mogu koristiti u različite svrhe - sticanja znanja, obnavljanja, kao dodatnu ili dopunsku nastavu, a u skladu sa sopstvenim tempom napredovanja i interesovanjima.

Nastavnici mogu organizovati i voditi pojedinačne kurseve sa konstantnom grupom učenika (npr. svojim odeljenjem), a takođe mogu pojedinačne lekcije koristiti kao dopunu u svakodnevnom radu u učionici, ili kao korisnici neke druge platforme u uslovima pandemije, jednostavno učenicima poslati link sa lekcijom i/ili drugim materijalima i tako skratiti vreme neophodno za pripremu elektronskog nastavnog materijala.

Katalog asistivne tehnologije je digitalno pristupačan i pored osnovnih informacija o AT sredstvima i uređajima sadrži i savete i preporuke za korišćenje.

- Veb portal za učenje na daljinu „Milanče“ dostupan je na sledećoj adresi <http://www.milance.edu.rs/>
- Smernice o realizaciji otvorenog učenja i učenja na daljinu za učenike/ce sa smetnjama u razvoju i invaliditetom dok su škole zatvorene: „Unapređivanje inkluzivnog učenja u vreme COVID-19“ dostupne su na sledećoj adresi [https://mirjanalazor.weebly.com/uploads/2/7/8/6/27869031/smernice\\_o\\_realizaciji\\_otvorenog\\_ucenja\\_i\\_ucenja\\_na\\_daljinu\\_za\\_ucenike\\_sa\\_smetnjama\\_u\\_razvoju\\_i\\_invaliditetom\\_covid-19.pdf](https://mirjanalazor.weebly.com/uploads/2/7/8/6/27869031/smernice_o_realizaciji_otvorenog_ucenja_i_ucenja_na_daljinu_za_ucenike_sa_smetnjama_u_razvoju_i_invaliditetom_covid-19.pdf)
- Katalog asistivne tehnologije dostupan je na <https://mirjanalazor.weebly.com/katalog-asistivne-tehnologije>
- Uputstvo za izradu nastavnog materijala u skladu sa principom univerzalnog dizajna <https://mirjanalazor.weebly.com/uputstvo-za-izradu-nastavnog-materijala-u-skladu-sa-principom-univerzalnog-dizajna.html>
- Asistivna tehnologija u školi <https://mirjanalazor.weebly.com/priru269nik-asistivna-tehnologija-u-scaronkoli-2012.html>
- Certifikat za inovativnu praksu (ZERO projekat) [https://mirjanalazor.weebly.com/uploads/2/7/8/6/27869031/zero\\_1.jpg](https://mirjanalazor.weebly.com/uploads/2/7/8/6/27869031/zero_1.jpg)



**EDTECH** proizvod godine



# Digitalni udžbenik

## Digitalni svet 1

### Vulkan izdavaštvo, Beograd

**Udžbenik Digitalni svet 1** namenjen je učenicima prvog razreda osnovnih škola u Srbiji, može se primeniti tokom projektne nastave i međupredmetno povezivanje od 1. do 4. razreda.

Digitalni svet 1 nalazi se na platformi [Mozaik education](#), zvaničnog partnera Vulkan znanja kada je reč o digitalnim udžbenicima, i samim aktiviranjem digitalnog udžbenika i njegovim aktivnim korišćenjem, učenici automatski savladavaju gradivo ovog predmeta.

Primenjena je najsavremenija tehnologija poput 3d animacije, interaktivnih testovi, video-zapisi, omogućuju direktno usvajanje i primenu samog programa Digitalnog sveta za 1. razred.

Trenutno je u izradi program za Digitalni svet 2a.



# Minecraft:

## Education Edition

### Microsoft, Beograd

**Primena gejmfikacije u nastavi** je vrlo aktuelna širom sveta i uvodi se na različitim nivoima formalnog obrazovanja, kao jedna od nastavnih aktivnosti ili kao priprema od kuće za rad na času. Pri primeni gejmfikacije u nastavi, nastavnik može da uvede neke od elemenata gejmfikacije (npr. nagrađivanje bedževima pri dostignutom obrazovnom cilju) u problemsku ili projektnu nastavu ili može iskoristiti već postojeće igre (svetove) za nastavu.

**Minecraft: Education Edition** je verzija popularne računarske igre Minecraft, posebno dizajnirana za korišćenje u obrazovanju sa ciljem da promoviše kreativnost i timski rad učenika.

Obrazovna verzija se razlikuje po tome što ima mogućnost da 30 učenika u istom „svetu“ rešavaju probleme, pod nadzorom nastavnika. Kroz funkciju „multiplayer mode“ učenici istovremeno zajedno istražuju, saraduju i rešavaju zadatke u digitalnom okruženju. **Može se koristiti u bilo kom nastavnom predmetu**, od biologije, hemije, programiranja ili matematike, gde je i ostavljena mogućnost nastavnicima da sami kreiraju svetove u kome bi učenici, igrajući se, savladali određenu nastavnu temu, predviđenu planom i programom, uz povećanu motivaciju za učenje koju učenici imaju kada na ovaj način uče.

Ovakav pristup učenju kroz igru, pored sticanja znanja kod dece razvija kreativnost (neće se desiti da dva učenika naprave isto vozilo koje se npr. kreće po Marsu), empatiju, uči ih timskom radu i najvažnije sticanju digitalnih veština neophodnih za 21.vek. Nastavnici po prvi put imaju mogućnost da svoje učenike angažuju na način njima najprihvatljiviji (kroz igru) kako bi ih više angažovali i podstakli želju za učenjem.

Danas u svetu, Minecraft: Education Edition, **koristi 35 miliona nastavnika i učenika** osnovnih i srednjih škola. Nastavnici zainteresovani za primenu ovog programa u nastavi treba da se obrate Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja za dodelu M365 A3 licence za sebe i svoje učenike da bi koristili sve mogućnosti programa (demo verzija se može preuzeti sa veb sajta i ograničena je na 30 dana).



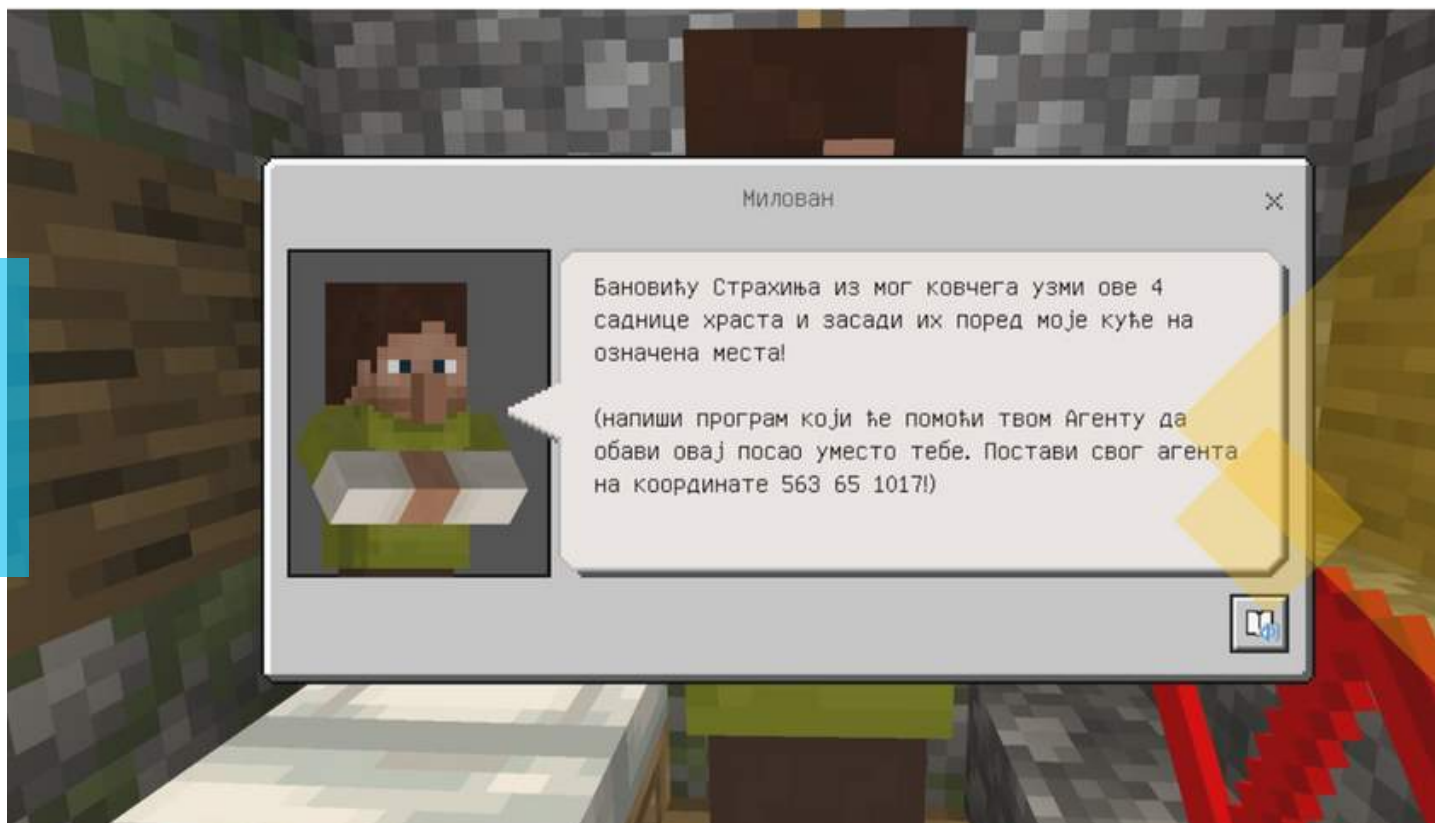
# Minecraft:

## Education Edition

### Microsoft, Beograd

Na sajtu Homepage | Minecraft: Education Edition <https://education.minecraft.net/> nastavnici besplatno mogu pronaći:

1. Uputstvo za korišćenje Minecraft: Education Edition
2. Bazu svetova (preko 500) na engleskom jeziku za skoro sve nastavne predmete
3. Sve o mogućnostima kodiranja u Minecraft-u (Code Builder) uz korišćenje Code.org, Tynker, Scratch i Majkrosoft MakeCode-a gde je učenicima ostavljena mogućnost da koriste gotove blokove ili uz JavaScript da grade blokove i stvaraju svet u Minecraft-u
4. Iskustva kolega iz sveta u primeni Minecraft: Education Edition u učionici i još mnogo toga.





**EDTECH** projekat godine



# „KODigranje“ (BITKA ZA ZNANJE)

## FOND B92

Projekat je izvođen iz Beograda za teritoriju cele Srbije. Obrazovni ciljevi projekta su se oslanjali na uvođenje informatike kao obaveznog predmeta u osnovnim školama 2017. godine. U skladu sa tim, projektni tim odlučuje da kroz projekat KODigranje, uz upotrebu robotike radi na razvoju kodiranja, programiranja, prepoznavanja i korištenja programskih jezika kao i rešavanju problema, kritičkog i analitičkog razmišljanja. Projekat je bio usmeren na starije osnovce od 5 do 8. razreda.

Projekat je započet 2017. godine sa pozivom prema zainteresovanim nastavnicima da se prijave za učešće u projektu. Poziv je obuhvatio detaljno obrazloženje tehnologije koja će biti korišćena, uputstva o treninzima za nastavnike kao i obrazloženja u vezi sa tehnologijom. Svaka odabrana škola dobijala je po 5 mBot robota zasnovanih na Arduino platformi. U cilju ostvarivanja što veće pokrivenosti Fond B92 organizuje kampanju prikupljanja sredstava pomoću koje su do 2019. godine prikupljena sredstva za 430 osnovnih škola u Srbiji, obezbeđen trening za preko 1000 nastavnika, organizovana 3 ciklusa takmičenja (sa gradskim, regionalnim i nacionalnim) i obezbeđen pristup robotima za preko 500.000 osnovaca.

Do 2019. godine prikupljena su sredstva za 430 osnovnih škola u Srbiji, obezbeđen trening za preko 1000 nastavnika, organizovana 3 ciklusa takmičenja (sa gradskim, regionalnim i nacionalnim) i obezbeđen pristup robotima za preko 500.000 osnovaca. Deci je omogućeno da učestvuju na svetskom takmičenju u robotici u Guandžou u Kini ali i regionalnom takmičenju u Zagrebu gde su ostvarila zapažen rezultat i plasman na svetsko takmičenje.

Obrazovni ishodi su bili fokusirani na kombinovanu upotrebu različitih tehnologija, upotrebu koda i praktičnih rešenja u cilju prevazilaženja prepreka, učenici su uz nastavnike bili motivisani da na kreativan način koriste blokovsko kodiranje, kreiranje niti, sinhronizaciju njihovog rada i međusobnu komunikaciju. Najveće dostignuće postignuto primenom ove tehnologije jeste obrnuti proces učenja, u kom su učenici imali veće interesovanje i motivaciju da izučavaju mBot-a i pronalaze kreativne načine da ga programiraju za razne zadatke. Veliki broj nastavnica/ka je primetio isti trend ponašanja i objasnio ga tehnologijom koja prevazilazi generacijski jaz i približava se deci kao korisnicima.

Dodatna inovacija je poziv za zainteresovane nastavnike a ne za škole i javni poziv putem medija a ne kroz Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja. Na ovaj način dobili smo motivisane i zainteresovane nastavnike umesto prijavljivanja po inerciji.



# „Pčelice“ (BITKA ZA ZNANJE),

FOND B92



Projekat „Pčelice“ je izveden iz Beograda za teritoriju cele Srbije sa ciljem da se sve školske ustanove koje rade sa decom sa smetnjama u razvoju, opreme Bibot (Bee Bot) robotima koji će se koristiti u izvođenju nastave. U skladu sa tim, projektni tim je odlučio da kroz upotrebu robotike radi na razvoju kodiranja, programiranja, prepoznavanja i korištenja programskih jezika kao i rešavanje problema, kritičkog i analitičkog razmišljanja.

Projekat je bio usmeren na sve školske ustanove koje se bave obrazovanjem dece sa smetnjama u razvoju. Na teritoriji Srbije postoji 48 takvih ustanova. Projekat je započet 2019. godine uz podršku Zavoda za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja, u cilju procene potreba škola za obrazovanje dece sa smetnjama u razvoju da koriste Bibot (Bee Bot) robote u izvođenje nastave. Po prihvatanju ovog alata uspostavljen je kontakt sa svim školama i započet proces prikupljanja sredstava. Akcijom su za kratak period prikupljena sva neophodna sredstva posle čega je počeo proces obuke nastavnika/ca i podela sredstava za učenje. U sklopu projekta kreiran je kurikulum za korišćenje Bibota u nastavi. Materijali koji su razvijeni ponudili su različite aspekte korišćenja robota u cilju savladavanja različitih predmetnih oblasti.



ПЧЕЛИЦЕ

Izveštaji su pokazali da deca pozitivno reaguju na ovaj alat. Sva deca imaju pristup ovom alatu i pomoću njega im se razvija programerski pristup rešavanju problema. Projekat „Pčelice“ uveo je robotiku u rad sa decom sa smetnjama u razvoju koja je upodobljena početnom koraku savladavanja programiranja kretanja robota, prožetim dodatnim rešavanjem problema u vezi sa matematikom, bojama, jezikom, slovima.

# „Deca Evrope na internetu“ (EU KIDS ONLINE)

UNIVERZITET U OSLU, INSTITUT ZA  
PSIHOLOGIJU FILOZOFSKOG  
FAKULTETA U BEOGRADU, MPNTR,  
MTTT, OEBS I UNICEF  
KANCELARIJA U SRBIJI

Projekat: „Deca Evrope na internetu“ jedan je od najuticajnijih evropskih projekata, postoji od 2010. godine i uključuje preko 30 zemalja, u okviru kojeg se istražuje korišćenje digitalne tehnologije kod dece i mladih. Srbija se uključila u drugi ciklus istraživanja, sredinom 2018. godine. Istraživanje je realizovano na uzorku od 1150 učenika koji je reprezentativan za školsku populaciju dece i mladih uzrasta 9-17. godina (3-8. razred osnovne i 1-3. razred srednje škole) i četiri glavna statistička regiona Srbije (Beograd, Vojvodina, Istočna i Južna Srbija, Šumadija i Zapadna Srbija).

Projektom je obuhvaćen širok opseg tema: korišćenje digitalne tehnologije u školskom i vanškolskom kontekstu, digitalne veštine učenika, uznemirujuća iskustava na internetu, digitalno nasilje, izloženost štetnim sadržajima na internetu, ekscesivna upotreba interneta, roditeljska medijacija, medijacija od strane nastavnika, itd. Ovo je prvo istraživanje na nacionalno reprezentativnom uzorku koje obuhvata ovako veliki broj tema iz oblasti upotrebe digitalnih medija. Dobijeni nalazi imaju komparativnu vrednost, jer nam daju uvid gde su naša deca i mladi u odnosu na vršnjake iz sveta. Nalazi imaju važne praktične implikacije i mogu da posluže različitim ciljnim grupama, uključujući i kreatore politika na nacionalnom nivou.

# „Bezbedan internet za celu porodicu“

INSTITUT ZA PSIHOLOGIJU  
FILOZOFSKOG BFAKULTETA U  
BEOGRADU, UNICEF KANCELARIJA U  
SRBIJI, MPNTR, UŽIČKI CENTAR ZA  
PRAVA DETETA I TELENOR

Projekat: „Bezbedan internet za celu porodicu- pametno od početka“, pokrenut je 2017. godine sa ciljem stvaranja bezbednog i stimulativnog okruženja koje vodi smanjenju izloženosti dece onlajn rizicima.

Ciljevi projekta su bili usmereni na osnaživanje roditelja, vaspitača i učitelja za uključivanje u vaspitanje dece o digitalnoj bezbednosti, kao i izgradnja kapaciteta učitelja i vaspitača za podizanje svesti i znanja roditelja i dece mlađih razreda osnovne škole i predškolaca o rizicima i bezbednom korišćenju interneta.

U okviru projekta, prvi put u našoj zemlji sprovedeno je istraživanje o korišćenju digitalne tehnologije kod dece predškolskog i mlađeg školskog uzrasta (uzrast 4-8 godina), pošto su se ranija istraživanja odnosila na stariju, decu školskog uzrasta. U uzorak su bili uključeni roditelji dece, vaspitači i učitelji iz pet gradova u Srbiji (Beograd, Niš, Novi Sad, Kragujevac i Užice).

Projekat je trajao do 2019. godine i u okviru njega razvijen je prvi digitalni vodič na srpskom jeziku za bezbedno i konstruktivno korišćenje digitalnih uređaja i interneta kod dece predškolskog i mlađeg školskog uzrasta: Deca i internet – pametno od početka

<https://digitalni-vodic.ucpd.rs/> (dostupan je i na engleskom jeziku), kao i brojni resursi za različite ciljne grupe.

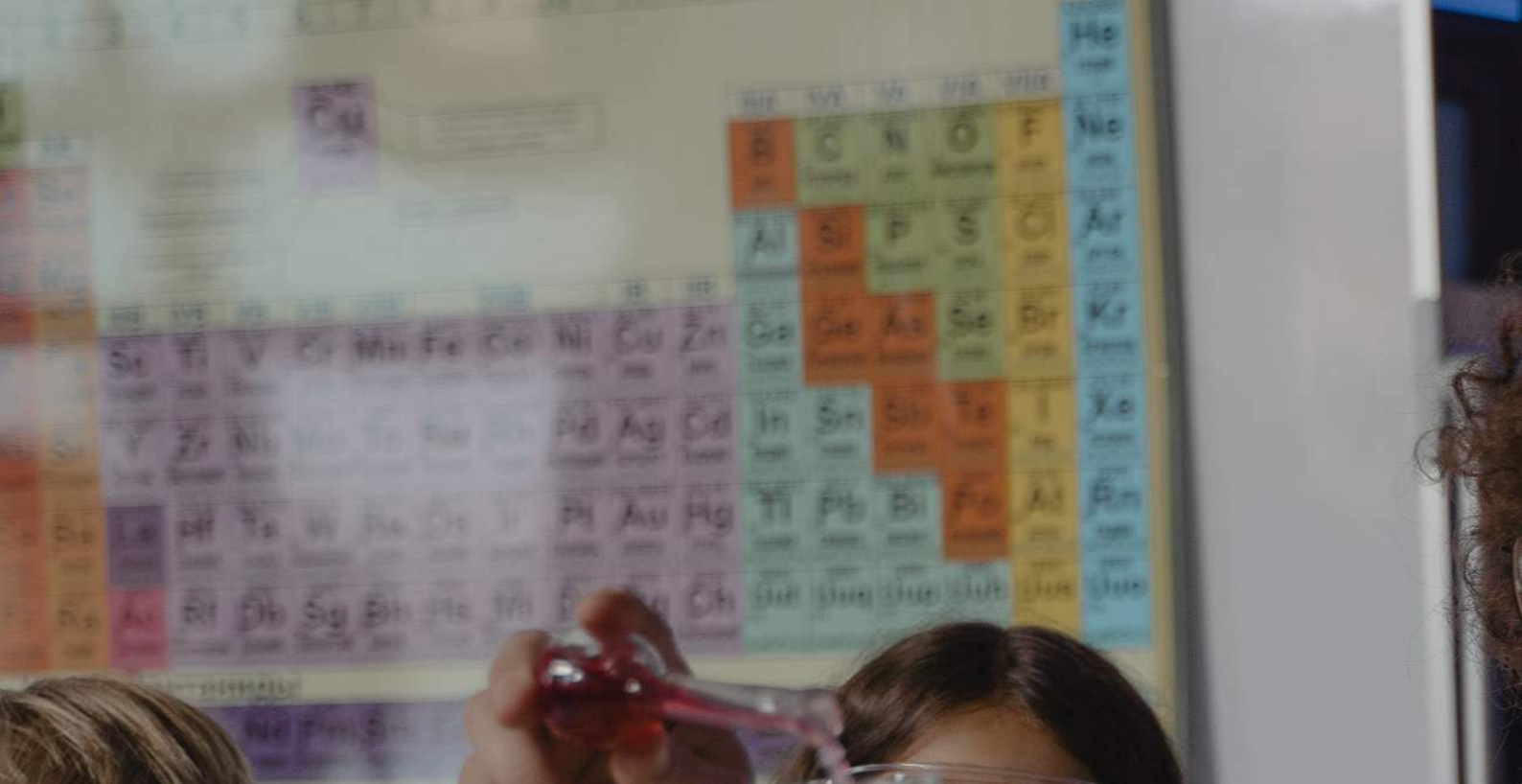
# „Sićušni junaci spasavaju svet“ (TINY HEROES SAVE THE WORLD)

DR SNEŽANA KALAMKOVIĆ,  
OŠ „PRVA VOJVOĐANSKA  
BRIGADA“, NOVI SAD

Projekat: „Sićušni junaci spasavaju svet“ okupio je učenike uzrasta od 9 do 15 godina i predmete biologiju, geografiju, informatiku, poznavanje prirode, predmete osnovne škole i prirodne nauke. Nagrađen je nacionalnom i evropskom oznakom kvaliteta.

Danas različiti uzroci i faktori utiču na našu planetu više nego ikad. Kao rezultat, menjaju se klime, povećava se zagađenje životne sredine, javljaju se problemi koji ugrožavaju ljudski život i zdravlje. Naš cilj u ovom projektu bio je da podignemo svest o uzrocima i posledicama klimatske krize i da osvestimo naše studente o uzrocima i posledicama klimatske krize i da širimo dobitak koji smo stekli korišćenjem tehnologije.

Naš projekat je pomogao u tome da prepoznamo šta je klimatska kriza i šta ona uzrokuje. Učenici su razumeli uzroke i posledice različitih ekoloških problema u svetu, razvili ekološku svest i razumeli šta znači izbegavanje nepotrebne potrošnje, takođe, shvatili su da korišćenjem obnovljivih izvora energije ušteda energije i reciklaža sprečavaju klimatsku krizu. Zahvaljujući godini Ujedinjenih nacija Farabi, naši učenici su bili u mogućnosti da istražuju učenje zasnovano na projektima, razumeju model obrazovanja Farabi i da je to deo sveta izvan škole i njenog neposrednog okruženja.



Projekat je trajao 4 meseca, između februara i maja 2020. Februar je bio mesec zagađenja zemljišta koji je uključivao sprovođenje sakupljanja otpadnih baterija, sprovođenje studija o istraživanju zagađenja zemljišta i sprečavanju zagađenja zemljišta i uspostavljanje zajedničkih grupa. Mart je bio mesec zagađenja vode koji je obuhvatio sprovođenje studija o istraživanju zagađenja vode i očuvanju vode; pripremu slogana i logotipa projekata pomoću veb2 alata i pripremu zajedničkog proizvoda. April je bio mesec zagađenja vazduha uz sprovođenje studija o istraživanju zagađenja vazduha i sprečavanju zagađenja vazduha; pravljenje oblak reči o klimatskoj krizi i pripremi zajedničkog proizvoda.

Maj je konačno bio mesec našeg divnog sveta, tokom kog su učenici izradili e-knjige iz materijala projekta, mini dokumentarni filma o zajedničkom poduhvatu, kao i aktivnosti odlaganje istrošenih baterija; sadnju voćke sa aktivnošću „Plodove vraćamo prirodi“, završnu anketu i veliku izložbu projekta.

Učenici su po završetku projekta razumeli šta je klimatska kriza i razvili ekološku svest, povećali digitalne kompetencije, saradnju i komunikaciju među učenicima, prikupili izveštaja o zajedničkom radu o aktivnostima i razvili kritičko mišljenje.

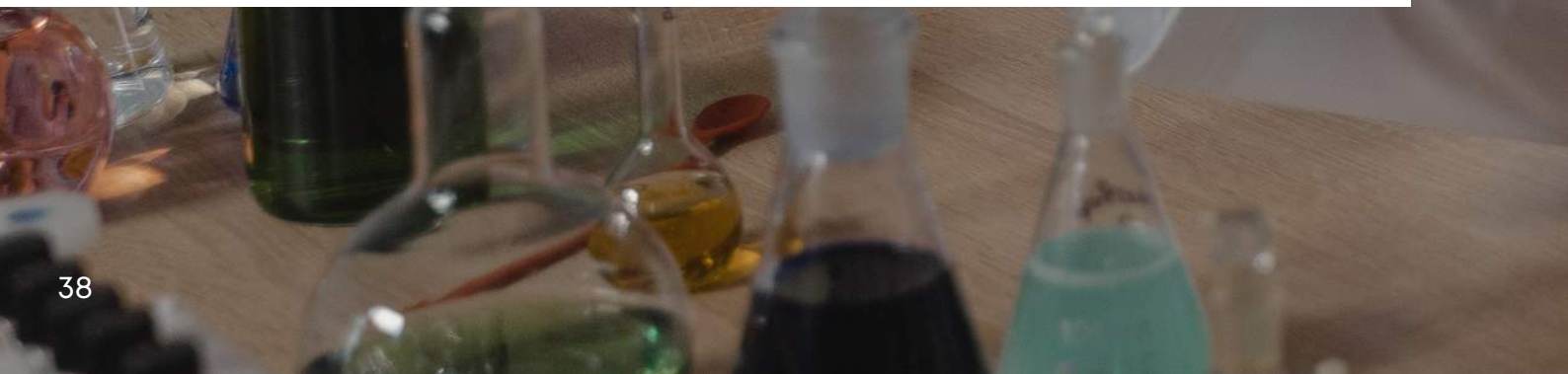
O učešću 12 nastavnika i 102 učenika možete pogledati kratki video na sledećem linku: <https://projectthstw.wixsite.com/tinyheroessavetworld>

Dodatni linkovi su:

<https://projectthstw.wixsite.com/tinyheroessavetworld>

<https://twinspace.etwinning.net/107990/pages/page/959333>

<https://en.calameo.com/read/00628673867ea637af1af>



# „Voda je naš život“ (WATER IS OUR LIFE)

## NATAŠA VRAPČEVIĆ, PLATFORME IEARN I ETWINNING

Projekat je imao za cilj razvijanje ekološke svesti, značaja očuvanja čiste vode i pokretanje akcije sa ciljem rešavanja problema, obuhvatao je decu predškolskog uzrasta i trajao je od oktobra 2019. do kraja maja 2020. Za vreme projekta odvijala se onlajn saradnja vaspitača, dece i roditelja zbog pandemije. Osim onlajn saradnje koja se odvijala na lokalnom nivou, saradnje se odvijala i na dve onlajn platforme istovremeno sa učesnicima iz različitih država.

Rezultat je bilo predstavljanje projekta na globalnoj iEARN konferenciji kao jednog od najboljih projekata i evropske oznake kvaliteta svim učesnicima eTwinning projekta. Rad na projektu je doneo onlajn saradnju svih učesnika, i vaspitača, roditelja i dece kroz podelu zadataka između 8 vrtića predškolske ustanove „Naša radost“ iz Subotice i zajedničko učestvovanje na konferenciji vaspitača, roditelja i dece. Tokom projekta primenjivalni su različiti web 2.0 alati za komunikaciju vaspitača (poput Zoom i eTwinning platforme) i digitalni alati kao što su Animoto, Jig Saw, Learning Apps, Wordwall, Linoit, Padlet.

U ovoj školskoj godini je pripremljen serijal od tri interdisciplinarna onlajn kursa: Epidemija, Algoritamska umetnost i Simulacije, koji kroz vizure različitih naučnih oblasti osvetljavaju ove teme. Nastali su kao rezultat saradnje Digitalne Srbije, Fondacije Petlja i UNICEF-a u Srbiji. Bogato iskustvo koje su saradnici na projektu doneli iz fakultetskog amfiteatra, gimnazijske učionice, procesa pisanja udžbenika, ali i popularnih naučnih manifestacija, svetova stripa i filma, doprinose njihovom kvalitetu, atraktivnosti i pristupačnosti.

Nastavnici ih u nastavi mogu koristiti na različite načine, pa čak i tako što će učenici prethodno samostalno proći delove kursa, a zatim ih na času diskutovati, mogu ga prilagoditi specifičnostima svoje nastavne prakse, odeljenja sa kojima rade, jednom rečju, dati svoj lični pečat u njihovom didaktičko-metodičkom oblikovanju.

U cilju veće zainteresovanosti i motivisanosti učenika, svi kursevi imaju uzrasno prilagođenu formu uključujući pripremljene materijale i ilustracije, izbor naratora za video priloge, odgovarajuće viber stikere, kao deo svakodnevne komunikacije adolescenata. Kursevi nisu vremenski ograničeni, niti namenjen samo ovoj generaciji učenika. Cilj je da kursevi žive i u narednim školskim godinama, da ih što više učenika i nastavnika koristi, a svaki od kurseva imaju mogućnosti da se u narednom periodu nadograđuju i aktuelizuju u odnosu na nova saznanja o ovim temama, dorađuju i unapređuju u odnosu na iskustva nastavnika u njihovom korišćenju.

Materijali i snimci su dostupni na sledećim linkovima:

<https://youtu.be/3boTuGL7Vms>,

<https://iearn.org/cc/space-2/group-437>,

<https://es.padlet.com/veronicaordoma/iejbavyica3mfgzs>,

<https://twinspace.etwinning.net/103119/pages/page/803548>,

<http://linoit.com/users/Natasasu/canvases/Water%20%22Na%C5%A1a%20radost%22>



# „Premošćivanje digitalnog jaza u Srbiji za najugroženiju decu“

UNICEF, 2020–2023

Iako je Kovid-19 pandemija za posledicu imala to da se svi akteri obrazovnog sistema brzo prilagode učenju na daljinu i da korišćenje digitalnih alata prihvate kao „novu normalnost“, pandemija je negativno uticala na obrazovanje sve dece, a posebno one najugroženije. Prema podacima MPTNR, obuhvat nastavom na daljinu bio je skoro univerzalan. Međutim, kada je reč učenicima koji pripadaju nekoj od ranjivih kategorija situacija je bila drugačija i tu, proporcionalno gledano, veći broj dece nije bio uključen u nastavu na daljinu.

Na primer, 17% učenika romske nacionalnosti u osnovnim školama kojima je potrebna dodatna podrška u obrazovanju nije bilo uključeno ni u jedan oblik nastave na daljinu. Prepoznate barijere su nedostatak adekvatne opreme i povezanosti na internet, izostanak podrške roditelja za učenje i nedovoljne digitalne kompetencije kako učenika, tako i nastavnika i roditelja. Projekat „Premošćivanje digitalnog jaza u Srbiji za najugroženiju decu“ ima za cilj veću otpornost obrazovnog sistema u kriznim situacijama, sa posebnim fokusom na podršku učenicima romske nacionalnosti. Projekat se oslanja na prethodna postignuća u razvoju kvalitetnog inkluzivnog obrazovanja i obuhvata aktivnosti za dalje jačanje sistema obrazovanja.

Projekat se sprovodi na tri međusobno zavisna nivoa: nacionalnom, školskom i nivou učenika. Na nacionalnom nivou planirane su aktivnosti razvoja pravnog okvira, razvoj tehničkih kapaciteta nacionalne onlajn platforme za učenje, uspostavljanje repozitorijuma digitalnih resursa, kao i uspostavljanje procesa osiguranja kvaliteta u oblasti digitalnog obrazovanja. Na nivou škole, projekat predviđa uspostavljanje biblioteka digitalnih tehnologija, klubova za učenje i obuke za nastavnike i pedagoške asistente u cilju povećanja pedagoških i digitalnih kompetencija. Kada je reč o učenicima, njima će u okviru projekta biti pružena individualizovanu i grupna podrška u učenju, kao i psihosocijalna podrška.

Neki od rezultata ovog projekta uključuju nabavku opreme za nacionalnu platformu za učenje na daljinu, obuku 1800 LMS administratora u školama, 5600 digitalnih obrazovnih jedinica koje će biti unete u planirani repozitorijum digitalnih resursa. Ukupno 1890 tableta i 60 laptopova će biti donirano u cilju formiranja biblioteka digitalnih tehnologije u 30 osnovnih škola, 900 nastavnika i svi pedagoški asistenti u zemlji će dobiti obuku za jačanje pedagoških i digitalnih kompetencija (pedagoški asistenti će dobiti i laptopove). Stručni saradnici će dobiti priliku da dalje razviju svoje prakse pružanja psihosocijalne podrške i tu vrstu podrške će dobiti 12.000 dece.

# "Učenje za 21. vek"

## UNICEF KANCELARIJA U SRBIJI I STARTIT

Cilj projekta Učenje za 21. vek jeste podrška razvoju digitalnih kompetencija, odnosno bazičnih veština programiranja, kodiranja i algoritamskog mišljenja kod dece uzrasta između 11 i 14 godina, sa fokusom na devojčicama i deci iz osetljivih grupa (ustanove za decu bez roditeljskog staranja, romska populacija, deca migranti i deca nižeg socijalno-ekonomskog statusa).

Realizacija projekta započela je 2019. godine, a završena je 2021. godine. U okviru projekta održano je preko 100 trodnevnih radionica programiranja robotića (npr. Star Wars BB-8), u više od 20 gradova u Srbiji, a bilo je uključeno preko 1400 dece-polaznika.

Rezultati evaluacije projekta pokazuju da su deca motivisanija da stiču veštine digitalne pismenosti u neformalnom obrazovnom kontekstu, nego u formalnom školskom. Projekat je značajan zbog uključivanja devojčica koje su, tradicionalno, u starijem školskom uzrastu manje zainteresovane za programiranje od dečaka, kao i dece iz osetljivih socijalnih grupa.

# Net.kabinet - onlajn platforma za besplatne interaktivne obrazovne sadržaje

## FONDACIJA PETLJA, INICIJATIVA DIGITALNA SRBIJA

Osnovni cilj projekta „Net.kabinet - onlajn platforma za besplatne interaktivne obrazovne sadržaje“, je omogućiti učenicima da se u vremenu održavanja nastave na daljinu učenje nastavi bez prepreka. To je ujedno bio i povod nastanka net.kabineta koji je svojim sadržajem i funkcionalnostima to i omogućio.

Net.kabinet je namenjen učenicima osnovnih škola i gimnazija, njihovim nastavnicima, ali i svima koji žele da uče programiranje i povežu to znanje sa znanjima iz drugih predmeta. Projekat je nastao u maju 2020. godine u saradnji Fondacije Petlja i Inicijative „Digitalna Srbija“ kao brz odgovor na pandemiju COVID-19 i prelazak škola na učenje na daljinu. Tada je bilo od izuzetne važnosti da se učenicima i nastavnicima pruži adekvatna podrška u učenju informatike i računarstva.

U tom svetlu, autorski timovi Fondacije Petlja su kreirali besplatne, interaktivne onlajn kurseve koji prate zvanične programe za informatiku. Dodatno, a na osnovu povratnih informacija od nastavnika net.kabinet sadrži i brojne druge funkcionalnosti poput chat-a putem koga nastavnici mogu da komuniciraju sa učenicima, dalje zadavanje domaćih zadataka kroz net.kabinet, praćenje napretka učenika kroz kurseve i dr. Svi kursevi na net.kabinetu prate zvanične programe nastave i učenja kao i prateće ishode kako bi u potpunosti bili primenjivi u učionici. Kada pričamo o Net. Kabinetu, reč je o nekoliko inovacija. Pre svega, svi materijali su u formatu otvorenih obrazovnih resursa koji su dostupni svim učenicima. Potom, sam pristup učenju programiranja za koji se Petlja zalaže je da učenik iskustveno, rešavajući zadatke u kojima se od njega traži da ispiše svega par linija koda razvija algoritamski način razmišljanja i sposobnost da rešava sve kompleksnije zadatke. Konačno, sama Petljina platforma omogućava da se kod izvrši direktno u brauzeru i da učenik dobije povratnu informaciju da li je zadatak tačno uradio ili ne.

Tehnološki je net.kabinet platforma za onlajn kurseve sa elementima sistema za upravljanje učenjem radi bolje podrške organizaciji nastave od strane nastavnika. Net.kabinet je implementiran korišćenjem .NET tehnologije na strani servera, a za izradu kurseva se koriste proizvodi otvorenog koda koji su integrisani u PetljaDoc alat. Svi serveri su „u oblaku“ za šta se koristi Microsoft Azure. Dodatne informacije se mogu naći na sajtu Fondacije Petlja <https://petlja.org/net.kabinet>

# Interdisciplinarni kursevi na platformi net.kabinet

## FONDACIJA PETLJA, INICIJATIVA DIGITALNA SRBIJA

Osnovni cilj projekta koji su zajedničkim snagama realizovali Inicijativa „Digitalna Srbija“, Fondacija Petlja i UNICEF u Srbiji je podrazumevao kreiranje interdisciplinarnih kurseva na net.kabinetu koji povezuju gradivo više predmeta istovremeno prateći zvanične programe nastave i učenja, ishode i standarde. Dodatna motivacija je bila da ovim projektnom podstaknemo nastavnike da i sami kreiraju interdisciplinarnu sadržaje koje će primeniti u nastavi. Projekat je za ciljnu grupu imao učenike osnovnih škola i gimnazija, kao i njihove nastavnike.

Projekat je obuhvatio kreiranje četiri interdisciplinarna kursa koji su objavljeni tokom marta, aprila i maja 2021. godine na platformi net.kabinet. Prvi objavljeni kurs nosi naziv Epidemija i obuhvatio je gradivo biologije, hemije, informatike i matematike jer je upravo vrlo aktuelna tema epidemije odličan primer da složenim fenomenima nije dovoljno prići iz ugla samo jednog predmeta, već nam je za to potrebno znanje iz više naučnih disciplina. Drugi kurs, Algoritamska umetnost je spojio naizgled nespojive predmete likovnu umetnost, matematiku i informatiku sa dvojakim ciljem. Sa jedne strane da učenici mogu da iskažu svoju kreativnost uz pomoć programiranja čime stvaraju svoja generativna dela, a sa druge da pokažemo da i neki pojmovi iz matematike mogu biti interesantnije objašnjeni kroz drugačiji pristup.

Konačno, kursevi Fizičke simulacije, nastali su u spoju fizike i programiranje kroz kreiranje simulacija koje omogućavaju učeniku da uz pomoć računara uradi fizički eksperiment koji inače ne bi mogao da uradi u učionici ili kabinetu i tako bolje razume određene zakone u fizici.

Svi kursevi su se oslanjali na zvanične programe nastave i učenja tako da su kroz svaki kurs pokriveni različiti ishodi i standardi za svaki predmet. Interdisciplinarnost je prepoznata u svim obrazovnim politikama, ali se retko nalazi u praksi. Možda najveća pedagoška inovacija pored samih kurseva je što svi kursevi pozivaju na saradnju nastavnika koji predaju različite predmete.

Tehnološki je net.kabinet platforma za onlajn kurseve sa elementima sistema za upravljanje učenjem radi bolje podrške organizaciji nastave od strane nastavnika. Net.kabinet je implementiran korišćenjem .NET tehnologije na strani servera, a za izradu kurseva se koriste proizvodi otvorenog koda koji su integrisani u PetljaDoc alat. Svi serveri su "u oblaku" za šta se koristi Microsoft Azure.

Dodatne informacije se mogu pronaći na sledećim linkovima

- Kurs Epidemija: <https://petlja.org/kurs/2472/1/>
- Trejler: <https://www.youtube.com/watch?v=0qfpVeZQKUM>
- Kurs Algoritamska umetnost: <https://petlja.org/kurs/3284/1/>
- Trejler: [https://www.youtube.com/watch?v=2AY\\_ZPegc6g&amp;t=3s](https://www.youtube.com/watch?v=2AY_ZPegc6g&amp;t=3s)
- Kurs Fizičke simulacija za osnovnu školu: <https://petlja.org/kurs/3078/1/>
- Kurs Fizičke simulacija za gimnaziju: <https://petlja.org/kurs/3077/1/>
- Trejler: [https://www.youtube.com/watch?v=fm\\_ziLBg670&amp;t=1s](https://www.youtube.com/watch?v=fm_ziLBg670&amp;t=1s)

Kao dugogodišnji saradnik Centra za obrazovne tehnologije Zapadni Balkan, ispred Fondacije Petlja je Katarina Anđelković. Kao koordinatorka programskih aktivnosti, Katarina je deo tima Fondacije Petlja od njenog osnivanja 2017. Pre toga, imala je prilike da radi dugi niz godina u Ministarstvu za telekomunikacije, a potom i u Centru za promociju nauke uvek na projektima i aktivnostima koje se odnose na unapređenje obrazovnog sistema i popularizaciju nauke. Takođe, deo je tima ljudi koji su osmislili konferenciju Digitalno obrazovanje.

# „DESIGN YOUR JOB 4“,

## ERAZMUS+

Kao deo veće inicijative „Design your job“ koja se realizuje već niz godina, sa ciljem da se pronađe održiv i sistemski odgovor na problem nezaposlenosti (pre svega među mladima) kao i ostanak građana u zemlji, nastao je projekat „Design Your Job 4“.

Projekat je finansiran u okviru Erasmus+ programa, kroz Ključnu akciju 2 – strateška partnerstva. Realizovan je u partnerstvu Centra za omladinski razvoj „RES POLIS“ (koordinator projekta), organizacije „SFERA International“ iz Severne Makedonije i „EPIX Entertainment“ iz Novog Sada. Kroz projekat predstavljeni su primeri inovativne prakse iz regiona u oblasti informacionih tehnologija sa posebnim naglaskom na 3D modeliranje i animaciju i dobra prilika da se povežu mladi, kao buduća radna snaga i potencijalni poslodavci kao i institucije koje su zadužene za ovaj sektor.

Više informacija možete pronaći na sledećim linkovima:

<https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/projects/eplu-project-details/#project/2018-2-RS01-KA205-000448>.

# “HOW WE PRACTICE”

## ETWINNING

Projekat How we practice kroz upotrebu eTwinning portala i IKT alata na inovativan način primenjuje digitalne tehnologije u nastavi zdravstvene nege, na taj način povezujući srednje medicinske škole iz različitih zemalja (Turska, Hrvatska, Srbija, Finska, Francuska, Španija, Češka).

Učenici su imali prilike da vide na koji način se nastava stručnih predmeta odvija u drugim zemljama. Tokom projekta, svakog meseca učenici su u timovima sprovodili nastavne jedinice i zadatke iz zdravstvene nege, zatim su pravili snimke i fotografije aktivnosti i to delili jedni sa drugima uz pomoć alata TwinSpace na eTwinning portalu. Kao krajnji rezultati ovog projekta napravljeni su video materijali i elektronska knjiga. Pored unapređenih digitalnih kompetencija i uspešne implementacije digitalnih tehnologija u nastavu stručnih predmeta, učenici su unapredili svoje jezičke veštine, veštine timskog rada i kritičkog mišljenja.

Projekat je dobio Nacionalnu i Evropsku oznaku kvaliteta u okviru eTwinning mreže. Više informacija možete pronaći na sledećim linkovima:  
<https://en.calameo.com/read/005966328ea939b2ca254>.

# Bezbedan internet za celu porodicu

## UDRUŽENJE UŽIČKI CENTAR ZA PRAVA DETETA

Užički centar za prava deteta radio je na edukativnom paketu koji osnažuje vaspitače, učitelje, Roditelje dece i decu uzrasta od 3 do 8 godina za bezbedno korišće interneta kao kulturnog sredstva.

Važnost obraćanja ovoj ciljnoj grupi na ovu temu je iz razloga što se granica korišćenja digitalnih uređanja spušta na sve mlađji uzrast, a izostaju kompetencije vaspitača, učitelja, roditelja da omoguće bezbedno korišćenje interneta u edukaciji male dece, bez rizika.

Digitalni vodič „Deca i internet – pametno od početka“ prvi je digitalni vodič na srpskom jeziku, namenjen prvenstveno roditeljima/starateljima, vaspitačima i učiteljima dece uzrasta 4-8 godina, ali i deci i svima onima koji učestvuju u vaspitanju i obrazovanju dece i žele da se informišu o tome na koje načine mogu da doprinesu bezbednom i konstruktivnom korišćenju digitalnih uređaja i interneta kod dece predškolskog i mlađeg školskog uzrasta.

Vodič sadrži tri sekcije: Teme, Kviz za proveru znanja o bezbednosti dece na internetu i Resursi, u kojima se nalaze četiri crtana filma za decu uzrasta 4-8 godina, rečnik za digitalno doba, brošura za roditelje, Vodič za bezbedno i konstruktivno korišćenje digitalne tehnologije i interneta i druge sadržaje nastale tokom projekta.

Do sada preko 300 000 osoba je aktivno koristilo neki od segmenata/alata na digitalnoj platformi a Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja je dopisom svim obrazovnim ustanovama dalo preporuku da se u obrazovanju koriste resursi na sajtu, uključujući i stariju decu i nastavnike starijeg uzrasta.

Sajt i resursi na sajtu: <https://digitalni-vodic.ucpd.rs/>

Video materijali <http://ucpd.rs/>



# E-misija

## DRUŠTVO ZA SRPSKI JEZIK I KNJIŽEVNOST SRBIJE MARINA PANIĆ, NASTAVNIK SRPSKOG JEZIKA I KNJIŽEVNOSTI GIMNAZIJA KRALJEVO, KRALJEVO

„Pobediti strah od smrti može se samo davanjem smisla postojanju. Osvestiti tu činjenicu već je izuzetno. Podići veru da digitalne tehnologije mogu da brane duhovne vrednosti, obrazovanje i kulturu na sopstvenom jeziku i pismu, u vremenu karantina i zebnje, još je jedan stepenik više.

Pokrenuti akciju, angažovati preko pedeset ljudi, podići njihove digitalne kompetencije, dati im znanje koje će širiti dalje, ali i nagovoriti ih da ulože svoje vreme, rad i trud kako bi napravili zajedničko delo koje prkosi vremenu i prostoru znači stvoriti digitalnu zadužbinu koja stoji kao svetionik svima ostalima i pokazuje uverenje kojem treba težiti - digitalni svet nije svet otuđen od ljudi, već da im je dat na radost deljenja i širenja znanja.“

Projekat je usmeren ka podizanju digitalnih i metodičkih kompetencija nastavnika i učenika; podizanju nivoa znanja srpskog jezika i književnosti učenika; negovanju jezičke i književne kulture i širenje svesti o mogućnosti upotrebe digitalnih tehnologija na maternjem jeziku i pismu. Projekat je bio namenjen učenicima iz osnovnih i srednjih škola širom Srbije, svim zainteresovanima za učenje srpskog jezika i književnosti širom sveta, nastavnike srpskog jezika i književnosti koji mogu da unapređuju kako svoja znanja, metodičke veštine, ali i da prate napredak svojih učenika.

Projekat je trajao od aprila do maja, 2020. godine. U bazi je trenutno registrovano preko 1500 korisnika iz celog sveta, koji žele da uče srpski jezik i književnost. Svi testovi, koji se koriste kao priprema za takmičenje, ali i podizanje znanja iz srpskog jezika i književnosti digitalizovani su i postavljeni u interaktivnu formu, koja lako komunicira sa korisnikom dajući mu povratni informaciju o uspešnosti.

Važni linkovi i resursi

<https://e-misija.drustvosjk.rs/>

<https://drive.google.com/open?id=1-4A18lulChulw07m4VRhbrR-5B7Jq3h7>



**EDTECH stalni saradnici**

## **Dr Danijela Šćepanović,** Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja

U fokusu rada dr Danijele Šćepanović od 2002. godine su obrazovna politika i obrazovna tehnologija. Učestvovala je na brojnim domaćim i internacionalnim seminarima, konferencijama i savetovanjima. Više godina bavila se istraživačkim radom iz oblasti digitalnog obrazovanja. Objavila je, u svojstvu koautora i samostalno, više radova u stručnim časopisima iz oblasti pedagogije i obrazovne tehnologije.

U oblasti razvoja digitalnog obrazovanja u visokom obrazovanju radila je na kreiranju i implementaciji Druge faze projekta razvoja elektronskog učenja na univerzitetima u Srbiji od novembra 2005. godine do kraja 2007. godine. Od 2007. do 2011. godine bila je odgovorna za komponentu elektronskog učenja u okviru Programa razvoja master studija (Master Studies Development Program) WUS Austria. Njen magistarski rad je fokusiran na ulogu koju su elektronski mediji imali u funkciji razvoja otvorenog učenja i obrazovanja na daljinu a potom je izradila model nacionalnog centra za razvoj obrazovanja na daljinu.

Njena doktorska disertacija je posvećena razmatranju strateškog upravljanja projektima za razvoj i primenu obrazovne tehnologije u visokoškolskim ustanovama. Iskustvo u upravljanju složenih projekata stekla je kao pomoćnik rukovodioca projekta Jedinice za koordinaciju obrazovne reforme (ERCU) a zatim i kao rukovodilac Projektnog centra, projekata implementiranih u saradnji sa Švajcarskom agencijom za razvoj. Bila je član Odbora Nacionalnog prosvetnog saveta zadužena za pripremu prvog strateškog nacionalnog dokumenta usmerenog na bolju integraciju IKT u preduniverzitetsko obrazovanje u Srbiji: Smernice za unapređivanje uloge informaciono- komunikacionih tehnologija u obrazovanju. Doprinela je izradi Okvira digitalnih kompetencija nastavnika iz 2017. i 2019. godine.

Član je nacionalnog koordinacionog tima za implementaciju Selfi instrumenta za samovrednovanje i jačanje digitalnih kapaciteta obrazovnih ustanova. Članica je Organizacionog odbora konferencije Digitalno obrazovanje. Bila je članica Radne grupe za digitalno i onlajn učenje (2013-2015), Radne grupe za digitalne veštine i kompetencije (2016-2018) i Radne grupe za digitalno obrazovanje, podučavanje, učenje i vrednovanje (2018-2021) Evropske komisije čiji je cilj promocija i razvoj digitalnog obrazovanja u douniverzitetskom obrazovanju u Evropi.

## **Katarina Aleksić,** Zavod za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja

Katarina Aleksić je rukovodilac Centra za obrazovnu tehnologiju u Zavodu za vrednovanje kvaliteta obrazovanja i vaspitanja. Radi i u svojstvu savetnika ministra za digitalizaciju u obrazovanju za Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja. Njen fokus interesovanja jesu svi aspekti digitalnog obrazovanja.

Prevashodno je angažovana na definisanju preporuka za razvoj mera i instrumenata obrazovne politike usmerenih na razvoj digitalnog obrazovanja u Republici Srbiji - digitalnih kompetencija nastavnika i učenika, i pedagoške primene digitalnih tehnologija u cilju poboljšanja kvaliteta nastave i učenja uopšte. Posebno je zainteresovana za razvoj ekosistema onlajn učenja. Njeno profesionalno iskustvo čvrsto je utemeljeno u skoro 20 godina nastavničke karijere i 10+ godina rada u sferi onlajn programa stručnog usavršavanja nastavnika. Poslednjih pet godina uključena je stvaranje mera i instrumenata politike i u reformu kurikuluma. S tim u vezi, moj doprinos kvalitetnom digitalnom obrazovanju može biti značajan. Kao dugogodišnja nastavnica informatike dobitnik je brojnih nagrada iz oblasti inovativnih pristupa nastavi i učenju.

Uključivanjem učenika u aktivno onlajn učenje neposredno se bavila preko 10 godina. Iskustvo iz učionice značajno doprinosi kvalitetu njenog sadašnjeg rada. Autor je i koautor brojnih stručnih radova iz oblasti digitalnog obrazovanja, kao i koautor četiri odobrena udžbenika iz oblasti informatike i računarstva. Učesnik je velikog broja nacionalnih i evropskih programa stručnog usavršavanja. Uključena je u niz projekata iz oblasti razvoja digitalnog obrazovanja i pedagoški utemeljene primene digitalnih tehnologija. Član je Salzburg Global Seminar Education Policymakers Network. Predstavnik je Srbije u Scientix Policymakers Working group. Angažovana je kao savetnik - spoljni saradnik za informatiku u ŠU Beograd od 2016. godine. Bila je član Radne grupe za razvijanje modela instrumenta za praćenje i proveru ostvarenosti digitalne kompetencije, ZVKOV 2017. godine, Radne grupe za definisanje predloga izmena nastavnih planova i programa iz oblasti tehnike, tehnologije i informatike u osnovnom i srednjem obrazovanju (MPNTR, maj-jun 2016. godine), Radne grupe za podršku unapređivanju obrazovanja korišćenjem IKT-a u Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja.

Bila je član Ekspertskog tima za podršku učešća Republike Srbije u tematskoj radnoj grupi „Digitalno i onlajn učenje i razvoj međupredmetnih kompetencija sa fokusom na IKT“ u okviru Otvorenog metoda koordinacije u oblasti obrazovanja i obuke Evropske unije (2018-2021). Doprinela je izradi Okvira digitalnih kompetencija nastavnika iz 2017. i 2019. godine. Član je nacionalnog koordinacionog tima za implementaciju Selfi instrumenta za samovrednovanje i jačanje digitalnih kapaciteta obrazovnih ustanova. Članica je Programskog odbora konferencije Digitalno obrazovanje. Član je Upravnog odbora Društva za informatiku Srbije. Član je Moodle Mreže Srbije.

ePortfolio: <https://kajcebg.education/>

## **Aleksa Eremija,** Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja

Aleksa Eremija je pedagog koji razvoj i unapređivanje obrazovno - vaspitnog procesa u prosvetnoj praksi vidi u jačanju ljudskih kapaciteta u domenu pedagoške primene digitalnih tehnologija u procesu nastave i učenja.

U poslednje dve decenije, iz različitih uloga i zaduženja u prosvetnom sistemu, individualno i kroz projekte u kojima učestvuje, radi na podizanju digitalnih kompetencija nastavnika, stručnih saradnika i direktora kao i na unapređivanju nastavnog procesa.

Učestvuje kao organizator, autor i voditelj u više obuka i projekata Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Zavoda za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja kao i drugih domaćih i međunarodnih organizacija i udruženja. Deljenje znanja, iskustava i resursa smatra važnim segmentom podrške prosvetnoj zajednici i kao urednik i realizator sprovodi nekoliko onlajn obrazovnih projekata koji imaju za cilj izradu obrazovnih portala na nacionalnom nivou.

Sa zadovoljstvom učestvuje u podršci projektima EdTech Centra koji se tiču implementacije informaciono komunikacionih tehnologija u procesu nastave i učenja i razvijanja digitalnih kompetencija nastavnika, stručnih saradnika i direktora obrazovnih ustanova.

Smatra da projekti, kao što je konferencija „Digitalno obrazovanje“, prate potrebe savremenog nastavnog procesa i doprinose podizanju kapaciteta i znanja velikom broju prosvetnih radnika, a samim tim utiče na osavremenjavanje nastave i učenja.

## **Dragana Malidžan Vinkić,** Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva, SIPRU

Dragana Malidžan Vinkić radi kao koordinatorka za obrazovanje u Timu za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva Vlade Republike Srbije.

U okviru svog rada ona pruža podršku resornim ministarstvima za unapređenje politika i praksi u oblasti inkluzivnog obrazovanja, za podršku izgradnji kapaciteta nacionalnih i lokalnih institucija u oblasti inkluzivnog obrazovanja, kako bi se osigurao pristup obrazovanju za svu decu/učenike na svim nivoima i obezbedilo njihovo pravo na obrazovanje uz dodatnu podršku i individualizovan pristup. Nacionalna koordinatorka je za Srbiju u okviru Evropske agencije za posebne potrebe i inkluziju u obrazovanju.

Izuzetno je aktivna na promociji i razvoju politika i praksi upotrebe informaciono-komunikacionih tehnologija u inkluzivnom obrazovanju u Republici Srbiji. U tom smislu učestvovala je u razvoju svih ključnih dokumenata i zajedničkoj organizaciji sesija upotrebe informaciono-komunikacionih tehnologija u inkluzivnom obrazovanju u okviru konferencija Nove tehnologije u obrazovanju i Digitalno obrazovanje. Organizovala je 5 sesija u oblasti inkluzivnog obrazovanja na kojima su predstavljani primeri dobre prakse digitalne uključenosti učenika sa smetnjama u razvoju i invaliditetom kao i razne aplikacije, softveri i programi koji omogućavaju uključenost svih učenika.

U svom radu zalaže se za razvoj digitalne pristupačnosti. Urednik je Izveštaja o digitalnoj pristupačnosti za period 2014-2018 u kojem je dat pregled napretka u oblastima: zdravlja, zapošljavanja i preduzetništva, obrazovanja, kao i preduslovima za punu digitalnu inkluziju (pristup internetu, informacijama; javne digitalne usluge) i programima za povećanje digitalne uključenosti. Kako bi se pratio razvoj ove oblasti u obrazovanju radila je na razvoju indikatora za praćenje pristupačnosti javnih institucija i indikatora pristupačnosti obrazovno-vaspitnih ustanova koji će biti integrisani u Jedinstveni informacioni sistem prosvete.

Aktivno širi znanja i iskustva i radi na razvoju kompetencija zaposlenih u obrazovanju na primeni IKT-a i upotrebe asistivnih tehnologija u obrazovanju. Urednik je prvog Kataloga asistivne tehnologije u Srbiji koji je pristupačan za čitanje osobama sa invaliditetom. Koautor je Priručnika za nastavnike za pripremu nastavnog materijala u skladu sa principima univerzalnog dizajna.

Radila je na pripremi liste digitalnih alata za učenike sa smetnjama u razvoju i invaliditetom za potrebe nastave na daljinu kao odgovor na COVID-19 izazove u inkluzivnom obrazovanju. Lista alata namenjena je nastavnicima koji pružaju dodatnu podršku, ali i roditeljima dece sa smetnjama u razvoju i invaliditetom. Za dalje izazove u učenju na daljinu za ranjive grupe učenika pripremila je prevod Smernica o realizaciji otvorenog učenja i učenja na daljinu za učenike/ce sa smetnjama u razvoju i invaliditetom dok su škole zatvorene: Unapređivanje inkluzivnog učenja u vreme COVID-19. Pružila je podršku organizacijama i školama za nabavku odgovarajućih uređaja i interneta za učenike iz ranjivih grupa tokom početka pandemije.

## **Nataša Anđelković,** PU „11. april“, Novi Beograd

Nataša je vaspitačica PU „11. april“, Novi Beograd, sa završenim specijalističkim studijama drugog stepena. Trenutno je na master studijama, iako se nalazi na početku svojih pedesetih godina, potvrđujući primerom svoja zalaganja za neophodnost celoživotnog učenja. Natašina „vaspitačka priča“ počinje od njene rane mladosti, kada se pronalazi u pozivu koji je izabrala i koji još uvek obavlja sa ljubavlju i posvećeno. Svoje zanimljivo životno putovanje vezno za digitalnu tehnologiju u predškolstvu, započinje 2002/2003. godine, kada dobija priliku da u ustanovi u kojoj radi, vodi školu računara za predškolsku decu. Već tada shvata da težište primene digitalne tehnologije u radu sa najmlađima treba da bude njeno integrisanje u vaspitno obrazovni rad, a ne informatičko podučavanje predškolske dece.

Takođe, Nataša je već u to vreme shvatala da će se tehnologija veoma brzo razvijati te da će biti od velikog značaja i za profesiju vaspitača. Tako je otpočelo njeno posvećeno istraživanje teorije i prakse u ovoj oblasti. Na „Istraživačkim danima vaspitača“ 2004. godine prvi put izlaže na temu digitalnih tehnologija u vrtiću kroz prezentaciju Kreativna upotreba računara“. Mnogi je tada, pa ni godinama kasnije, nisu uvek razumevali, jer je išla ispred

svog vremena, te se može reći da je ona bila, i još uvek jeste, pionir, vizionar i lider u ovoj oblasti u predškolstvu. Nakon 2004. godine i ostvarenog ECDL sertifikata, Nataša niže izlaganja na stručnim i naučim konferencijama, simpozijumima i skupovima (domaćim i međunarodnim), piše veći broj tekstova za „Prosvetni pregled“ i dalje istražuje i promišlja.

Svoj dotadašnji rad kruniše 2008. godine kada objavljuje knjigu „Dete i računar u porodici i dečjem vrtiću“, Beoknjiga; CNTI; Savez informatičara Vojvodine. Ova knjiga će, u vremenu koje sledi, biti često navođena u stručnim tekstovima koje se bave ovom tematikom u predškolstvu.

Nakon pisanja knjige Nataša i dalje neumorno istražuje, prihvata izazove i stvara prilike za sticanje iskustava i proširivanje znanja u ovoj oblasti, preispituje sopstvene stavove i pravce delovanja i svoja znanja i iskustva deli sa kolegama i širom javnošću. Ona postaje koautor jednog od retkih akreditovanih programa koji su se bavili digitalnom tehnologijom u predškolstvu 2010. godine, otvara svoje prve blogove i dalje izlaže na brojnim stručnim skupovima i konferencijama. 2015. godine postaje Ugledni nastavnik kompanije Microsoft i prvi put izlaže na međunarodnoj konferenciji „Nove tehnologije u obrazovanju“.

Svake naredne godine izlagala je na ovoj konferenciji, a jedne od tih godina realizuje i 3 veoma posećene i primećene radionice sa Bee Bot robotima. Ubrzo postaje eTwinning ambasador Srbije, dobija Evropsku oznaku kvaliteta za projekat „Bring coding to life using Robots“; a zatim odlazi na konferencije u Letoniju i Grčku.

## **Nataša Anđelković,** PU „11. april“, Novi Beograd

U isto vreme počinje i saradnju sa „Kliker IT centrom za decu“ gde osmišljava i realizuje program programiranja za predškolce. 2018. godine postaje koautor još jednog akreditovanog seminara za obuku vaspitača: „Otkrivanje digitalnog – kreativna i odgovorna primena digitalne tehnologije u vrtiću – I“. Član je tima koji u predškolskoj ustanovi u kojoj radi pokreće Erasmus + projekat „Znanje za budućnost“ i tom prilikom, pored ostalog, pohađa petodnevnu obuku „Tackle3 IST Course – An EU-Project for Coding, Robotics and Mobile Learning at School“ u Nemačkoj.

Iste godine učestvuje u projektu „Bezbedan internet za celu porodicu - pametno od početka“; i pisanju vodiča „Deca u digitalnom dobu“ . Postaje član programskog odbora Centra za obrazovne tehnologije na Zapadnom Balkanu i organizacionog odbora konferencije „Digitalno obrazovanje“ i tokom 2020. i 2021. godine, vodi program i izlaže u delu za predškolstvo. U okviru Centra za obrazovne tehnologije na Zapadnom Balkanu svojim radom doprinosi ciljevima ove organizacije: unapređivanju digitalnih kompetencija vaspitača i nastavnika, podršci kolegama, podržavanju otvorenosti, pristupačnosti, efikasnosti, pravednosti i stvaranju mogućnosti za povezivanje i učenje za sve.

U okviru iste organizacije Nataša učestvuje u pokretanju i koordinisanju projekta “Code Week 2019 u predškolskim ustanovama” i piše priručnik koji je deo otvorenih onlajn resursa. Zatim postaje trener i mentor za nove Osnove programa predškolskog vaspitanja i obrazovanja. Učestvuje u pisanju udžbenika za prvi razred „Digitalni svet“ i u različitim projektima i timovima u saradnji sa Centrom za interaktivnu tehnologiju, Unicefom i Ministarstvom prosvete, nauke i tehnološkog razvoja: timu koji pravi preporuke za vaspitače u vreme pandemije (vezano za primenu digitalne tehnologije), timu koji pravi na internetu dostupne video obuke za vaspitače, brošure za roditelje i realizuje 66 vebinara horizontalne razmene vaspitača.

Takođe, učestvuje u timu koji radi na pisanju Okvira digitalnih kompetencija vaspitača i Smernica za primenu digitalne tehnologije u neposrednom radu sa decom. Njen dosadašnji profesionalni put nije uvek bio lak ali je bio pun zanimljivih iskustava i susretanja sa divnim ljudima koji su, kao i ona, posvećeni učenju i unapređivanju poslova koje obavljaju.



## **Uglješa Marjanović,** Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu

Prof. Uglješa Marjanović je doktorirao 2015. godine na Fakultetu tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu iz oblasti obrazovnih tehnologija. Trenutno radi kao vanredni profesor na Fakultetu tehničkih nauka u Novom Sadu gde predaje predmet “Platforme i sistemi za transfer znanja”.

Autor je preko 50 naučnih i stručnih radova iz oblasti obrazovnih tehnologija i e-učenja, objavljenih u vodećim domaćim i inostranim časopisima i naučno- stručnim konferencijama, kao i 2 knjige. Trenutno je angažovan kao rukovodilac Laboratorije za učenje na daljinu na Fakultetu tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu. Uglješa je član Odbora za digitalnu transformaciju Univerziteta u Novom Sadu, kao i direktor programa za visoko obrazovanje u Centru za obrazovne tehnologije na Zapadnom Balkanu.

Uglješa je bio član Stručnog tima za podršku učešća Republike Srbije u tematskoj radnoj grupi «Digitalno i onlajn učenje i razvoj međupredmetnih kompetencija sa fokusom na informaciono- komunikacione tehnologije» u okviru Otvorenog metoda koordinacije u oblasti obrazovanja i obuke Evropske unije, savetnik Ministra za inovacije u Vladi Republike Srbije, kao i član Radne grupe za reviziju okvira digitalnih kompetencija ispred Zavoda za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja Republike Srbije.

Prof. Uglješa Marjanović je obavljao više konsultanstskih usluga za Evropsku Komisiju, agenciju Evropske Unije – Evropska trening fondacija (ETF), Američku agenciju za međunarodni razvoj (USAID), Obrazovno-reformsku inicijativa za jugoistočnu Evropu (ERI SEE), PwC, Fraunhofer institut za istraživanje u oblasti sistema i inovacija. Uglješa je upravljao ili trenutno upravlja na više međunarodnih i nacionalnih projekata iz oblasti obrazovnih tehnologija, digitalnog i onlajn učenja, digitalnih veština, kao i kompetencija u radu sa podacima.

U radu sa Centrom za obrazovne tehnologije Zapadni Balkan, kao direktor programa za visoko obrazovanje, uređivao je i vodio program tokom međunarodne konferencije „Digitalno obrazovanje 202“, kao i tokom međunarodne inicijative „Digitalno obrazovanje za Zapadni Balkan 2021“.

**KRAJ**

