



**OPOLNOMOČENJE KREATIVNOSTI DEKLET Z UPORABO
DIGITALNIH TEHNOLOGIJ**

METODOLOŠKE SMERNICE ZA PROGRAM USPOSABLJANJA

**IZRAZI SVOJO KREATIVNOST S
TEHNOLOGIJO**

Intelektualni rezultat
IO2-A2
2022



Projekt je financiran s strani Evropske komisije. Dokument in njegova vsebina odražata izključno stališča avtorja. Evropska komisija ni odgovorna za kakršnokoli uporabo informacij iz vsebine tega dokumenta.

Intelektualni rezultat je razvila projektna skupina za strateška partnerstva SparkDigiGirls.

Avtorji:

- Laura Grinevičiūtė, raziskovalka, Rural Internet Access Points Association, Litva
- Dr. Renata Daniėlienė, raziskovalka, Information technologies Institute, Litva
- Elinga Žiliuvienė, raziskovalka, Information technologies Institute, Litva
- Brigita Dane, raziskovalka, Simbioza Geensis, social enterprise, Slovenija
- Célio Gonalo Marques, raziskovalec, Polytechnic Institute of Tomar, Portugalska
- Ant3nio Manso, raziskovalec, Polytechnic Institute of Tomar, Portugalska
- Zoi Akrivouli, raziskovalka, Hellenic Open University, Grija

Koordinator projekta:



Asociacija Viešieji interneto prieigos taškai, Lietuva

Partnerji projekta:



Informacinių technologijų institutas, Litva

Simbioza Genesis, Slovėnia



Instituto Politecnico de Tomar, Portugalija



Hellenic Open University, Graikija





1. O dokumentu	4
2. Namen in cilji projekta SparkDigiGirls.....	4
3. Metodološke smernice programa Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo	4
3.1. <i>Cilj spletnega programa</i>	4
3.2. <i>Kaj se bodo dekleta naučila.....</i>	5
3.3. <i>Kako dostopati do spletnega programa.....</i>	5
3.4. <i>Struktura programa.....</i>	5
3.5. <i>Trajanje programa</i>	6
3.6. <i>Potek programa in pridobitev Velikega certifikata</i>	6
3.7. <i>Postopek pridobitve Velikega certifikata.....</i>	8
3.8. <i>Vloga mladinskega delavca v programu</i>	8
4. Licenca <i>Creative Commons</i> (CC)	9

1. O dokumentu

V dokumentu so opisane metodološke smernice za mladinske delavce, trenerje in strokovnjake, kako podpreti izvajanje spletnega učnega programa ***Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo***, ki je bil razvit v okviru mednarodnega projekta Opolnomočenje kreativnosti deklet z uporabo digitalnih tehnologij (v nadaljevanju - SparkDigiGirls). Projekt financira Evropska komisija v okviru programa Erasmus+ za krepitev mladinskega sodelovanja. Projekt se izvaja v Litvi, na Portugalskem, v Sloveniji in Grčiji.

Pred začetkom izobraževanja je pomembno, da vsak mladinski delavec, trener ali strokovni delavec prebere ta dokument do konca, saj mu bo to pomagalo razumeti cilj, strukturo programa in učni proces. Verjamemo, da bodo zapisane smernice mladinskim delavcem v veliko pomoč pri iskanju učinkovitih načinov za povečanje zanimanja za digitalne tehnologije med mladimi dekleti.

2. Namen in cilji projekta SparkDigiGirls

Cilj projekta je spodbuditi dekleta, stara od 14 do 18 let, da raziskujejo nove digitalne tehnologije, kot so AR (obogatena resničnost), VR (virtualna resničnost), AI (umetna inteligenca), IoT (internet stvari) itd., in na ta način oblikujejo nove in vznemirljive ideje. Njihovo na novo pridobljeno digitalno znanje bo morda pripomoglo k temu, da si bodo panogo STEM, v kateri prevladujejo moški, predstavljale na svež, drugačen in ustvarjalen način.

Ključni cilji projekta:

- zmanjšati pomisleke deklet in demistificirati obstoječe stereotipe o računalništvu in tehnologiji,
- povečati digitalno pismenost deklet, kar bo dekletom odprlo nove in nepredvidene možnosti za ustvarjalnost in vključevanje v digitalni svet,
- opolnomočiti mladinske delavce kot mentorje, ki bodo spodbujali ustvarjalnost deklet pri uporabi digitalnih aplikacij in povečati zanimanje za digitalni sektor med dekleti.

3. Metodološke smernice programa ***Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo***

3.1. Cilj spletnega programa

Spletni program ***Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo*** je ena najpomembnejših aktivnosti projekta SparkDigiGirls. Ponuja edinstven pristop, v katerem združuje različne tehnologije, ki omogočajo reševanje vsakdanjih, življenjskih situacij mlade osebe.

Spletni program usposabljanja je namenjen neformalnemu izobraževanju, uporablja pa se lahko tudi v formalnih izobraževalnih okoljih.

Cilj programa je podpreti dekleta, stara od 14 do 18 let, pri odkrivanju ustvarjalnih in inovativnih rešitev različnih življenjskih situacij s pomočjo digitalnih tehnologij in orodij ter povečati njihov interes za računalništvo, tehnologijo in inženirstvo.

3.2. Kaj se bodo dekleta naučila

Ključni učni rezultati so strnjeni v naslednjih točkah:

- dekleta bodo razumela, kako delujejo nove digitalne tehnologije, kot so umetna inteligenca, obogatena resničnost, internet stvari, programiranje, 3D modeliranje in tiskanje, računalništvo v oblaku, veriženje blokov, kako se te tehnologije uporabljajo in kako jim lahko pomagajo pri iskanju rešitev za resnične življenjske situacije ali težave,
- dekleta se bodo naučila pristopiti k situacijam in problemom iz resničnega življenja z uporabo strukturiranega procesa prepoznavanja problema, ustvarjanja kreativnih idej za rešitve in uporabe tehnologij,
- dekleta bodo pridobila veščine reševanja problemov, ustvarjalnega razmišljanja in digitalne spretnosti, kar jim bo pomagalo pri ustvarjanju kreativnih rešitev.

3.3. Kako dostopati do spletnega programa

Spletni program je dostopen registriranim učenkam na platformi Moodle. Moodle omogoča enostavno uporabo spletnih gradiv z interaktivnimi vsebinami, spletno konzultacijo in učinkovito sodelovanje v učnem procesu.

Povezava do spletne platforme programa: <https://moodle.digigirls.eu/login/index.php>.

3.4. Struktura programa

Spletni program je sestavljen iz 16 različnih učnih modulov, imenovanih izzivi. Vsak izziv se nanaša na določeno temo ali področje, ki je zanimivo za mlada dekleta, starejša od 14 let. Na primer moda, oblikovanje, okolje, kulinarika, umetnost itd. Vsak izziv vključuje dve bistveni komponenti: digitalne tehnologije (umetna inteligenca, obogatena resničnost, internet stvari, programiranje, 3D modeliranje in tiskanje, računalništvo v oblaku, veriženje blokov) in resnične življenjske situacije ali težave, s katerimi se mlada dekleta srečujejo v svojem vsakdanjem življenju. Na primer, kako izdelati rojstnodnevno darilo v 3D, ustvariti oblačila s programiranjem, razviti CO2 odtis, ustvariti kulinarčno spletno stran, NFT in številne druge zanimive izzive.

Vsak izziv se opravi z upoštevanjem konkretnih korakov izvajanja. Z upoštevanjem korakov vsaka učenka točno ve, kje mora začeti in kako dokončati izziv. Med procesom reševanja izziva bo učenka opravila številne interaktivne naloge in na koncu rešila predlagano situacijo ali težavo.

Vsak učni modul - izziv vključuje:

- *Učni vodnik*, ki je sestavljen iz uvoda v izziv in navodil za učenko, kako naj izziv izvede.
- *Videoposnetke*, ki se uporabljajo za predstavitev različnih digitalnih tehnologij, kot so umetna inteligenca, obogatena resničnost, internet stvari, programiranje, 3D modeliranje in tiskanje, računalništvo v oblaku, veriženje blokov. Cilj vsakega videoposnetka je na preprost način razložiti, kako tehnologije delujejo in za kaj se uporabljajo. Videoposnetki so vzeti z YouTube ali pa so v lasti partnerskih organizacij. Na vsakem videoposnetku je z uporabo orodja H5P dodana interaktivna komponenta, ki še dodatno opozarja na pomembne informacije v videoposnetku.

- *Predstavitve v datotekah pdf ali ppt* se uporabljajo za jasno in strnjeno predstavitev konkretnih orodij in dejavnosti.
- *Kvize*, ki se uporabljajo za interakcijo z učenko in za preverjanje njenega znanja o vsakem izzivu.

3.5. Trajanje programa

Izvedba vseh 16 izzivov traja približno 75 ur. Vendar je lahko trajanje programa daljše ali krajše glede na raven spretnosti učenk, število izzivov, izbranih za izvedbo, itd.

Spletni program je na voljo v petih jezikih: angleščini, portugalsčini, litovščini, grščini in slovenščini.

3.6. Potek programa in pridobitev Velikega certifikata

Za dokončanje programa in pridobitev ti. Velikega certifikata je dovolj, da deklice opravi šest izzivov iz vsake posamezne kategorije navedene v spodnji tabeli. Vsaki kategoriji so dodeljene osrednje in podporne tehnologije. Učenke lahko izberejo katerikoli izziv iz vsake kategorije in ga izvedejo po korakih. Po opravljenem izzivu učenka prejme potrdilo o dokončanju izziva in ključek (geslo). Ko učenka zbere vseh šest ključev (gesel), lahko odklene Veliki certifikat programa.

Kategorija	Vsebina	Izziv	Osrednja tehnologija	Podporne tehnologije	Rezultat
------------	---------	-------	----------------------	----------------------	----------

Računalništvo v oblaku	Kulinarika	#5 izziv: Kulinarične kreacije nekoliko drugače	Računalništvo v oblaku	Umetna inteligenca	Učenka bo ustvarila spletno stran s pomočjo spletnega orodja Wix.
	Virtualna umetnost	#7 izziv: Umetnica prihodnosti	Računalništvo v oblaku	Veriženje blokov	Učenka bo ustvarila spletno galerijo, v kateri bo lahko objavila vse svoje umetnine v formatu NFT.
	Vizualizacija podatkov	#8 izziv Moje virtualne podatkovne zgodbe!	Računalništvo v oblaku	/	Na osnovi kontaktnih podatkov svojih prijateljic, bo učenka ustvarila interaktiven zemljevid.
	Zelena Evropa	#13 izziv: Majhne spremembe z velikim učinkom	Računalništvo v oblaku	Veriženje blokov, umetna	Učenka bo ustvarila svoj CO2 odtis.

				inteligenca, internet stvari	
	Virtualna umetnost	#15 izziv: Uporaba računalništva v oblaku pri organizaciji bazarja.	Računalništvo / v oblaku		Učenka se bo naučila uporabljati oblak (<i>angl. Cloud</i>) in znala uporabljati oblačne storitve in orodja v oblaku.

Programiranje	Moda	#2 izziv: Postani modna kreatorka	Programiranje	Obogatena resničnost	Učenka bo ustvarila igro na področju modnega oblikovanja.
	Zabava	#6 izziv: Križci in krožci	Programiranje	Računalništvo v oblaku	Učenka bo ustvarila igro Križci in krožci.
	Igre	#11 izziv: Ustrahovanje ni igra!	Programiranje	Računalništvo v oblaku	Učenka bo v Scratchu ustvarila pong igro.
	Roboti	#16 izziv: Ustvari robota, ki ti bo pomagal	Programiranje /		Učenka bo ustvarila preprostega robota.

Spletne goljufije ribarjanje (<i>angl. Phishing</i>)	Kibernetska varnost	#14 izziv: Ne zasvoji se s spletom!	/	/	Učenka se bo naučila se prepoznati tehnike in znake spletnega prevarantstva.
--	---------------------	--	---	---	--

3D modeliranje	Oblikovanje	#1 izziv: Rojstnodnevno darilo v 3D	3D modeliranje in tiskanje	Umetna inteligenca	Učenka bo ustvarila 3D stojalo za pametni telefon ter rojstnodnevno pesem za svojo prijateljico/prijatelja.
	Varna uporaba tehnologije	#12 izziv: Varna uporaba tehnologije: 3D modeli in obogatena resničnost	3D modeliranje in tiskanje	Obogatena resničnost	Učenka bo ustvarila 3D model – vazo.

Obogatena resničnost	Oblikovanje	#3 Izziv: Moja sanjska "digi" soba	Obogatena resničnost	3D modeliranje in tiskanje	Učenka bo oblikovala virtualno sobo in ilustracije za poslikavo sten.
	Digitalni marketing	#4 Izziv: Poslovna vizitka obogatena z AR efekti	Obogatena resničnost	/	Učenka bo ustvarila poslovno vizitko obogateno z efekti obogatene resničnosti.

Umetna inteligenca	Nakupovanje in prodaja	#9 Izziv: Moj "digi" umetniški posel!	Umetna inteligenca	Obogatena resničnost	Učenka bo ustvarili svojo tržnico na spletišču Gumroad.
	Samopromocija	10# Izziv: "Zašejkaj" svojo kariero	Umetna inteligenca	Obogatena resničnost, računalništvo v oblaku	Učenka bo ustvarila avatar.

3.7. Postopek pridobitve Velikega certifikata

Konkretni koraki za pridobitev Velikega certifikata programa ***Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo***.

Učenka se mora najprej prijaviti v program preko spletnega okolja Moodle <https://moodle.digigirls.eu/login/index.php>, in sicer tako da klikne na gumb *Prijavi se* in izpolni prijavitni obrazec. Ko izpolni obrazec se učenka registrira v Moodle in izbere želeni jezik programa.

Nato se seznanijo s programom in prebere navodila za učenje. Kot smo že omenili, je za pridobitev Velikega certifikata dovolj opraviti 6 izzivov iz zgoraj navedenih 6 kategorij.

Za dokončanje vseh 6 izzivov učenka potrebuje približno 30 ur (izzive rešuje po korakih, ki so natančno navedeni v vsakem izzivu).

Ko je izziv končan/rešen, mora učenka v Moodle dodati še rezultat (slednji je odvisen od posameznega izziva – lahko je to datoteka ali povezava) ter rešiti kviz.

Nato učenka prejme potrdilo o opravljenem izzivu skupaj s ključem (posameznim geslom) za odklepanje Velikega certifikata. Po opravljenih izzivih in zbranih vseh šestih ključih in vpisu celotnega gesla se odklene Veliki certifikat, ki ga je mogoče iz sistema Moodle natisniti in shraniti.

3.8. Vloga mladinskega delavca v programu

Mladinski delavec je podpora oseba, ki dekletom nudi usmerjanje in podporo med celotnim učnim procesom programa. Glavna vloga mladinskega delavca je povabiti dekleta v program, jim olajšati

učenje, spremljati učni proces in razumevanje gradiva. Mladinski delavec lahko izbere ali se z dekleti dogovori, kako naj učenje poteka: i) z uporabo modela klasične učilnice; ii) z uporabo spletnega modela učilnice; iii) z uporabo mešanega (kombiniranega) modela.

Program je oblikovan tako, da je prilagodljiv in ga je mogoče prilagoditi vsem metodam poučevanja ali učenja.

Pomembno je dodati, da je kljub temu, da je za učni proces izbran kateri koli model, so dekleta/učenke vedno v središču programa. Vsako dekle, ne glede na to, ali dela v skupini ali individualno, sledi svoji osebni učni poti. Na osnovi svojih interesov ali potreb lahko izbere izzive, ki jih želi opraviti.


4. Licenca *Creative Commons (CC)*

Program uporablja naslednjo vrsto licence:



CC BY-NC: Licenca dovoljuje ponovno uporabo gradiva, njegovo distribucijo, predelavo, prilagajanje in nadgradnjo v katerem koli mediju ali formatu samo v nekomercialne namene in samo pod pogojem, da je naveden avtor.

Vsebuje naslednje elemente:

BY  – Ustvarjalcu/avtorju je treba priznati avtorstvo.

NC  – Dovoljena je le nekomercialna uporaba avtorskega dela.