



OPOLNOMOČENJE KREATIVNOSTI DEKLET Z UPORABO DIGITALNIH TEHNOLOGIJ TEHNOLOGIEMPOWER

Številka projekta: 2020-1-LT02-KA227-YOU-007294

Junij, 2023

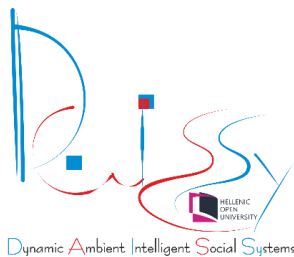
**E-vodnik: Opolnomočenje mladinskih delavcev, da kot mentorji
spodbujajo ustvarjalnost deklet z uporabo digitalnih aplikacij**



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Projekt je financiran s strani Evropske komisije - KA2 Erasmus+ Strateško partnerstvo z referenčno številko 2020-1-LT02-KA227-YOU-007294. Dokument in njegova vsebina odražata izključno stališča avtorja. Evropska komisija ni odgovorna za kakršnokoli uporabo informacij iz vsebine tega dokumenta.

PROJEKTNI PARTNERJI



Vodnik prinaša pomembne informacije o tem, kako aktivirati in podpreti mladinske delavce kot mentorje pri spodbujanju ustvarjalnosti deklet z uporabo digitalnih aplikacij. Smernice vključujejo najboljše prakse, orodja in druge koristne informacije za mladinske delavce iz formalnih in neformalnih izobraževalnih ustanov, kot so šole, mladinske, nevladne organizacije, knjižnice, skupnostni centri, različni ponudnik izobraževanja in drugi deležniki. Cilj vodnika je tudi **i) deliti izkušnje, spoznanja iz pilotne faze projekta; ii) opisati vključevanje in izvajanje spletnega programa v formalnih in neformalnih izobraževalnih ustanovah; iii) zagotoviti priporočila, kako zagotoviti dostop do trajnostne digitalne podpore in mentorstva mladinskih delavcev za dekleta, ki se zanimajo za tečaj – Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo.**

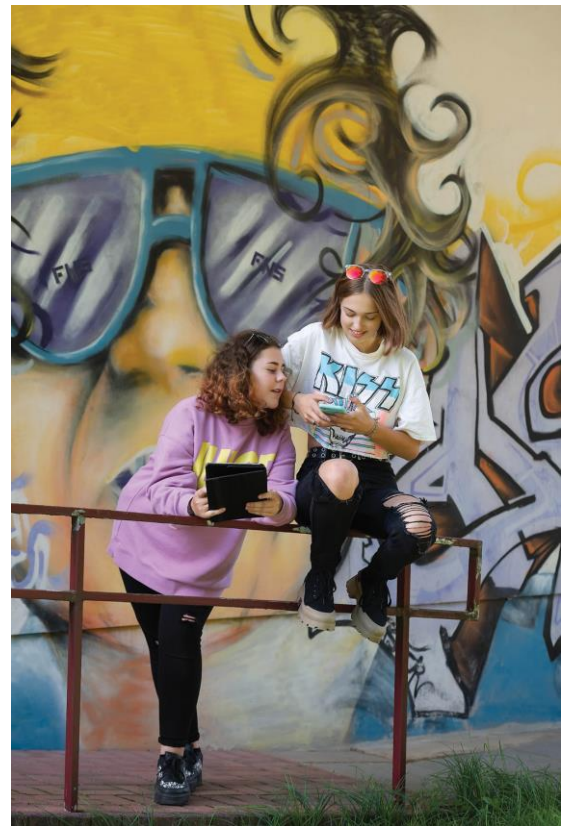
VSEBINA

Uvod	4
Poglavje 1 – Girls Go Digital	6
Krepitev veščin in povezovanje mostov: Pilotno usposabljanje	6
Poglavje 2 – Mladinski delavci kot mentorji	13
Uvod	13
Mentorstvo	13
Poglavje 3 – Opolnomočenje in komunikacijske prakse za kombinirano učenje v IKT sektorju	24
Pristop kombiniranega učenja	24
Spodbujanje učnega procesa in ohranjanje pozornosti	26
Poglavje 4 – Najboljše prakse, izkušnje in zgodbe o uspehu projekta SparkDigiGirls	30
Najboljše prakse in pilotno usposabljanje	30
Načini vključevanja deklet v digitalne tehnologije	35
Refleksija in povratne informacije po pilotnem usposabljanju	44
Poglavje 5 – Dodatni viri	45
Primer 1 – Duarte	46
Primer 2 – PGI: Zbirka orodij za najboljše prakse vključevanja udeležencev	46
Primer 3 – Strategije vključevanja javnosti v vašo predstavitev	47
Primer 4 – Spodbujanje zanimanja deklet za izobraževanje na področju STEM	48
Primer 5 – Go Science Girls: Opolnomočenje deklet na področju STEM	48
Primer 6 – ‘STEM-ulated	49
Primer 7 – Kreativnost v razredu (v 5 minutah ali manj) Catherine Thimmesh TEDx University of St Thomas	49
Primer 8 – Kreativnost v razredu (v 5 minutah ali manj) Catherine Thimmesh TEDx University of St Thomas	50
Primer 9 – Kaj naredi dobrega učitelja odličnega? Azul Terronez TEDx Santo Domingo	51
Primer 10 – 39 komunikacijskih iger in aktivnosti za otroke in študente	51
Primer 11 – Nasveti za komunikacijo z najstnikom	52
Zaključek	52
Literatura	55

UVOD

Opolnomočenje mladinskih delavcev, da delujejo kot mentorji, je ključni korak k spodbujanju ustvarjalnosti deklet z uporabo digitalnih aplikacij. Če mladinskim delavcem zagotovimo potrebno usposabljanje, vire in podporo, lahko postanejo učinkoviti mentorji, ki lahko dekletom pomagajo razvijati digitalne spretnosti.

Eden najpomembnejših aspektov našega projekta je spodbujanje sodelovanja deklet pri aktivnostih, ki razvijajo in krepijo njihovo ustvarjalnost. Z ustvarjanjem podpornega okolja in zagotavljanjem dostopa do virov lahko dekleta razvijajo svoje spretnosti in samozavest pri uporabi digitalnih aplikacij za izražanje in uresničevanje svojih interesov.



Pri tem je potrebno priznati zasluge tako mladinskih delavcev kot deklet. Priznavanje njihovih dosežkov in predstavitev njihovega dela lahko pomaga navdihniti druge ter ustvariti občutek skupnosti in opolnomočenja.

Navsezadnje je opolnomočenje mladinskih delavcev, da delujejo kot mentorji, pomemben korak tudi k spodbujanju enakosti spolov in opolnomočenju deklet, da postanejo voditeljice v digitalnem svetu. S tem, ko jih podpiramo in navdihujemo pri uresničevanju njihovih želja, lahko pomagamo ustvariti svetlejšo in pravičnejšo prihodnost za vse.

Cilj pobude "Girls Go Digital" je izboljšati znanja in spretnosti deklet ter premostiti vrzel med spoloma na področju tehnologije. Pilotno usposabljanje se je osredotočalo na posredovanje zanimivih vsebin, ki udeleženkam pomagajo reševati izzive in razvijati njihove sposobnosti. Mladinski delavci imajo ključno vlogo kot mentorji, ki vodijo in

podpirajo dekleta na njihovi poti. Mentorstvo je opredeljeno kot namensko zasnovan odnos, ki posameznike opolnomoči z nudenjem vodenja, komunikacije in podpore. Osrednji namen je s komunikacijo opolnomočiti dekleta in jim omogočiti, da si prizadevajo za uresničevanje različnih priložnosti na področju tehnologije.

Program izpostavlja najboljše prakse in deli zgodbe o uspehu deklet v tehnoloških programih ter predstavlja izkušnje in dosežke, ki so navdih in motivacija za druge. S temi pobudami so dekleta opremljena s potrebnimi spretnostmi in podporo, da lahko uspevajo v digitalnem svetu, ter spodbujajo enakost spolov in raznolikost v tehnološkem sektorju.

POGLAVJE 1 - GIRLS GO DIGITAL

Namen tega poglavja je predstaviti preproste, enostavne in jasne smernice, ki temeljijo na izvajanju novo razvitega programa, ki bodo mladinskim delavcem, mentorjem, trenerjem, predavateljem in drugemu osebju pomagale pri usmerjanju njihovih prizadevanj za zagotavljanje dodatnih priložnosti mladim dekletom v digitalnem svetu.

Uporabnikom bo pomagal razumeti, zakaj je program "Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo" pomemben in kako lahko z upoštevanjem pripravljenih smernic vplivajo na mlada dekleta ter povečajo njihovo zanimanje za svet IT.

Krepitev veščin in povezovanje mostov: Pilotno usposabljanje

Pilotno usposabljanje SparkDigiGirls je bila vznemirljiva priložnost za opolnomočenje mladih deklet v digitalnem svetu, da pridobijo spretnosti, znanje in samozavest za poklicno pot na področju tehnologije ter da postanejo ustvarjalke in inovatorke, in ne le uporabnice tehnologije.

Projekt je bil zasnovan na raziskavi, v kateri so strokovnjaki predstavili pomanjkljivo vključenost žensk v IT ter opredelili različne dejavnike in stereotipe, ki vplivajo na nizko vključenost in zanimanje deklet za digitalne tehnologije.

Več o raziskavi in ugotovitvah si lahko preberete na povezavi:

<http://digigirls.eu/downloads/nuotraukos/sparkdigigirls-io1-report2.pdf>).

Ustvarjanje privlačne vsebine - reševanje izzivov

Ob upoštevanju rezultatov raziskave je bil oblikovan spletni program "Izrazite svojo kreativnost s tehnologijo". Program je sestavljen iz 16 ločenih učnih modulov,

imenovanih izzivi. Vsak izziv zajema določeno temo ali področje, ki zanima mlada dekleta, starejša od 14 let. Na primer moda, oblikovanje, okolje, kulinarika, umetnost itd. Vsak izziv vključuje dve bistveni medsebojno povezani 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 soočajo mlada dekleta v svojem življenju. Na primer, kako izdelati rojstnodnevno darilo v 3D, kako ustvariti oblačila s programiranjem, razviti CO2 odtis, oblikovati kulinarično spletno stran in številne druge zanimive izzive. Spodnja tabela prikazuje shemo, kako se prepletajo teme, izzivi in digitalne tehnologije ter kateri konkretni rezultati se dosežejo ob dokončanju posameznega izziva.

Kategorija	Vsebina	Izziv	Osrednja tehnologija	Podporna tehnologija	Rezultat
Računalništvo v oblaku	Kulinarika	#5 izziv: Kulinarične kreacije nekoliko drugače	Računalništvo v oblaku	Umetna inteligenca	Ustvarjena spletna stran - spletno orodje Wix.
	Virtualna umetnost	#7 izziv: Umetnica prihodnosti	Računalništvo v oblaku	Veriženje blokov	Ustvarjena spletna galerija za objavo umetnin v formatu NFT.
	Vizualizacija podatkov	#8 izziv: Moje virtualne podatkovne zgodbe!	Računalništvo v oblaku	/	Ustvarjen interaktivni zemljevid s podatki prijatelje – Datawrapper, Google preglednice.
	Zelena Evropa	#13 izziv: Majhne spremembe z velikim učinkom	Računalništvo v oblaku	Veriženje blokov, umetna inteligenca (AI), internet stvari (IOT)	Ustvarjen CO2 odtis.
	Virtualna umetnost	#15 izziv: Uporaba računalništva v oblaku pri organizaciji bazarja.	Računalništvo v oblaku	/	
Programiranje	Oblikovanje	#2 izziv: Postani oblikovalka	Programiranje	Obogatena resničnost	Ustvarjena igra s področja modnega oblikovanja v Scratchu.

					Risanje z aplikacijo ScetchAR.
	Zabava	#6 izziv: Križci in krožci	Programiranje	Računalništvo v oblaku	Ustvarjena zabavna igra Križci in krožci.
	Igre	#11 izziv: Ustrahovanje ni igra!	Programiranje	Računalništvo v oblaku	V Scratchu ustvarjena pong igra.
	Roboti	#16 izziv: Ustvari robota, ki ti bo pomagal	Programiranje	/	Ustvarjen robot.

Spletne goljufije – ribarjanje (angl. phishing)	Kibernetska varnost	#14 izziv: Ne »ulovi« se na spletu!	/	/	Prepoznavanje tehnik in znakov spletnega prevarantstva.
--	---------------------	--	---	---	---

3D modeliranje	Oblikovanje	#1 izziv: Rojstnodnevno darilo v 3D	3D modeliranje in tiskanje	Umetna inteligenca	Ustvarjeno 3D stojalo za pametni telefon - Fusion 360 ter skladba - AIWA.
	Varna uporaba tehnologije	#12 izziv: Varna uporaba tehnologije: 3D modeli in obogatena resničnost	3D modeliranje in tiskanje	Obogatena resničnost	Ustvarjen 3D model – vaza - Vectary in »selfie« - Metaverse.

Obogatena resničnost	Oblikovanje	#3 izziv: Moja sanjska "digi" soba	Obogatena resničnost	3D modeliranje in tiskanje	Ustvarjena virtualna soba – Live Home 3D in ilustracije za poslikavo sten – ScketchAR.
	Digitalni marketing	#4 izziv: Poslovna vizitka obogatena z AR efekti	Obogatena resničnost	/	Ustvarjena poslovna vizitka - Canva obogatena z efekti obogatene resničnosti – Assembler EDU.

Umetna inteligenca	Nakupovanje in prodaja	#9 izziv: Moj "digi" umetniški posel	Umetna inteligenca	Obogatena resničnost	Ustvarjena tržnica na spletišču Gumroad, ustvarjena virtualna umetnina – Artivive, HitPaw.
	Samopromocija	10# izziv: "Zašejkaj" svojo kariero	Umetna inteligenca,	Obogatena resničnost, računalništvo v oblaku	Ustvarjen avatar.

Podrobnejše informacije o izzivih so na voljo v izdelanem učnem načrtu Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo: <https://moodle.digigirls.eu/>

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

V vsake izzive je ključno, da učenci sledijo in izpolnjujejo konkretne korake. Z upoštevanjem korakov vsak učenec natančno ve, kje začeti in kako ga dokončati. Med postopkom izvajanja bodo udeleženci opravili številne interaktivne naloge in na koncu rešili predlagane situacije ali težave.

Vsak izziv vključuje:

- *Učni vodnik*, ki je sestavljen iz uvoda v izziv in navodil za učence, kako ga izvesti.
- *Videoposnetke* 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 pojasniti, kako te tehnologije delujejo in za kaj se uporabljajo. Videoposnetki so prevzeti z YouTube ali pa so v lasti partnerskih organizacij. V vsakem videoposnetku je z uporabo orodja H5P dodana interaktivna plast, ki opozarja na pomembne informacije v videoposnetku.
- *Prezentacije v datotekah pdf ali ppt*, ki se uporabljajo za jasno in strnjeno predstavitev konkretnih orodij, dejavnosti
- *Kvize*, ki se uporabljajo za interakcijo z učenci in preverjanje njihovega

Za dokončanje programa in prejem Velikega certifikata je dovolj, da učenec opravi šest izzivov iz vsake predstavljene kategorije v spodnji tabeli. Vsaka kategorija je dodeljena ključni vodilni in podporni tehnologiji. Učenci lahko izberejo katerikoli izziv iz vsake kategorije in ga izvedejo po predvidenih korakih. Po vsakem opravljenem

izzivu učenec prejme potrdilo. Ko učenec zbere šest ključev, bo lahko odklenil Veliki certifikat programa.

Samoevalvacija

Na koncu vsakega izziva je na voljo kratek kviz, s katerim udeleženci preverijo in ocenijo svoje znanje. Partnerji so za vsak izziv pripravili preprost kviz, sestavljen iz petih vprašanj, ki izhajajo iz učnega gradiva izziva. Kviz je mogoče opraviti tolikokrat, kolikor je potrebno.

H5P

Partnerji smo se odločili za uporabo orodja 5HP, da bi vsebino programa Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo naredili še bolj privlačno in interaktivno. Orodje omogoča dodajanje različnih interaktivnih funkcij videoposnetku tehnologije, ki se uporablja v izzivu, in ustvarjanje različnih vprašanj z možnimi odgovori na zelo atraktiven način. Ta rešitev je močno izboljšala izzive. Z njo se je vsebine lažje naučiti, je bolj zanimiva in manj dolgačasna.

Sodelovanje in udeležba v pilotnem usposabljanju

Za izvedbo pilotnega usposabljanja programa Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo je vsak partner stopil v stik z lokalnimi organizacijami, ki delajo z dekleti, starimi od 14 do 18 let (šole, različne mladinske nevladne organizacije, lokalne skupnosti). Tako je novonastali spletni program pilotno preizkusilo skupaj 275 deklet in 43 mladinskih delavcev (Tabela 1).

Država	Vključeni mladinski delavci	Vključena dekleta	Tip izvedbe
Litva	13	57	Hibridna izvedba
Slovenija	10	103	Spletna izvedba

Grčija	12	65	Hibridna izvedba
Portugalska	11	54	Hibridna izvedba

Tabela 1. Mladinski delavci in dekleta, vključena v pilotno izvajanje

Ključni cilji pilotnega usposabljanja so bili:

- vključiti in opolnomočiti dekleta za uporabo tehnologij, reševati probleme iz resničnega življenja, spodbujati ustvarjalnost in krepiti osebni razvoj;
- pridobivati samozavest in zaznavati prednosti tehnologij;
- pozitivno vplivati na veščine poučevanja in svetovanja mladinskih delavcev.

V začetku januarja 2023 so bila končana usposabljanja mladinskih delavcev, dekleta, ki so želela sodelovati, pa so se registrirala na MOODLE. Spremljanje so partnerji izvajali na daljavo, mladinski delavci pa osebno.

Vsak partner je posebej opisal, kako lahko dekleta opravijo naloge, odvisno od tega, ali je bila tehnologija dekletom na voljo. Izzivi v državah partnericah so bili uporabljeni različno. V Sloveniji je bilo med pilotnim usposabljanjem uporabljenih le 6 izzivov. Partner iz Litve je uporabil 14 od 16 izzivov. Medtem so partnerji iz Portugalske in Grčije uporabili vseh 16 izzivov.

Rezultati pilotnega usposabljanja

Pilotno usposabljanje je potekalo dva meseca, vsak partner pa je imel možnost samostojno organizirati način dela z dekleti. Predlagano je bilo, da bi začetno delo v celoti potekalo prek spleta, dekleta pa bi lahko zaprosila za podporo mladinske delavce ali celo strokovnjake partnerjev. Na koncu je to metodologijo ohranil le slovenski partner, drugi pa so se odločili, da bodo z dekleti organizirali osebna srečanja in jih tako motivirali za izvajanje izzivov. To pojasnjuje razliko v številu deklet, ki so bila aktivna na Moodlu pri različnih partnerjih (Tabela 2).

Država	Aktivna dekleta	Rešeni in oddani certifikati	Pridobljen Veliki Certifikat
Litva	61	296	28
Slovenija	53	126	11
Grčija	65	118	10
Portugalska	12	62	5

Tabela 2 - Mladinski delavci in dekleta, vključena v pilotno izvajanje

POGLAVJE 2 – MLADINSKI DELAVCI KOT MENTORJI

Uvod

V projektu SparkDigiGirls imajo mladinski delavci ključno vlogo mentorjev, ki usmerjajo in podpirajo mlada dekleta pri njihovem prizadevanju za izobraževanje in kariero na področju STEM. Mladinski delavci s spodbujanjem odnosov, usmerjanjem in deljenjem svojega strokovnega znanja ustvarjajo spodbudno okolje, ki dekletom omogoča, da raziskujejo in se izpopolnjujejo na področjih znanosti, tehnologije, inženirstva in matematike. To poglavje obravnava pomen mladinskih delavcev kot mentorjev v okviru pobude SparkDigiGirls, poudarja njihov vpliv in navaja primere njihovih neprecenljivih prispevkov.

Mentorstvo

Mentorstvo ima pomembno vlogo v projektu SparkDigiGirls, v okviru katerega mladinski delavci delujejo kot mentorji, z namenom opolnomočenja mladih deklet pri njihovem prizadevanju za izobraževanje in kariero na področju STEM. Mentorstvo je dinamičen odnos, ki temelji na zaupanju, usmerjanju in podpori, kjer izkušeni posamezniki zagotavljajo dragocene vpogleda, delijo znanje in spodbujajo potencial varovank. To poglavje obravnava koncept mentorstva v okviru mladinskih delavcev v projektu SparkDigiGirls in poudarja njihov pomen pri opolnomočenju deklet ter spodbujanju njihovega zanimanja za znanost, tehnologijo, inženirstvo in matematiko.

Definicija in namen mentorstva

Mentorstvo predstavlja predan in ciljno usmerjen odnos med mentorjem in varovancem. Mentor, v tem primeru mladinski delavec, deluje kot vodnik, vzornik in vir podpore za mentoriranca, ki mu pomaga na njegovi izobraževalni in poklicni poti.

Namen mentorstva v projektu SparkDigiGirls je zagotoviti dekletom prilagojeno vodenje, vzbuditi samozavest, spodbujati razvoj veščin in omogočiti njihovo nadaljnjo rast na področjih STEM.

Grajenje odnosov

Mladinski delavci delujejo kot mentorji in gradijo močne odnose z dekleti, vključenimi v program SparkDigiGirls. Delujejo kot zaupniki in dekletom nudijo varen prostor, kjer lahko izrazijo svoje interese, želje in skrbi. Z rednimi stiki mladinski delavci vzpostavijo odnos in gojijo občutek pripadnosti, s čimer spodbujajo podporno okolje, v katerem se dekleta dobro počutijo, ko delijo svoje izkušnje in iščejo nasvete.

Gradnja trdnih odnosov je temeljni vidik mentorstva v okviru projekta SparkDigiGirls, v katerem mladinski delavci kot mentorji opolnomočijo mlada dekleta na področju STEM. Vzpostavljanje pomembnih vezi med mentorji in varovankami je ključnega pomena za ustvarjanje podpornega okolja, ki spodbuja rast, vliva samozavest in krepi občutek pripadnosti.



1. Zaupanje in odnos: Začetek vzpostavljanja odnosov v mentorstvu se začne s krepitvijo zaupanja in odnosa med mladinskimi delavci in dekleti v programu SparkDigiGirls. Mladinski delavci vlagajo čas in trud v individualno spoznavanje

deklet ter kažejo pristno zanimanje za njihove izkušnje, želje in izzive. Z empatijo, aktivnim poslušanjem in podporo brez obsojanja mladinski delavci ustvarijo varen prostor, v katerem se dekleta dobro počutijo, ko se odprejo in delijo svoje misli in skrbi.

2. Personalizirana podpora: Z grajenjem odnosov mladinski delavci bolje razumejo potrebe, prednosti in področja rasti deklet. To znanje mladinskim delavcem omogoča, da zagotovijo personalizirano podporo, prilagojeno edinstvenim značilnostim vsakega dekleta. Lahko ponudijo nasvete, smernice in vire, ki so specifični za interese in cilje deklet, kar jim omogoča, da sprejemajo premišljene odločitve in krmarijo po kompleksnosti izobraževanja in kariere na področju STEM.
3. Ustvarjanje podpornega okolja: Odnosi, ki jih spodbujajo mladinski delavci v SparkDigiGirls, prispevajo k ustvarjanju podpornega in vključujočega okolja. Z vzpostavljanjem občutka pripadnosti in tovarištva mladinski delavci pomagajo dekletom, da se počutijo oporo in spodbudo na njihovi poti STEM. Oblikujejo skupnost, v kateri si dekleta lahko izmenjujejo izkušnje, se učijo druga od druge in najdejo navdih v dosežkih druga druge, kar spodbuja pozitivno in sodelovalno vzdušje.
4. Čustvena podpora: Gradnja odnosov pri mentorstvu vključuje tudi zagotavljanje čustvene podpore dekletom v programu SparkDigiGirls. Mladinski delavci delujejo kot zaupniki, ki nudijo posluš in oporo v težkih trenutkih. Preverjajo izkušnje deklet, jim dajejo zagotovilo in jim pomagajo graditi odpornost za premagovanje neuspehov. Ta čustvena podpora ustvarja spodbudno okolje, ki povečuje samozavest, samospoštovanje in motivacijo deklet.
5. Dolgoročne povezave: Odnosi, vzpostavljeni v okviru mentorstva mladinskih delavcev, presegajo čas trajanja programa SparkDigiGirls. Mladinski delavci si prizadevajo gojiti dolgoročne vezi z dekleti, saj delujejo kot mentorji, ki tudi po koncu formalnega obdobja mentorstva še naprej nudijo smernice in podporo.

Ti trajni odnosi so dragocen vir trajne spodbude, nasvetov in priložnosti za navezovanje stikov, ko dekleta napredujejo na področju STEM.

6. Raznolikost in vključevanje: Pri vzpostavljanju odnosov pri mentorstvu mladinskih delavcev je poudarjen pomen raznolikosti in vključenosti. Mladinski delavci si prizadevajo ustvariti kulturno odziven in vključujoč prostor, v katerem se dekleta iz različnih okolij počutijo dobrodošla in vključena. S spoštovanjem edinstvenih perspektiv in izkušenj vsakega dekleta mladinski delavci spodbujajo okolje, ki spodbuja sodelovanje, ustvarjalnost in inovativnost.

Primer: Sarah, mladinska delavka v programu SparkDigiGirls, vlaga čas v individualno spoznavanje deklet. Z aktivnim poslušanjem in iskrenim zanimanjem gradi zaupanje in spodbuja odprto komunikacijo. Takšen odnos omogoča Sarah, da vsaki deklici zagotovi individualno prilagojeno podporo in mentorstvo ter se tako odzove na njene edinstvene potrebe.

Vodenje in podpora

Mladinski delavci nudijo dekletom v programu SparkDigiGirls pomembno svetovanje in podporo. Svetujejo o izobraževalnih poteh, poklicnih izbirah in osebnem razvoju ter dekletom pomagajo pri premagovanju izzivov in sprejemanju ozaveščenih odločitev. Z deljenjem lastnih izkušenj in znanja mladinski delavci opolnomočijo dekleta, da premagajo ovire in izkoristijo priložnosti na področjih STEM, pri čemer jim pomagajo na različne načine:

1. Izobraževalne poti: Mladinski delavci v SparkDigiGirls nudijo smernice o izobraževalnih možnostih, da bi dekletom pomagali pri sprejemanju ozaveščenih odločitev o njihovem akademskem izobraževanju. Zagotavljajo informacije o različnih disciplinah STEM, izbiri predmetov in izobraževalnih ustanovah, ki ustrezajo interesom in ciljem deklet. Mladinski delavci delijo tudi

informacije o možnostih štipendiranja, pripravništvu in drugih programih, ki lahko izboljšajo izobraževalne izkušnje deklet.

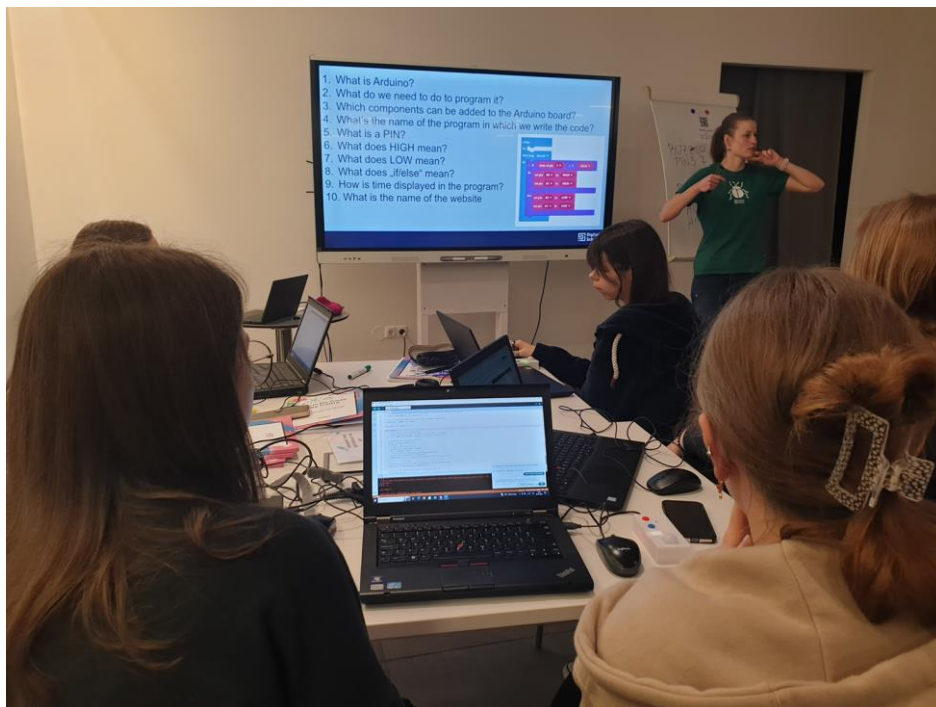
2. Poklicne usmeritve: Svetovanje in podpora mladinskih delavcev se razširi na pomoč dekletom pri raziskovanju in usmerjanju možnih poklicnih izbir na področjih STEM. Delijo znanje o različnih poklicnih možnostih na področju STEM, zagotavljajo vpogled v industrijske trende ter poudarjajo spretnosti in kvalifikacije, ki so potrebne za različne vloge. Mladinski delavci dekletom pomagajo tudi pri iskanju mentorjev ali strokovnjakov na izbranih področjih, ki jim lahko ponudijo dodatne smernice in priložnosti za mreženje.
3. Razvoj veščin: Mladinski delavci imajo ključno vlogo pri podpiranju razvoja veščin deklet v okviru SparkDigiGirls. Nudijo smernice za pridobivanje in izpopolnjevanje posebnih tehničnih veščin, pomembnih za področja STEM. To lahko vključuje zagotavljanje virov, priporočanje spletnih tečajev, organizacijo delavnic ali omogočanje praktičnih aktivnosti. Mladinski delavci spodbujajo dekleta, da stopijo iz območja udobja, sprejemajo izzive in nenehno razvijajo svoje kompetence.
4. Premagovanje izzivov: Mentorstvo vključuje zagotavljanje podpore in usmerjanja dekletom pri premagovanju izzivov, s katerimi se lahko soočijo na svoji poti na področju STEM. Mladinski delavci pomagajo dekletom prepoznati in odpraviti ovire, bodisi akademske, osebne ali družbene narave. Ponujajo strategije za reševanje težav, upravljanje časa in zmanjševanje stresa. S spodbujanjem in zagotavljanjem varnosti mladinski delavci spodbujajo odpornost in dekletom omogočajo, da vztrajajo pri neuspehih.
5. Krepitev zaupanja: Vodenje in podpora mladinskih delavcev imata pomembno vlogo pri krepitvi samozavesti deklet. Mladinski delavci dekletom potrjujejo in z njimi proslavljajo njihove dosežke, ne glede na to, kako majhni so, ter tako krepijo njihovo samozavest. Zagotavljajo konstruktivne povratne informacije, pri čemer poudarjajo prednosti in področja, na katerih je treba rasti, ter hkrati

spodbujajo pozitivno in podporno okolje. Mladinski delavci z vlivanjem samozavesti spodbujajo dekleta, da verjamejo v svoje sposobnosti in uresničujejo svoje želje na področju STEM.

Primer: David, mladinski delavec s strokovnim znanjem na področju računalniškega programiranja, ponuja delavnice kodiranja in individualna mentorstva. Dekleta vodi skozi koncepte programiranja, jim pomaga pri odpravljanju težav in jih spodbuja k razvijanju lastnih projektov. Davidovo mentorstvo dekletom omogoča, da pridobijo zaupanje v svoje veščine kodiranja, in jih motivira, da raziskujejo kodiranje kot potencialno poklicno pot

Razvoj veščin

Mladinski delavci v SparkDigiGirls omogočajo razvoj veščin z organizacijo delavnic, usposabljanj in praktičnih dejavnosti. Dekletom predstavljajo različna področja STEM in jim omogočajo spoznavanje novih tehnologij, pridobivanje praktičnih veščin in sodelovanje pri projektih. S temi izkušnjami mladinski delavci dekletom povečujejo znanje, spodbujajo njihovo radovednost in krepijo njihovo navdušenje nad STEM.



Razvoj veščin je ključni vidik mentorstva v okviru projekta SparkDigiGirls, kjer mladinski delavci kot mentorji opolnomočijo mlada dekleta pri njihovem prizadevanju za izobraževanje in kariero na področju STEM. Z razvijanjem veščin mladinski delavci zagotavljajo priložnosti, vire in smernice za izboljšanje tehničnih in netehničnih sposobnosti deklet.

1. Predstavitev konceptov STEM: Mladinski delavci imajo ključno vlogo pri seznanjanju deklet s temeljnimi koncepti STEM v okviru SparkDigiGirls. Zagotavljajo zanimive dejavnosti, delavnice in predstavitve, ki dekletom približajo različna področja STEM. Z ustvarjanjem praktičnih izkušenj in interaktivnih učnih okolij mladinski delavci zbudijo radovednost in zanimanje ter postavljajo temelje za nadaljnji razvoj njihovih veščin.
2. Pridobivanje tehničnih spretnosti: Mladinski delavci omogočajo pridobivanje tehničnih spretnosti, ki so bistvenega pomena na področjih STEM. Nudijo smernice in vire za učenje programskih jezikov, konceptov programiranja, robotike, analize podatkov in drugih tehničnih spretnosti. Z delavnicami, izzivi kodiranja in praktičnimi projekti mladinski delavci pomagajo dekletom razviti praktične veščine, ki so pomembne za njihove interese in morebitne prihodnje
3. Reševanje problemov in kritično mišljenje: Razvoj veščin v SparkDigiGirls se osredotoča tudi na razvijanje sposobnosti reševanja problemov in kritičnega razmišljanja. Mladinski delavci spodbujajo dekleta, da k izzivom pristopajo z logičnim in analitičnim razmišljanjem. Dekletom zagotavljajo priložnosti za sodelovanje pri aktivnostih, ki zahtevajo reševanje problemov, kot so kodirne igrice, inženirski izzivi in znanstveni poskusi. S tem procesom mladinski delavci pri dekletih spodbujajo sposobnost kritičnega razmišljanja, analiziranja informacij in razvijanja inovativnih rešitev.
4. Sodelovanje in komunikacija: Poleg tehničnih veščin mladinski delavci poudarjajo pomen sodelovanja in komunikacijskih veščin. Organizirajo skupinske projekte, dejavnosti za krepitev ekipe in predstavitve, da bi dekleta

spodbudili k sodelovanju, izmenjavi idej in učinkovitemu komuniciranju. S spodbujanjem timskega dela in učinkovite komunikacije mladinski delavci dekleta usposabljujejo za sodelovalna delovna okolja na področjih STEM.

5. **Projektno učenje:** Razvoj veščin v SparkDigiGirls pogosto vključuje projektno učenje. Mladinski delavci vodijo dekleta skozi proces načrtovanja, oblikovanja in izvedbe projektov, ki so v skladu z njihovimi interesi in željami na področju STEM. Ti projekti dekletom omogočajo, da uporabijo svoje znanje, razvijejo veščine reševanja problemov in pokažejo svojo ustvarjalnost. Mladinski delavci ves čas projekta zagotavljajo smernice in povratne informacije ter tako spodbujajo kontinuirano razvijanje veščin.
6. **Razvoj mehkih veščin:** Mladinski delavci se zavedajo, da je poleg tehničnih sposobnosti pomembno razvijati tudi mehke veščine. Nudijo smernice za učinkovito upravljanje časa, organizacijo, predstavitvene veščine in poklicni bonton. Mladinski delavci z mentorstvom in zgledom pomagajo dekletom razvijati samozavest, odpornost, prilagodljivost in vodstvene lastnosti, ki so ključnega pomena za uspeh v karieri na področju STEM.

Primer: Lisa, mladinska delavka, specializirana za robotiko, vodi klub robotike za dekleta v programu SparkDigiGirls. Uči jih osnov robotike, spodbuja reševanje problemov ter jih vodi pri načrtovanju in gradnji robotov. Lisino mentorstvo ne izboljšuje le tehničnih spretnosti deklet, temveč jim privzgaja tudi timsko delo, kritično razmišljanje in vztrajnost.

Vzorniki in inspiracija

Mladinski delavci so dekletom v projektu SparkDigiGirls pomembni vzorniki in jim nazorno prikazujejo, da so uspešne kariere na področju STEM dosegljive. Mladinski delavci z deljenjem svojih osebnih poti, dosežkov in izzivov navdihujejo dekleta, da si predstavljajo sebe kot prihodnje voditeljice in inovatorke na področju STEM. Razbijajo

stereotipe in dajejo dekletom moč, da premagajo družbene ovire, ki jih lahko ovirajo pri njihovem napredku.

Vzorniki in inspiracija imajo pomembno vlogo pri mentorstvu v okviru projekta SparkDigiGirls, kjer mladinski delavci kot mentorji opolnomočijo mlada dekleta pri njihovem prizadevanju za pridobitev izobrazbe in poklicne poti na področju STEM. Mladinski delavci kot vzorniki navdihujejo in motivirajo dekleta, da verjamejo v svoje sposobnosti, se spopadajo z družbenimi stereotipi in uresničujejo svoje vizije na področju znanosti, tehnologije, inženirstva in matematike.

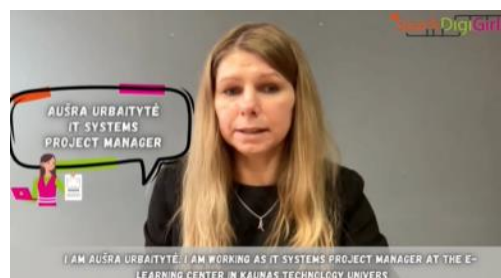
1. Razbijanje stereotipov: Mladinske delavke v SparkDigiGirls delujejo kot močne vzornice, ki izpodbijajo tradicionalne spolne stereotipe na področjih STEM. S predstavitvijo lastnih dosežkov in uspehov mladinske delavke pokažejo, da spol ne omejuje možnosti pri opravljanju poklicne poti na področju STEM. Navdihujejo dekleta, da se osvobodijo družbenih pričakovanj in verjamejo v svoje sposobnosti, da se lahko izkažejo na katerem koli področju STEM, ki si ga izberejo.
2. Osebne izkušnje: Mladinski delavci delijo svoja osebne izkušnje na področju STEM, pri čemer izpostavljajo izzive, s katerimi so se soočali, in načine, kako so jih premagali. Z deljenjem svojih zgodb mladinski delavci navdihujejo dekleta, da vztrajajo ob ovirah, in dokazujejo, da so neuspehi naravni del učnega procesa. Zagotavljajo oporo in vodenje ter kažejo, da je uspeh na področju STEM dosegljiv s predanostjo in trdim delom.
3. Spodbujanje in zaupanje: Mladinski delavci v projektu SparkDigiGirls dekleta spodbujajo in verjamejo v njihove sposobnosti. Veselijo se dosežkov deklet, ne glede na to, kako majhni so, in jim zagotavljajo pozitivne povratne informacije, s katerimi krepijo njihovo samozavest. Z doslednim potrjevanjem potenciala deklet mladinski delavci vzbujajo občutek zaupanja in samozavesti, ki dekletom omogoča, da sprejemajo izzive in uresničujejo svoje sanje na področju STEM.

4. Zastopanost in raznolikost: Mladinski delavci so vzorniki, ki spodbujajo zastopanost in raznolikost na področju STEM. Poudarjajo prispevke posameznikov iz različnih okolij in kultur ter s tem dokazujejo, da je STEM vključujoč in dobrodošel za vse. S predstavitvijo različnih vzornikov mladinski delavci navdihujejo dekleta iz različnih okolij, da se vidijo zastopana na področjih STEM, in jih spodbujajo, da v znanstveno skupnost prispevajo svoje edinstvene perspektive.
5. Mentorstvo in vodenje: Kot mentorji mladinski delavci dekletom nudijo individualno svetovanje in podporo ter so jim vir navdiha na njihovi poti v STEM. Nudijo nasvete, posredujejo vire ter svetujejo glede izobraževalnih in poklicnih poti. Z osebnim mentorstvom mladinski delavci pokažejo svojo zavezanost uspehu deklet in jih navdihujejo, da dosežejo svoj polni potencial.
6. Skupnost in mreženje: Mladinski delavci spodbujajo občutek za skupnost in mreženje znotraj SparkDigiGirls. Dekleta povezujejo s strokovnjaki, strokovnjakinjami in drugimi posamezniki s področij STEM, ki so lahko dodatni vzorniki in viri navdiha. Mladinski delavci z omogočanjem priložnosti za mreženje dekleta izpostavijo širši skupnosti STEM in jim omogočijo dostop do podporne mreže, ki jim lahko ponudi smernice, nasvete in priložnosti za rast.

Primer: Maya, ki si je izbrala poklic letalske in vesoljske inženirke, z dekleti deli svoje izkušnje. Pripoveduje o svoji poti od edinega dekleta v razredu inženirstva do dela na najsodobnejših projektih. Mayina zgodba motivira dekleta, da se uprejo spolnim normam, sledijo svojim željam in si prizadevajo za odličnost na področjih, kjer prevladujejo moški.

Projekt SparkDigiGirls se zaveda pomena vzornikov in navdiha, zato je v okviru digitalne kampanje *Ženske vzornice* ustvaril navdihujoče videoposnetke uspešnih žensk v sektorju IT, ki bodo služili kot orodje za mentorstvo mladinskim delavcem.

https://www.youtube.com/channel/UCA4D5hjjFkrN_a45reoeRbA



POGLAVJE 3 - OPOLNOMOČENJE IN KOMUNIKACIJSKE PRAKSE ZA KOMBINIRANO UČENJE V IKT SEKTORJU

Spodbujanje učencev, v našem primeru deklet, starih od 14 do 18 let, ter ohranjanje njihovega zanimanja, osredotočenosti in motivacije za pridobivanje novega znanja in spretnosti na področju IKT je ključnega pomena. Učinkovite komunikacijske prakse imajo ključno vlogo pri spodbujanju uspešnega kombiniranega učenja. V tem poglavju se osredotočamo na to, kako povečati zanimanje učencev in jih spodbuditi k usvajanju znanja.

Pristop kombiniranega učenja

Nove informacijske in komunikacijske tehnologije imajo na splošno velik vpliv in pomembno vplivajo na življenje najstnikov v sodobni družbi. Zato se vse več izobraževalnih ustanov, tako formalnih kot neformalnih, odloča za vključitev kombiniranega učenja v izobraževalni proces.

Številne raziskave so pokazale, da lahko kombinacija tradicionalnih izobraževalnih metod z metodami e-učenja in učenja na daljavo privede do učinkovitejšega učenja. Ta pristop pomaga premagati omejitve posamezne metode poučevanja in učenja ter omogoča povezovanje tehnologije in pedagogike.

Pri projektu SparkDigiGirls je uporabljen pristop kombiniranega učenja, ki združuje:

- ♦ spletno učenje (virtualna učilnica/spletna platforma -Moodle)
- ♦ učenje v živo

Projekt SparkDigiGirls je uspešno vzpostavil pozitivno in vključujoče učno okolje, saj so mladinski delavci prevzeli vlogo mentorjev tako v spletnem kot fizičnem učnem okolju. Ta pristop je v povezavi s kombinacijo tradicionalnih in spletnih učnih metod dekletom v Litvi, Grčiji in na Portugalskem omogočil raznolike učne izkušnje.

Litva

Učni proces programa "Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo" je potekal v hibridni obliki, ki je združevala osebne in spletne aktivnosti. Na osebnih srečanjih so imela dekleta priložnost, da se srečajo iz oči v oči, dobijo praktično podporo mentorjev in sodelujejo pri skupinskem delu. Poleg tega je bila uporabljena platforma Moodle, ki je dekletom omogočala dostop do spletnih izzivov, videoposnetkov, spremljanje nalog in njihovega učnega napredka, opravljanje nalog in ocenjevanje znanja v času, ki je dekletom najbolj ustrezal.

Portugalska

Projekt je bil predstavljen dekletom in mladinskim delavcem na osebnih srečanjih, nato pa se je začel postopek prijave v pilotno usposabljanje. Ko so bili podatki zbrani, je bila registracija opravljena še v sistemu Moodle. Sledila je spletna seja z mladinskimi delavci, na kateri je bilo razloženo, kako so izzivi pripravljene na platformi Moodle. Mladinski delavci so prevzeli odgovornost, da odgovorijo na vsa vprašanja, ki so jih postavila dekleta. Nato so dekleta samostojno opravljala svoje delo na Moodle, mentorji pa so spremljali njihov napredek in zagotavljali povratne informacije o oddanih nalogah.

Grčija

V podporo dekletom so grški partnerji organizirali srečanja v živo, na katerih so predstavili praktično izvedbo tečaja. Dekleta so vodili pri izpolnjevanju nalog in jim zagotavljali pristop "korak za korakom". Ta praktični pristop je dekletom pomagal, da so se seznanila z učno platformo ter se pri izpolnjevanju nalog počutila samozavestno in kompetentno.

Slovenija

V Sloveniji je bil pilotni projekt "Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo" zasnovan eksperimentalno in se je osredotočal izključno na spletno učno okolje in koncept

asinhronega učenja. Ta pristop je vključeval metode in procese, pri katerih udeleženci usposabljanja sodelujejo pri učnih dejavnostih ob različnih časih. Namen je bil opolnomočiti dekleta za samostojno in neodvisno učenje in napredovanje skozi vsebine ter jim omogočiti, da prevzamejo odgovornost za svoj učni proces. Pristop je dekletom omogočil, da so si sama oblikovala cilje, se samostojno odločala o poteku učenja in imela občutek nadzora nad svojo učno izkušnjo. Dekleta so pridobivala znanje in opravljala naloge samostojno (samostojno učenje), ob različnih časih, v svojem tempu in neodvisno od drugih deklet. Primarna vloga spletnih mentorjev je bila ustvariti podporno okolje, dekletom nuditi pomoč pri učni vsebini in jih motivirati.

Spodbujanje učnega procesa in ohranjanje pozornosti

Ne glede na to, kako je bilo pilotno usposabljanje izvedeno (hibridno ali izključno prek spleta), je imela prisotnost mladinskih delavcev kot mentorjev pri tem projektu veliko vlogo. Dekletom so pomagali, da so pri usvajanju učnih gradiv in reševanju izzivov dosegla svoj polni potencial, saj so jim dali jasne smernice, kako krmariti in učinkovito uporabljati učne vire. Ta podpora je izboljšala učno izkušnjo deklet in jim omogočila pridobivanje novih veščin in znanj.

Interaktivnost in praktično delo

Mladinski delavci so bili osrednja kontaktna skupina za dekleta, saj so jim pomagali pri odgovarjanju na vprašanja in reševanju težav ter jim nudili varen prostor za izražanje strahov in negotovosti. Dekleta so vodili skozi celoten postopek pilotnega usposabljanja in jim bili vir navdiha, zlasti kadar so se dekleta počutila negotova, ko so menila, da jim ne bo uspelo, ali ko so menila, da nimajo dovolj znanja in veščin za določene učne vsebine.

Pri hibridnem pilotiranju so mladinski delavci uporabljali različne metode za spodbujanje interaktivnosti. Dekleta so spodbujali k aktivnemu sodelovanju z izražanjem mnenj, postavljanjem vprašanj in vključevanjem v medsebojne interakcije.

V Sloveniji, kjer so mladinski delavci izvajali koncept asinhronnega učenja, pri katerem udeleženci usposabljanja ne sodelujejo v sočasnih interakcijah v realnem času, so interaktivne elemente uporabljali na osebni in individualni ravni. Natančneje v situacijah, ko so dekleta individualno naslovila svoja vprašanja, ki so presegala kontekstualne zadeve, povezane z učno snovjo. Ta vprašanja so se nanašala na področja, kot so motivacija, pomanjkanje samozavesti in podobne izzive, kar ni bilo redkost.

Poleg tega so mladinski delavci spodbujali praktične aktivnosti, ki so dekletom omogočile uporabo teoretičnega znanja v konkretni praksi. Spodbujali so raziskovanje, ustvarjalnost in razvoj novih veščin. V Grčiji so na primer dekleta dobila nalogo, da raziščejo uspešne ženske v tehnoloških programih, ki so jim nato služile kot navdih, ter jim s svojim vzoroma pokazale, da je vsak cilj dosegljiv.

Dekletom so bili na voljo tudi drugi podporni mehanizmi, na primer na Portugalskem je imela ekipa LIED v času pilotnega obdobja tedenski raspored, ko so dekleta lahko prišla v prostore LIED in preizkusila tehnologije, ki so bile vključene v izzive. To priložnost in tovrstno podporo je izkoristilo le eno od 12 portugalskih deklet, vključenih v program.

Mladinski delavci v vseh partnerskih državah so z interaktivnim in praktičnim pristopom izvajali kakovostno in zanimivo usposabljanje za dekleta. Spodbujali so njihovo zanimanje, razvijali njihove veščine in jih podpirali pri premagovanju morebitnih ovir na njihovi učni poti.

Vsi mladinski delavci so med usposabljanjem aktivno komunicirali z dekleti ter jim zagotovili odprto in podporno komunikacijsko okolje in dialog.

Odprta in podporna komunikacija

Da so dekleta ostala udeležena, angažirana, povezana, motivirana in obveščena, je bilo bistvenega pomena vzdrževati odprto in podporno komunikacijo. To smo dosegli z uporabo sinhronih in asinhronih komunikacijskih metod.

Med pilotnim usposabljanjem so trije partnerji uporabili kombinirani pristop k učenju, ki je združeval tradicionalno osebno komunikacijo s spletnimi učnimi komunikacijskimi komponentami. V Sloveniji pa uporabljali le asinhrone metode komuniciranja.

V vseh partnerskih državah so bila dekletom v pilotni fazi učinkovito sporočena jasna navodila glede strukture tečaja, ciljev, meril za ocenjevanje in zahtev glede udeležbe. Komuniciranje je potekalo prek osebnih stikov oziroma zgolj preko spletnih kanalov v primeru Slovenije.

Kar zadeva jezik, uporabljen pri komunikaciji z dekleti v vseh partnerskih državah, so komunikacijska sporočila uporabljala jasen, neformalen, jedrnat, pozitiven, vključujoč, spoštljiv in opolnomočen slog, tako da so se dekleta počutila udobno in sproščeno. Poleg tega je bila upoštevana individualnost vsake deklice, po potrebi je bila zagotovljena tudi osebna pozornost, s čimer je bilo poskrbljeno, da so bile upoštevane njihove individualne potrebe, interesi in želje. Ta pristop je ustvaril odprt dvosmerni dialog, ki je spodbujal njihovo aktivno sod udeležbo in sodelovanje.

Poleg neposrednega osebnega komuniciranja v Grčiji, na Portugalskem in v Litvi so vsi partnerji za posredovanje povratnih informacij dekletom uporabljali tudi spletno platformo Moodle in elektronsko pošto. Pozitivna povratna sporočila so bila podana za vse oddane izzive, tudi če izziv ni bil v celoti opravljen. Mladinski delavci so potrdili, kaj je bilo narejeno pravilno, in podali predloge za izboljšave. Poleg tega so bila poslana tudi sporočila, ki so dekleta motivirala za opravljanje dodatnih izzivov, kot jih je bilo potrebno opraviti za pridobitev Velikega certifikata.

V Grčiji je bila za dodatno podporo dekletom ustanovljena skupina na Facebooku, z namenom hitrega odgovarjanja na morebitna vprašanja in zagotavljanja takojšnje pomoči za odpravo ovir na njihovi učni poti, v Litvi pa sta bila za dodatno komunikacijo z dekleti uporabljena Messenger in Instagram. V Sloveniji so bila v času celotnega pilotnega projekta dekletom tedensko poslana elektronska sporočila z motivacijsko vsebino, elektronska pošta pa je bila uporabljena tudi za individualno komunikacijo, kakor tudi forum v Moodleu.

Motivacija

Da bi pritegnili in ohranili pozornost in motivacijo deklet, smo uporabili različne oblike aktivnosti. Te so vključevale neposredna srečanja, digitalne kampanje, stalno komunikacijo prek različnih komunikacijskih orodij (kot so Moodle, e-pošta in družbeni mediji) pa tudi distribucijo spominkov.

Z določitvijo jasnih ciljev, kot je npr. pridobitev Velikega certifikata, in zagotovitvijo možnosti za sodelovanje deklet v dejavnostih LTTA (*Learning, Teaching, and Training Activities*) v Sloveniji so bile uvedene dodatne spodbude in motivacijski elementi. Postopek izbire za LTTA je vključeval tekmovanja, medtem ko je bil v Sloveniji uporabljen javni poziv.

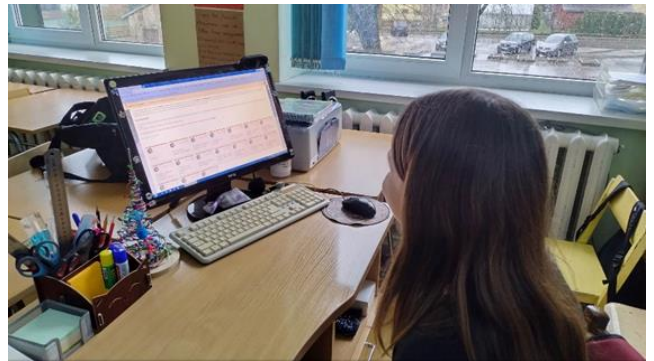
Po drugi strani pa so portugalski partnerji poročali, da se je možnost sodelovanja v LTTA izkazala za demotivacijski dejavnik za nekatera dekleta na Portugalskem: *"Opazili smo, da je od trenutka, ko so bila dekleta, ki so šla v Slovenijo izbrana oz. razglašena, je večina deklet prenehala sodelovati. Z drugimi besedami, nagrada, s katero smo jih želeli pritegniti, je pozneje negativno vplivala na njihovo sodelovanje. Ker je bila nagrada že podeljena, ni bilo razloga, da bi še naprej opravljale izzive. Menimo, da bi moral biti motiv, ki bi ga bilo treba uporabiti, dostop do tehnologije. To pomeni, da če npr. izdelajo 3D model, bi morale imeti dostop do tiskalnika, kjer ga lahko natisnejo. Tako dobijo izdelek, ki je rezultat njihovega lastnega truda. To bi lahko spodbudilo notranjo motivacijo, ki bo imela dolgoročen učinek."*

POGLAVJE 4 - NAJBOLJŠE PRAKSE, IZKUŠNJE IN ZGODBE O USPEHU PROJEKTA SPARKDIGIGIRLS

Najboljše prakse in pilotno usposabljanje

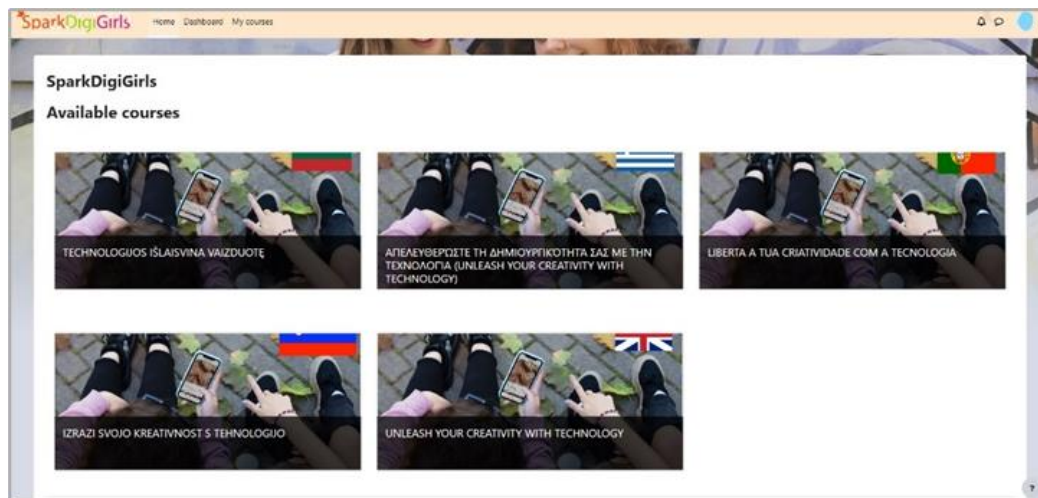
Usposabljanje je bilo organizirano po metodi kombiniranega učenja, pri kateri lahko dekleta samostojno opravljajo naloge pod nadzorom mladinskih delavcev.

Usposabljanje je vključevalo izvedbo delavnice na daljavo in neposredne dejavnosti LTTA, ki jih je gostil projektni partner Simbioza v Sloveniji.



Z namenom, da se dekleta navdušijo za tehnologijo, je bila sprejeta odločitev, da se uporabijo različne oblike, metode in aktivnosti.

Digitalni viri in učna spletna platforma



Projekt SparkDigiGirls uporablja digitalne vire in spletno učno platformo, na kateri je potekalo pilotno usposabljanje. Ob koncu projekta lahko mladinski delavci in dekleta uporabljajo razvite vire za svoje dejavnosti, učne ure, tabore, dogodke itd. Dostop do okolja za usposabljanje je odprt in brezplačen za vse, za reševanje izzivov, preverjanje znanja, spremljanje napredka udeležencev, prejemanje potrdil itd. je potrebna registracija. Izzivi in drugi viri so na voljo v litovščini, portugalsščini, slovenščini, grščini in angleščini. Angleški tečaj omogoča udeležencem iz drugih držav, da uporabijo vsebine in jih vključijo v svoje dejavnosti.

Spletni viri so registriranim učencem na voljo na platformi Moodle. Ta odločitev je bila sprejeta, da bi mentorji in mladinski delavci lahko spremljali napredek udeležencev, hkrati pa komunicirali in zagotavljali povratne informacije na enotni platformi. Moodle učencem omogoča enostavno uporabo spletnih gradiv z interaktivnimi referencami na druge vire, spletno svetovanje in uspešno sodelovanje v učnem procesu. Dostop do spletne platforme programa Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo je na voljo na povezavi: <https://moodle.digigirls.eu/login/index.php>.

SparkDigiGirls

Uporabniško ime

Geslo

Prijavite se

[Ste izgubili geslo?](#)

Je to vaš prvi obisk?
 Za poln dostop do te strani morate najprej ustvariti uporabniški račun.

Ustvari nov račun

Nekateri predmeti morda omogočajo gostujoči dostop

Prijavite se kot gost

[Slovenščina \(sl\)](#) [Cookies notice](#)

Delavnice

Usposabljanje lahko vključuje interaktivne delavnice, na katerih udeleženci aktivno uporabljajo znanje, ki so ga pridobili med reševanjem izzivov. Med delavnicami udeleženci delajo v skupinah, razpravljajo in skupaj iščejo rešitve. Te aktivnosti spodbujajo sodelovanje in izkustveno učenje.



Med usposabljanjem so projektni partnerji organizirali različne aktivnosti, pri katerih so morala dekleta uporabiti različna inovativna IT orodja za predstavitev svoje države, delati v skupinah in nato svoje delo predstaviti vsem udeležencem. Med usposabljanjem dekleta niso spoznavala le partnerskih držav, temveč tudi nove strokovnjake s področja IT, ki so bili mentorji in gostujoči govorniki, ki so z njimi delili svoje izkušnje, spoznanja in predstavili svoje karijerne poti.

Raziskovanje tehnologij

Reševanje izzivov udeležence spodbuja k raziskovanju različnih digitalnih tehnologij in orodij. Z izzivi se udeleženci naučijo, kako je mogoče tehnologijo varno in odgovorno uporabljati v praksi, ter tako razvijejo tehnične veščine in boljše razumevanje različnih digitalnih področij. Ta pristop pomaga odpravljati negativne predstave o tem, da gre pri IT le za programiranje in da je IT moški poklic.

Vzornice

Projektne partnerji so razvili digitalno kampanjo Ženske vzornice, katere cilj je odpraviti in demistificirati obstoječe negativne stereotipe o računalništvu in tehnologiji med dekleti. Kampanja udeleženkam ponuja smernice in navdih, naj se ne bojijo odločiti za kariero na področju tehnologije. Ženske vzornice nudijo udeleženkam nasvete in navdih ter jim pomagajo razumeti, kaj jim ponuja IT sektor.

Tako je bilo ustvarjenih 12 videoposnetkov uspešnih žensk iz IT sektorja v Litvi, na Portugalskem, v Grčiji in Sloveniji, ki so vključeni v učno platformo. To dekletom omogoča, da se v tv učnem okolju seznanijo s kariernimi možnostmi. Dekleta si lahko ogledajo videoposnetke o izbiri poklica, najdejo odgovore na vprašanja o izbiri svoje prihodnje poklicne poti in se seznanijo s priložnostmi na področju IT.

Da bi dosegli še večje število deklet, smo se odločili, da videoposnetke naložimo na kanal SparkDigiGirls na YouTubeu: <https://www.youtube.com/@SparkDigiGirls>

Izzivi so popestreni tudi s citati žensk, ki delajo na področju IT. Citati so grafično oblikovani in naloženi v Moodle:

1. "Stereotipi o spolu so v naši družbi še vedno prevladujoči. Na primer, celo igrače se delijo na dekliške in fantovske." (*Viktorija Mačiūnė, inženirka zagotavljanja kakovosti, Litva*)"
2. "Različne računalniške videoigre povečujejo zanimanje fantov za poklic IT. Izkazalo se je, da so videoigre res skupni imenovalec za mnoge odrasle moške"

na področju IT, kar je v popolnem nasprotju z ženskami." (*Carolina Salgueiro, sistemska svetovalka v podjetju Nexllence, Portugalska*)

3. "Dekleta so v šoli na vseh stopnjah računalništva še vedno premalo zastopana. Zato je treba ukrepati že v zgodnjem otroštvu in v učni načrt 2. in 3. razreda dodati učni predmet računalništvo ter tehnološke predmete v 10., 11. in 12. razred." (*Vânia Ramos, profesorica na Univerzi v Lizboni, Portugalska*)
4. "Veliko deklet misli, da ljudje, ki delajo v IT, od jutra do poznega večera sedijo pred računalniškim zaslonom in programirajo. Toda to je mit. Pod sektorjem IT se skriva veliko različnih delovnih mest, kot so grafični oblikovalec, podatkovni analitik, inženir, vodja projektov IT itd." (*Renata Daniellené, predavateljica na fakulteti Univerze v Vilni, Kaunas, Litva*)
5. "Med osnovnošolskimi učitelji opažamo strah pred uporabo digitalne tehnologije. Potrebno bi bilo razmisliti o različnih ukrepih za spodbujanje učiteljev k uporabi IKT v pedagogiki." (*Petra Vanič, vodja programa neformalnega izobraževanja in razvoja kapacitet na Zavodu Kersnikova, Slovenija*)
6. "Vsaka šola, vključno z učitelji računalništva, bi morala dati dekletom priložnost, da spregovorijo o računalništvu ali področju STEM. Ustvarite pogoje za skupno razpravo z dekleti o tem, kaj jim je všeč in kaj ne o naravoslovju, inženirstvu, tehnologiji in matematiki." (*Laura Grinevičiūtė, direktorica združenja podeželskih točk dostopa do interneta, Litva*) "
7. "Ker je veliko delovnih mest na področju IT precej novih, je v okolju deklet - v družini, pri sorodnikih, prijateljih - zelo malo dejanskih primerov in zgodb o uspehu. Mnogi mladi svojo prihodnost na tem ali onem področju običajno vidijo na podlagi konkretnih primerov. Zato je zelo pomembno, da se zgodbe o odličnosti žensk v informacijski tehnologiji na široko objavijo." (*Brigita Dane, vodja projekta v socialnem podjetju Simbioza Genesis, Slovenija*)
8. "Zgodovinska in kulturna dediščina ter stereotipi, ki prispevajo k temu, da so ženske bolj primerne za družbene in humanistične znanosti kot za

naravoslovne znanosti, se prenašajo na odnos med ženskami in tehnologijo."

(Anícia Trindade, tehničarka, Politehniški inštitut Tomar, Portugalska)

9. "Uspešne ženske na področju IT ali učiteljice IKT v šolah morajo biti vzornice, s katerimi se dekleta lahko poistovetijo in v katerih se vidijo v prihodnosti. Bolj ko bodo dekleta navajena poslušati o in od žensk na položajih v IT, bolj bo to postalo nekaj običajnega." *(Danguolė Rutkauskienė, predsednica Nacionalnega združenja za izobraževanje na daljavo, Litva)*
10. "V IT okolju delam že osem let in sem priča zelo pozitivnemu dejstvu - število žensk, ki delajo v IT sektorju, v zadnjih letih hitro narašča." *(Gintarė Dzindzelėtaitė, Devbridge, Litva)*
11. "Vedno so me podpirali prijatelji in seveda družina. Največji izziv ali ovira sem bil jaz sama. Ko sem spoznal, da lahko poslušam vse nasvete, a slišim le sebe in svojo notranjo željo po uspehu in po tem, kar resnično rad počnem, sem se naučil postopoma premagovati te ovire." *(Božidarka Radović, Better Meds, vodja produktov, Slovenija)*
12. "Sreča zahteva trdo delo in danes se imam za srečno žensko, ker delam, kar me veseli, in ker je moje delo cenjeno, vendar to pride le z veliko predanosti, tako na izobraževalni kot na poklicni ravni." *(Cristiana Pereira, diplomantka programa Full Stack Developer v IPT - Informatics Engineering, Portugalska)*

Načini vključevanja deklet v digitalne tehnologije

V naslednjem delu so opisani načini in oblike vključevanja in večanja zanimanja deklet za digitalne tehnologije. Vse spodaj navedene dejavnosti so se izvajale v času trajanja projekta in so se izkazale za uspešne.

Digitalne kampanje

Da bi pritegnili javnost in opozorili na projekt, njegove aktivnosti in rezultate, je projektna ekipa v vseh partnerskih državah aktivno sodelovala v mednarodnih

kampanjah, kot so Teden varnejšega interneta, Mednarodni dan deklet in Mednarodni dan deklet v IKT. Organizirane so bile različne vrste dogodkov. Na primer spletni hackathon "*Ne ulovi se na spletu*", na katerega so bila povabljeni dekleta iz Slovenije, Litve, Grčije in Portugalske.

Mednarodna aktivnost: Usposabljanje Spark IT up! v Sloveniji

LTTA - Learning and Teaching Training Activity - je bil pomemben del novega spletnega programa Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo. Petdnevnega usposabljanja z naslovom Spark IT up! se je v Ljubljani, glavnem mestu Slovenije, udeležilo 16 deklet in 8 mladinskih delavcev iz Litve, Slovenije, Portugalske in Grčije. Usposabljanje je potekalo med 24. in 28. aprilom 2023.

Dodana vrednost, ki jo je prinesla LTTA, je bila, da je dekleta in mladinske delavce usposobila s kompetencami da so postali ambasadorji za druga dekleta v svojih lokalnih okoljih, ki bi se želela učiti in sodelovati v programu. Poleg tega je dejavnost LTTA med mladinskimi delavci in dekleti ustvarila tudi močan občutek lastništva in zavezanosti rezultatom projekta.

Prvi dan je bila udeležencem izrečena dobrodošlica., nato pa so se seznanili s programom LTTA in drugimi aktivnostmi, ki so se izvajale v naslednjih petih dneh

Drugi dan se je začel s podrobno predstavitvijo različnih tehnologij in razlago, kako le-te oblikujejo in spreminjajo naša življenja. Nadaljeval se je s skupinskim delom, na katerem so dekleta ustvarjala lastne manjše projekte na določeno temo. Cilj naloge je bil pripraviti ustvarjalne ideje (rešitve) o vsaki državi na dano temo s pomočjo tehnologij, kot so obogatena resničnost, umetna inteligenca, računalništvo v oblaku itd. Popoldne so vsi udeleženci obiskali Institut Jožef Stefan, vodilni slovenski znanstvenoraziskovalni inštitut.

Tretji dan se je začel z delavnico Arduino (v izvedbi Digital School) ter se nadaljeval s timskim delom na temo kreativne uporabe tehnologij.

Četrti dan je bila s strani gostitelja organizirana ekskurzija, v okviru katere so udeleženci obiskali slovensko obalo.

Zadnji dan usposabljanja je bil namenjen nadaljnjemu razvoju digitalnih vsebin, ki so jih ustvarila dekleta in ap evalvaciji LTTA.





Certifikati

V projektu so bili certifikati zasnovani kot nagrada za učenca, ki potrjuje uspešen zaključek programa Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo. Certifikati so prikazani v Moodlu kot dokument, ki potrjuje, da je bilo dekle usposobljeno, izobraženo in je opravilo določeno število učnih modulov - izzivov.

Projekt je ustvaril dve ravni certifikatov: certifikat za vsak učni modul (izziv) in ti. Veliki certifikat. Vrsta certifikata je pogojena s številom izzivov, ki jih je učenec opravil. Če učenec na primer opravi en izziv, prejme certifikat zgolj za ta izziv.



Certifikat za obogateno resničnost

Certifikate za umetno inteligenco

Za pridobitev Velikega certifikata je potrebno opraviti šest izzivov iz vsake tehnologije (umetna inteligenca, obogatena resničnost, programiranje itd.). Po opravljenem izzivu učenec prejme potrdilo z določenim ključem. Ko učenec zbere šest ti. *ključev* (posamezne besede ali besedne zveze, ki se izpišejo na certifikatih), z vpisom besednega gesla odklene Veliki certifikat programa.

Veliki certifikat ima tudi simbolni pomen. Oblikovala ga je litovska grafična oblikovalka Austeja Jakaite. Certifikat in prikazuje deklico, obdano s šestimi tehnologijami: umetna inteligenca, obogatena resničnost, računalništvo v oblaku, 3D modeliranje in tiskanje, ribarjenje (*phishing*), programiranje. Gre za privlačen in izviren certifikat, ki se lahko deli na družabnih omrežjih ali pa se preprosto natisne.



Veliki certifikat

Neposredna srečanja z dekleti

Nadaljnji zelo učinkovit način za povečanje zanimanja za tehnologije in pozornosti do tematike so bila tudi neposredna srečanja s ciljnimi skupinami - dekleti in mladinskimi delavci. Projektni partnerji so organizirali razprave na različnih šolah in med otroškimi poletnimi tabori. Na teh dogodkih so imela dekleta priložnost pridobiti podrobne informacije o projektu, se pogovoriti o stereotipih, odnosih in preizkusiti nekatere že ustvarjene vsebine programa.



Nagradni natečaj

Organizacija nagradnega natečaja se je izkazala za še enega od privlačnejših načinov vključevanja deklet v projekt. Projektni partnerji so razpisali natečaj za mladinske delavce in dekleta, ki so sodelovala pri pilotnem izvajanju programa Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo. Natečaj je bil zelo uspešno promocijsko orodje za vzbujanje pozornosti, povečanje motivacije in osvojitve zelo dragocene nagrade - potovanja na LTTA v Slovenijo.



Diseminacija na družabnih omrežjih

Za še večjo ozaveščenost o projektu med mladimi in za vključitev mladih deklet v projekt so se projektni partnerji odločili, da bodo aktivnosti in rezultate projekta širili na družbenih omrežjih. V ta namen so ustvarili račun na Instagramu SparkDigiGirls, kjer so objavljene privlačne, animirane vsebine, ki so prikazovale izdelke deklet. Vse objave so dosegljive na povezavi: <https://www.instagram.com/sparkdigigirls/>.

Da bi povečali zanimanje za program Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo, so partnerji ustvarili tudi privlačne kratke videoposnetke za vsak modul - izziv:

Izziv #1: <https://www.instagram.com/p/CqaXRorL8Gb/>

Izziv #2: <https://www.instagram.com/p/CpAoI76LBdY/>

Izziv #3: <https://www.instagram.com/p/Comk3JloyLD/>

Izziv #4: <https://www.instagram.com/p/CsVkmYUrNmd/>

Izziv #5: <https://www.instagram.com/p/Cpzg0wwsUKX/>

Izziv #6: <https://www.instagram.com/p/CpfakXENGPd/>

Izziv#7: <https://www.instagram.com/p/CraxAAIQ2J/>

Izziv #8: <https://www.instagram.com/p/Crinc6IPj3I/>

Izziv #9: <https://www.instagram.com/p/Cr-7FmMPIJ6/>

Izziv #10: <https://www.instagram.com/p/Csnpb9SpUN0/>

Izziv #11: <https://www.instagram.com/p/Co4x-UZvAVo/>

Izziv #12: https://www.instagram.com/p/Cq-k2WDv1_d/

Izziv #13: <https://www.instagram.com/p/CoeXpOC03IR/>

Izziv #14: <https://www.instagram.com/p/Crz4yYusoi-/>

Izziv #15: <https://www.instagram.com/p/CtLihYzRZL5/>

Izziv #16: <https://www.instagram.com/p/CtL7jwyNOoo/>

Na Instagramu so se delile tudi najzanimivejše ustvarjene rešitve opravljenih izzivov.

Refleksija in povratne informacije po pilotnem usposabljanju

Povratne informacije so se med usposabljanjem kontinuirano zbirale s pomočjo preprostih spletnih anketnih obrazcev, interaktivnih dejavnosti z igrami (npr. z uporabo Mentimetra) in neposredno preko mladinskih delavcev. Med refleksijo so bili udeleženci spodbujeni, da razmislijo o svojem učenju, opredelijo področja za izboljšave in si zastavijo osebne cilje. Tak pristop spodbuja samozavedanje, nenehno izboljševanje in usmerjenost k napredku med udeleženci, hkrati pa snovalcem tečajev in mentorjem zagotavlja informacije o vsebini usposabljanja, kakovosti ter najbolj vključujočih aktivnostih in najbolj zanimivih nalogah.

Ob koncu pilotnega usposabljanja so morali udeleženci izpolniti spletni ocenjevalni vprašalnik ter podati mnenja o svojih izkušnjah in mnenjih. Odzivi so bili zelo pozitivni.

Udeleženci so predvsem izpostavili in poudarili, kako zelo uporabne in koristne so tehnologije pri iskanju rešitev v realnih življenjskih situacijah:

"Pred tem projektom sem večinoma uporabljala različne mobilne aplikacije in orodja za zabavo. Po vključitvi v spletni tečaj sem spoznala, da je svet IT veliko širši. Naučila sem se veliko novih stvari o obogateni resničnosti, 3D modeliranju in tiskanju, grafiki, urejanju videoposnetkov in celo programiranju. In kar me je najbolj presenetilo, je to, da ni tako zapleteno, kot se je zdelo. Gre le za to, da je treba razmišljati, eksperimentirati in delati. Bilo je zabavno!" (Litva)

"Projekt SparkDigiGirls je bil zanimiva izkušnja, saj sem razumela, kako mi lahko tehnologije pomagajo pri vizualni umetnosti, ki je moj hobi. Veseli me, da bom veščine, ki sem jih pridobila med učenjem, lahko uporabila tudi pri svojem nadaljnjem študiju." (Slovenija)

"Bila je odlična priložnost, da sem spoznala programiranje in različne tehnologije, za katere verjamem, da mi bodo pozneje koristile in pomagale." (Grčija)

"V okviru tega projekta sem imela priložnost razviti svoje digitalne veščine in ugotoviti, da tehnologija ni tako zapletena, kot sem si jo predstavljala" (Grčija)

Udeleženci so med projektom navezali pomembne stike ter se srečali s številnimi zanimivimi situacijami in izjemnimi ljudmi:

"Projekt SparkDigiGirls bo ostal v mojem spominu in srcu. Dal mi je veliko koristnega znanja, mi pomagal izboljšati veščine timskega dela in mi predstavil druge kulture. Zelo sem hvaležna za priložnost, da sem se lahko toliko naučila in odkrila številne koristne stvari." (Portugalska)

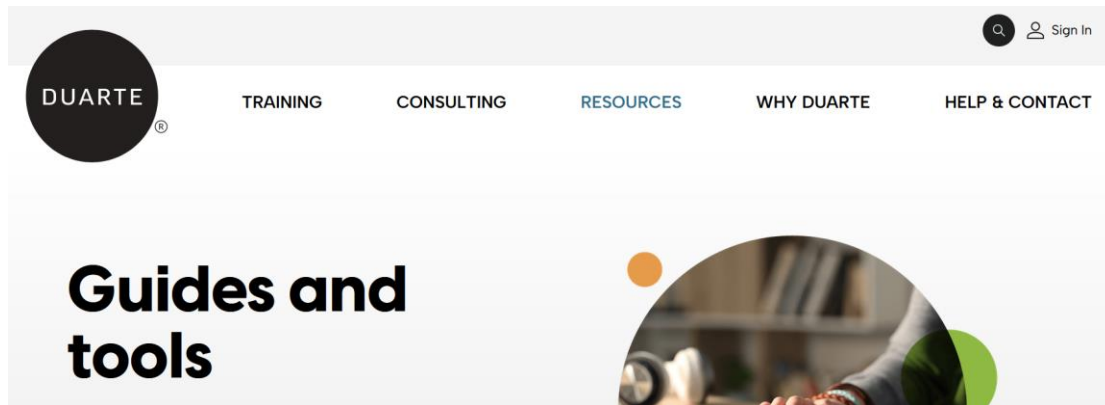
"Sodelovanje pri tem projektu je bila precej zanimiva izkušnja, saj sem z njim dobila priložnost, da obogatim svoje znanje o tem, kaj vse lahko ustvari z uporabo preprostih programov. Prav tako sem imela priložnost spoznati nove ljudi in sodelovati z njimi." (Grčija) "

"Ko smo izvedeli, da je naša ekipa zmagala na tekmovanju in da gremo v Slovenijo, sem bila navdušena! To je bilo moje prvo potovanje v tujino in preživela sem tako čudovit čas v druženju in sodelovanju z dekleti iz Portugalske, Grčije in Slovenije." (Litva) "

POGLAVJE 5 – DODATNI VIRI

Ta poglavje vključuje različne vire, ki bi lahko dodatno okrepili tehnološko izobraževanje in sodelovanje deklet. Primeri o tehnikah vključevanja učencev, izobraževanju STEM, ustvarjalnosti v razredu, motivacijskih igrah in igralnih dejavnostih za učence so lahko v pomoč mentorjem, mladinskim delavcem, učiteljem in celo staršem. Z obravnavo različnih tem bodo dekleta in njihovi mentorji lahko izboljšali svoje prakse in pridobili različne digitalne veščine, ki so v današnjem času nujne.

Primer 1 – Duarte



Vir: <https://www.duarte.com/resources/guides-tools/>

Spletno mesto je namenjeno zagotavljanju brezplačnih predlog, vodnikov in orodij, ki vam bodo pomagali pri pisanju, oblikovanju in podajanju boljših predstavitev. Vključuje tematske vodnike za doseganje boljših rezultatov.

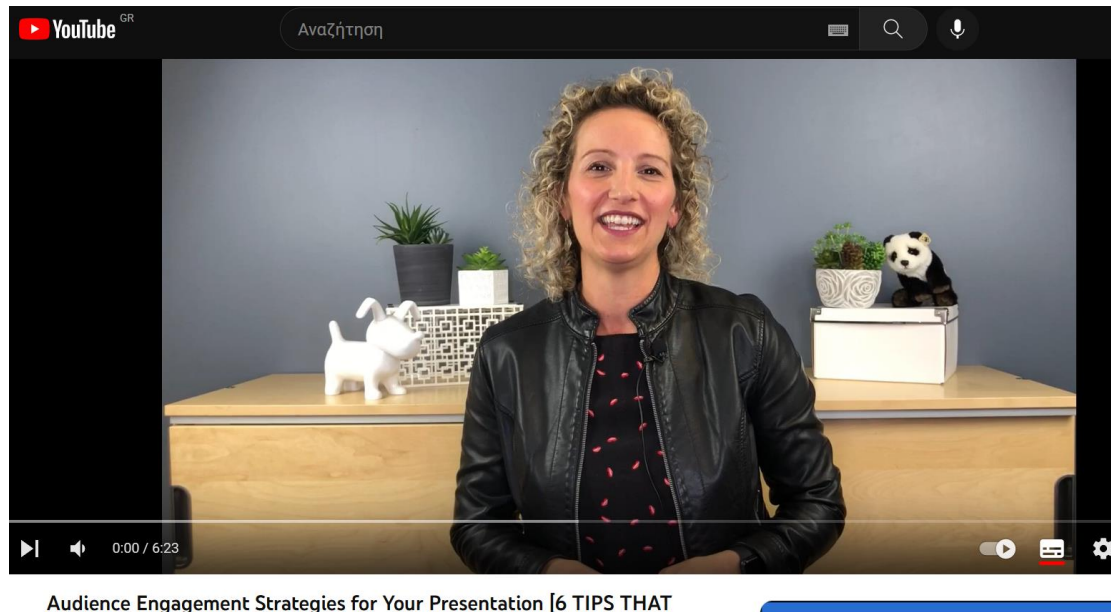
Primer 2 – PGI: Zbirka orodij za najboljše prakse vključevanja udeležencev



Vir: <https://tdin.ca/resource.php?id=497>

Toronto Drop-In Network (TDIN) je aktivna mreža 59 organizacij, ki vodijo več kot 56 različnih centrov za pomoč v stiski po mestu Toronto. Njeni člani delajo z brezdomci, marginalnimi in socialno izključenimi skupinami, vključno z moškimi, ženskami, mladimi in starejšimi. Zagotavlja različne vire, kot je zbirka orodij za najboljše prakse pri vključevanju udeležencev.

Primer 3 – Strategije vključevanja javnosti za vašo predstavitev

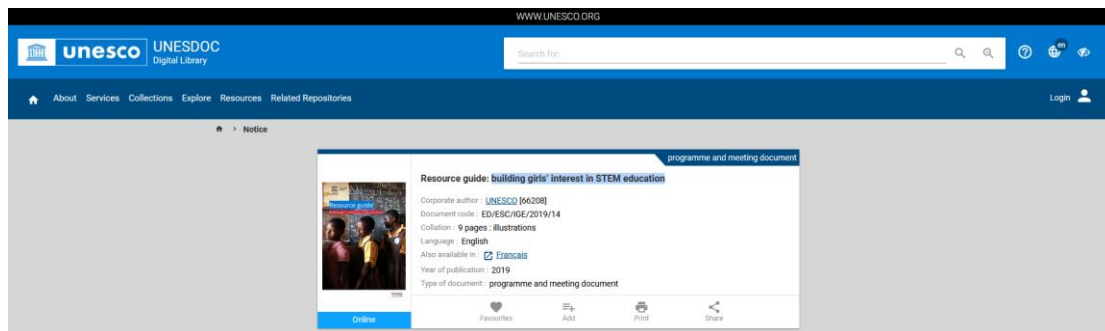


Vir: <https://www.youtube.com/watch?v=yXJwpXHCKtc>

V tem videoposnetku boste spoznali:

- kako pritegniti občinstvo v govoru, vključno s tem, kaj deluje in kaj ne
- nasvete za javno nastopanje, ki pomagajo pri vsaki predstavitvi
- načine, kako pritegniti občinstvo, ki dejansko delujejo
- zabavne načine za pritegnitev občinstva
- skrivne tehnike in strategije javnega nastopanja

Primer 4 – Spodbujanje zanimanja deklet za izobraževanje na področju STEM



Vir: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372310.locale=en>

Namen tega priročnika je pomagati udeležencem in drugim, ki jih zanima vključevanje žensk in deklet v študij in kariero na področju STEM. Zagotavlja smernice in povezave do informacij in virov, ki jih je mogoče uporabiti za spodbujanje zanimanja deklet za STEM in ozaveščanje o pomenu vključevanja deklet v ta področja. Prikazuje primere programov, ki so bili uspešni v drugih okoljih po svetu. Vodnik priporoča UNESCO.

Primer 5 – Go Science Girls: Opolnomočenje deklet na področju STEM



Vir: <https://gosciencegirls.com/>

Go Science Girls je blog, ki pomaga staršem in učiteljem, ki iščejo zabavne znanstvene poskuse in dejavnosti. Na tem blogu najdete prispevke o poučevanju STEM s praktičnimi, a zabavnimi dejavnostmi in poskusi.

Primer 6 – ‘STEM-ulated’



Vir: <https://cms.wellcome.org/sites/default/files/stemulated-youth-workers-wellcome-feb16.pdf>

To poročilo vsebuje podrobnosti o delavnicah STEM, ki jih je izvajalo osebje The Prince's Trust Fairbridge za usposabljanje strokovnjakov (mladinskih delavcev) za neformalno učenje naravoslovja.

Primer 7 – Kreativnost v razredu (v 5 minutah ali manj) | Catherine Thimmesh | TEDx University of St Thomas



Vir: <https://www.youtube.com/watch?v=nASvlgSOCxw>

Catherine Thimmesh v tem videoposnetku govori o tem, zakaj je ustvarjalnost bistveno orodje današnjih učencev in kako lahko učitelji zlahka spodbujajo in pospešujejo razvoj sposobnosti ustvarjalnega razmišljanja. Ob tem razblinja nekatere splošno razširjene mite o tem, kaj ustvarjalnost je in kaj ni, predlaga nekaj konkretnih spodbud, ki jih je mogoče hitro uporabiti v vsakem razredu.

Primer 8 – Kreativnost v razredu (v 5 minutah ali manj) |
Catherine Thimmesh | TEDx University of St Thomas

Audience When You Might Be Losing Them

Vir: https://www.duarte.com/wpcontent/uploads/DeliveryTroubleShooting_V23_SP-01-1.jpg

V tem vodiču boste našli nekaj nasvetov, kako pritegniti občinstvo med predstavitvijo, in še posebej načine, kako ponovno vzbuditi njihovo zanimanje zanjo.

Primer 9 – Kaj naredi dobrega učitelja odličnega? | Azul Terronez | TEDx Santo Domingo



Vir: <https://www.youtube.com/watch?v=vrU6YJle6Q4>

Azul Terronez, avtor knjižne uspešnice Umetnost pripravištva, v tem videoposnetku predstavi, kako se usposablajo učitelji in vodstveni delavci šol v Španiji, Čilu, Kanadi, Indiji, Združenih državah Amerike in na Kitajskem.

Primer 10 – 39 komunikacijskih iger in aktivnosti za otroke in študente



Vir: <https://positivepsychology.com/communication-activities-adults-students/>

Na tem spletnem mestu najdete znanstveno zasnovana orodja, ki bodo vam in osebam, s katerimi delate, pomagala izboljšati socialne spretnosti in se bolje povezati z njimi.

Primer 11 – Nasveti za komunikacijo z najstnikom



Child Mind Institute Care Education Science About Us Ways to Give en Español Donate

Tips for Communicating With Your Teen by Rachel Ehmke Download Share

Family Resource Center > Teens & Young Adults

Tips for Communicating With Your Teen

Keeping the parent-child relationship strong during a tricky age

Writer: Rachel Ehmke

Vir: <https://childmind.org/article/tips-communicating-with-teen/>

Na tem mestu najdete nasvete za boljšo komunikacijo in sporazumevanje z najstniki.

ZAKLJUČEK

Ta priročnik želi mladinskim delavcem, mentorjem, trenerjem, predavateljem in drugemu osebju ponuditi jasne smernice za usmerjanje njihovih prizadevanj pri opolnomočenju mladih deklet v digitalnem svetu. Program Izrazi svojo kreativnost s tehnologijo ponuja preprost in enostaven pristop za povečanje zanimanja deklet za svet informacijske tehnologije. Z upoštevanjem pripravljenih smernic lahko uporabniki razumejo pomen programa in pozitivno vplivajo na mlada dekleta ter jim odprejo nadaljnje možnosti za njihovo rast in uspeh.

V projektu SparkDigiGirls igrajo ključno vlogo tudi mladinski delavci kot mentorji. Ustvarjajo spodbudno okolje, v katerem lahko mlada dekleta raziskujejo področja STEM in dosegajo odlične rezultate. Mladinski delavci s spodbujanjem odnosov, usmerjanjem in deljenjem svojega strokovnega znanja omogočajo dekletom, da

uresničujejo svojo strast do znanosti, tehnologije, inženirstva in matematike. Njihov vpliv kot mentorjev je neprecenljiv, saj oblikujejo prihodnost teh deklet in jih navdihujejo, da dosežejo svoj polni potencial.

Metodologija, uporabljena pri pilotnem usposabljanju v okviru projekta SparkDigiGirls, na splošno združuje interaktivne delavnice, projektno učenje, mentorstvo, raziskovanje tehnologije, medvrstniško sodelovanje in reflektivne prakse. Ta celostni pristop udeleženkam omogoča pridobivanje koristnih digitalnih veščin, razvijanje sposobnosti kritičnega mišljenja in spodbujanje podjetniške miselnosti, kar jim omogoča, da uspevajo v digitalnem svetu.

Pilotno usposabljanje je pokazalo, da se dekleta z veseljem učijo o tehnologiji, če je ta predstavljena na zabaven in privlačen način. Ko smo dekletom omogočili, da izberejo naloge, ki se jim zdijo zanimive, smo jih uspešno angažirali in motivirali za opravljanje nalog.

Priljubljenost nekaterih izzivov lahko odraža interese deklet in njihovo zanimanje za določene tehnologije in konjičke. Na primer, izziv št. 4: *Vizitke z obogateno resničnostjo* je bil priljubljen, ker je predstavil orodje, ki ga je mogoče uporabiti za ustvarjalno izražanje in samopromocijo. Podobno tudi izziv št. 10: *Zašejkaj svojo kariero!*, ker se je ujemal z željami in cilji deklet glede njihove prihodnje kariere.

Po ovrednotenju povratnih informacij udeležencev pilotnega usposabljanja in mentorjev lahko sklenemo, da je tečaj Sprostite svojo ustvarjalnost s tehnologijo ustvaril ugodno in vključujoče učno okolje. Poleg tega pilotno usposabljanje ponudilo platformo za mreženje in mentorstvo, ki je udeležence povezala z uspešnimi strokovnjakinjami v digitalnem sektorju, ki so z njimi delile svoje izkušnje in nudile dragocene nasvete.

Poleg tega je jasna pomembnost opolnomočenja in praks komunikacije. Z opolnomočenjem mladih deklet z nujnimi veščinami, znanjem in samozavestjo jim lahko pomagamo uspešno krmariti po digitalnem svetu. Učinkovite prakse komunikacije spodbujajo smiselne interakcije, sodelovanje in izmenjavo idej ter

ustvarjajo podporno okolje, v katerem dekleta lahko uspevajo. Z opolnomočenjem in komunikacijo lahko dekleta postanejo samozavestne digitalne državljanke in aktivne soustvarjalke v digitalni dobi. Rezultati jasno kažejo na pomembne prednosti in višjo raven angažiranosti v učnem procesu v državah, ki so uporabljale hibridno izvajanje v primerjavi s Slovenijo, kjer je preizkus potekal izključno na spletu. To poudarja ključno vlogo mladinskih delavcev in vzajemne podpore vrstnikov. Na podlagi teh ugotovitev se priporoča uporaba kombiniranega pristopa pri poučevanju IKT za najstnike, dopolnjenega z ustrežno starostno primernimi in relevantnimi metodami komunikacije in orodij.

Projekt SparkDigiGirls prikazuje najboljše prakse, izkušnje in uspešne zgodbe, ki so nastale v okviru te iniciative. Z izvajanjem kombiniranega pristopa pri poučevanju, ki združuje tako spletne kot tudi in aktivnosti v živo, so se dekleta lahko interaktivno in praktično spoprijela s tehnologijo. Vključevanje predanih mladinskih delavcev in partnerjev projekta je bilo zagotovo ključnega pomena pri ustvarjanju pozitivnega in učinkovitega učnega okolja. Raznolik nabor metod in aktivnosti je uspešno pritegnil zanimanje deklet in jih spodbudil k sodelovanju. Najboljše prakse in uspešne zgodbe pa bodo služile kot navdih in vodilo za prihodnje prizadevanje pri digitalnem opolnomočenju deklet.

Nazadnje, vendar nič manj pomembno, pa so v tem vodiču so na voljo tudi dodatni viri za izboljšanje izobraževanj na področju tehnologije in udeležbe deklet. Vključitev različnih tehnik vključevanja študentov, gradiv za STEM izobraževanje, strategij za spodbujanje ustvarjalnosti in motivacijske igre ponujajo mentorjem, mladinskim delavcem, učiteljem in staršem obsežno orodje za podporo pri razvoju digitalnih veščin deklet. Preko različnih tematik se tako dekleta kot tudi njihovi mentorji opolnomočijo v izboljšanju praks in pridobitvi ključnih digitalnih veščin, potrebnih v hitro spreminjajočem se svetu današnjega časa. Gre za dragocene vire, ki predstavljajo orodja za spodbujanje udeležbe in uspeha deklet na digitalnem področju.

LITERATURA

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2017). Cracking the code: Girls' and women's education in science, technology, engineering, and mathematics (STEM). Pridobljeno <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479>

European Institute for Gender Equality. (2019). Gender Equality in STEM: A practical guide. Pridobljeno <https://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/tools-methods/gender-equality-training>

European Schoolnet. (n.d.). STEM Alliance eLibrary. Pridobljeno <http://www.stemalliance.eu/documents/99712/104016/TDS+-+Collection+of+Best+Practices/7cfbadca-ae34-4be2-9866-5218efae5be8>

National Girls Collaborative Project. (2023). Resources. Pridobljeno <https://ngcproject.org/resources>

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Eccles, J. S. (2007). Families, schools, and developing achievement-related motivations and engagement. In J. E. Grusec & P. D. Hastings (Eds.), Handbook of socialization: Theory and research (pp. 665-691). Guilford Press.

DuBois, D. L., Holloway, B. E., Valentine, J. C., & Cooper, H. (2002). Effectiveness of mentoring programs for youth: A meta-analytic review. American Journal of Community Psychology, 30(2), 157-197.

Covington, M. V. (2000). Goal theory, motivation, and school achievement: An integrative review. Annual Review of Psychology, 51, 171-200.

Lepper, M. R., & Henderlong, J. (2000). Turning "play" into "work" and "work" into "play": 25 years of research on intrinsic versus extrinsic motivation. In C. Sansone & J. M. Harackiewicz (Eds.), Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance (pp. 257-307). Academic Press.

Simbioza. (2023). SparkDigiGirls project: Best practices and experiences. Pridobljeno <http://www.digigirls.eu/>

European Commission. (2019). Digital Education Action Plan: Promoting digital literacy, competences, and inclusion. Pridobljeno https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en

Kafai, Y. B., & Peppler, K. A. (2011). Youth, technology, and DIY: Developing participatory competencies in creative media production. *Review of Research in Education*, 35(1), 89-119.

International Society for Technology in Education (ISTE). (2023) Student engagement in a digital world. Pridobljeno <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-students>

National Center for Women & Information Technology (NCWIT). (2023). K-12 resources. Pridobljeno <https://ncwit.org/k-12/>

EdTech Update: Expert insights. Personalized for you (2023). Pridobljeno <https://www.edtechupdate.com/khan-academy/stem/>

Del besedila tega e- vodnika bo objavljen v zborniku založbe Springer v knjigi iz serije Smart Innovation, Systems and Technologies, in sicer v prispevku, predstavljenem na konferenci ICITED z naslovom "SparkDigiGirls: Célio Marques; Inês Araújo; Laura Grinevičiūtė; Brigita Dane; Renata Danieliene, António Manso.