**PRILOGA 1: Specifikacije**

**Javni razpis:**

**»Razvoj računalniškega mišljenja z vključevanjem STEM kompletov v vrtcih in osnovnih šolah od 1. do 5. razreda«**

**Kazalo:**

[1. Strokovne podlage 2](#_Toc168518235)

[2. Opis aktivnosti 2](#_Toc168518236)

[1. Celovito načrtovanje, razvijanje, implementacija in evalvacija vzgojno-izobraževalnega procesa 2](#_Toc168518237)

[2. Vzpostavljena učeča se skupnost na ravni projekta 4](#_Toc168518238)

[3. Letni dogodek projekta 4](#_Toc168518239)

[4. Evalvacija projekta 4](#_Toc168518240)

[5. Promocija in diseminacija 5](#_Toc168518241)

[3. Upravičeni stroški 5](#_Toc168518242)

[4. Komplementarnost z drugimi projekti 6](#_Toc168518243)

# Strokovne podlage

Projekti za razvoj digitalnih kompetenc in dvig temeljnih znanj računalništva in informatike (v nadaljevanju: RIN) otrok in učencev (v nadaljevanju: učečih) imajo vsebinsko in pravno podlago v Načrtu za okrevanje in odpornost: <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/nacrt-za-okrevanje-in-odpornost/dokumenti/.>

Pri pripravi in izvedbi projektov je treba upoštevati strokovne podlage, in sicer:

1. učne načrte predmetov osnovne šole in kurikulum za vrtce:
* <https://www.gov.si/teme/programi-in-ucni-nacrti-v-osnovni-soli/>
* <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Sektor-za-predsolsko-vzgojo/Programi/Kurikulum-za-vrtce.pdf>
1. področje digitalnih kompetenc:
* Evropski okvir DigComp 2.1: <https://www.zrss.si/pdf/digcomp-2-1-okvir-digitalnih-kompetenc.pdf> in njegovo nadgradnjo,
* Evropski okvir DigComp 2.2: [DigComp: The Digital Competence Framework for citizens](https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp) <https://www.zrss.si/wp-content/uploads/2023/08/DigComp-2-2-Okvir-digitalnih-kompetenc.pdf>) in
* orodja za vrednotenje/preverjanje digitalnih kompetenc (npr. Francija PIX.fr:  [Accueil | Pix](https://pix.fr/), [Digico - Homepage](https://skillify.digico.global/?lang=en));
1. področje temeljnih vsebin RIN:
	* Digitalne kompetence nas naučijo držati pero, računalništvo in informatika nas uči pisati zgodbe, <https://redmine.lusy.fri.uni-lj.si/attachments/download/3040/Porocilo_RINOS_7_5_21.pdf> in
	* Okvir računalništva in informatike od vrtca do srednje šole, <https://redmine.lusy.fri.uni-lj.si/attachments/download/3060/Porocilo_RINOS_10_1_22.pdf>
2. področje računalniškega mišljenja:
	* Računalniško mišljenje: kaj je in zakaj bi ga sploh potrebovali?: <https://www.zrss.si/wp-content/uploads/2023/06/02_RadovanKrajnc-idr-1.pdf> in
	* Reviewing computational thinking in compulsory education: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bbf875ec-a5a2-11ec-83e1-01aa75ed71a1.>

# Opis aktivnosti

Podrobnejši opis aktivnosti je podan v nadaljevanju. Uporaba zapisa »operativni cilji učnih načrtov« vključuje tako cilje kurikuluma za vrtec kot tudi operativne cilje učnih načrtov predmetov od 1. do 5. razreda v osnovni šoli. Uporaba zapisa »učitelj« se nanaša predvsem na vzgojitelje in učitelje ter tudi na druge strokovne delavce. Uporaba zapisa »učeči« se nanaša na otroke in učence.

**Aktivnosti:**

## Celovito načrtovanje, razvijanje, implementacija in evalvacija vzgojno-izobraževalnega procesa

Krepitev digitalnih kompetenc ter temeljnih znanj računalništva in informatike (v nadaljevanju: RIN) z razvojem računalniškega mišljenja in vključevanjem STEM kompletov s poudarkom na vlogi sodobnih učnih oblik in metod dela ter medpredmetnega povezovanja zajema:

**1.1) dejavnosti na ravni projekta**

Na ravni projekta se oblikujejo razvojne skupine z naslednjimi nalogami:

* identifikacija operativnih ciljev različnih učnih načrtov, ki jih je mogoče doseči z razvijanjem računalniškega mišljenja in z vključevanjem različnih STEM kompletov;
* priprava kataloga operativnih ciljev različnih učnih načrtov, ki jih je mogoče doseči z razvijanjem računalniškega mišljenja z vključevanjem različnih STEM kompletov;
* opredelitev didaktičnih pristopov ter strategij poučevanja in učenja za razvoj računalniškega mišljenja z uporabo različnih STEM kompletov (npr. Microbit, KUBO, mBot, LEGO Essentials, Fischertechnik, Arduino itd.);
* opredelitev glavnih elementov učnih scenarijev, potrjevanje in objava učnih scenarijev;
* priprava smernic za učitelje za razvoj računalniškega mišljenja z vključevanjem različnih STEM kompletov, vključno z izbranimi učnimi scenariji ter didaktičnimi priporočili;
* priprava programov usposabljanj, delovnih srečanj, mreženj, letnega dogodka projekta;
* organizacija in izvedba usposabljanj za VIZ, ki ne potekajo v okviru projekta Digitrajni učitelj oz. ostalih projektov;
* spremljanje izvedbe projekta, sprotno ugotavljanje uspešnosti predvidenih dejavnosti, doseganje ciljev in vmesnih rezultatov projekta;
* priprava instrumentarija za evalvacijo (vključno s spremljanjem napredka učečih);
* priprava načrta uvajanja sprememb po koncu projekta.

**1.2) dejavnosti na ravni VIZ**

Na vsakem VIZ se oblikuje:

* **razvojni tim**, v katerega so vključeni vsaj 4 strokovni delavci; od tega vsaj 1 s področja računalništva in informatike (v kolikor VIZ ne more zagotoviti sodelovanja 1 strokovnega delavca (npr. učitelj RIN, ROID ipd.), je mogoče sodelovanje z zunanjimi strokovnjaki\*).

*\*Strokovnjaki s področja računalništva in informatike so lahko: učitelj RIN, strokovnjaki iz konzorcijskih partnerjev in zunanji izvajalci projekta, npr.: podjetja, neprofitne organizacije, društva, mladinske organizacije, VIZ, fakultete (tudi študentje pedagoških ali računalniških smeri).*

Naloge razvojnega tima so:

* + - načrtovanje in implementacija dela;
* zagotavljanje minimalnih tehničnih standardov za izvajanje projekta ter podpornih okolij;
* spremljanje izvedbe projekta, sprotno ugotavljanje uspešnosti predvidenih aktivnosti, doseganje ciljev in vmesnih rezultatov;
* udeležba na usposabljanju za uporabo različnih STEM kompletov;
* udeležba na usposabljanju za razvijanje računalniškega mišljenja pri učečih;
* udeležba na usposabljanjih projekta, delovnih srečanjih in na letnem dogodku projekta;
* priprava protokolov za pripravo učnih scenarijev ter njegova implementacija z upoštevanjem kataloga operativnih ciljev učnih načrtov;
* vzajemna refleksija (npr. kritično prijateljevanje in kolegialne hospitacije s protokolom spremljanja pouka ter predlogi za nadgradnjo);
* priprava in izbor učnih scenarijev za objavo;
* širjenje aktivnosti in rezultatov projekta na ravni VIZ (npr. pedagoške konference);
* sodelovanje pri evalvaciji projekta.

**Vključevanje inovativnih oddelkov oz. skupin v projekt:**

V času projekta je treba zagotoviti na posameznem VIZ vsaj 6 inovativnih oddelkov oz. skupin.

Predvidena dinamika vključevanja:

* v šolskem letu 2024/25 so vključeni vsaj 3 oddelki oz. skupine,
* v šolskem letu 2025/26 so vključeni vsaj 3 oddelki oz. skupine.

Inovativni oddelek zajema učence. Inovativna skupina zajema otroke.

Posamezni VIZ lahko vključi tudi manjše število inovativnih oddelkov oz. skupin, vendar pa mora biti kazalnik o številu inovativnih oddelkov oz. skupin na ravni projekta dosežen.

Aktivnosti učečih so skladne z aktivnostmi projekta in zagotavljajo njihovo aktivno vlogo v vseh fazah vzgojno-izobraževalnega procesa.

## Vzpostavljena učeča se skupnost na ravni projekta

Aktivnosti v okviru učeče se skupnosti:

* priprava in izvedba različnih oblik usposabljanj, ki ne potekajo v okviru projekta Digitrajni učitelj;
* virtualna učeča se skupnost za deljenje in vrednotenje primerov dobrih praks ter strokovne diskusije;
* grozdenje in redna izmenjava dobre prakse med posameznimi VIZ (npr. hospitacije s protokoli spremljanja, kritično prijateljevanje);
* redna srečanja (on-line ali v živo) s predstavitvami in vrednotenjem primerov dobrih praks vseh udeležencev projekta;
* aktivno sodelovanje in udeležba na letnem dogodku projekta;
* študijski obiski doma in v tujini.

## Letni dogodek projekta

Projekt organizira in izvede letni dogodek vseh vključenih v projekt. Letni dogodek v šolskem letu 2024/25 je dogodek za učitelje, letni dogodek v šolskem letu 2025/26 je dogodek za učitelje in učeče.

Dogodek za učitelje je organiziran na naslednji način, in sicer:

* dogodka se iz vsakega partnerja v projektu udeležita vsaj 2 učitelja,
* dogodek je namenjen izmenjavi dobrih praks s poudarkom na aktivni vlogi učiteljev.

Dogodek za učitelje in učence je organiziran na naslednji način, in sicer:

* dogodka se iz vsakega partnerja v projektu udeležita vsaj 2 učitelja,
* dogodka se udeleži vsaj 20 učečih,
* dogodek je namenjen izmenjavi dobrih praks s poudarkom na aktivni vlogi učiteljev in učencev.

Program in dejavnosti dogodka se predhodno uskladi z ministrstvom.

## Evalvacija projekta

Evalvacija poteka neodvisno od ostalih aktivnosti projekta in vključuje pripravo metodologije in instrumentarija za merjenje uspešnosti doseganja operativnih ciljev učnih načrtov razvojem računalniškega mišljenja in vključevanjem različnih STEM kompletov ter možnosti izboljšav metodologije in instrumentarija.

V evalvacijo so vključeni vsi, ki so vključeni v projekt.

Ob zaključku prvega leta se pripravi vmesno evalvacijsko poročilo, ob zaključku projekta pa končno evalvacijsko poročilo.

## Promocija in diseminacija

Promocija aktivnosti in rezultatov projekta je namenjena različnim deležnikom v nacionalnem in mednarodnem prostoru.

Promocija zajema:

1. objave in predstavitve, npr.:
* novice in strokovni prispevki na Slovenskem izobraževalnem omrežju SIO.si;
* na spletnih straneh VIZ in drugih;
* na družbenih omrežjih;
* v strokovnih in znanstvenih revijah;
* na srečanjih ključnih in zunanjih deležnikov (študijske skupine in druga delovna srečanja strokovnih skupin);
* na konferencah doma in v tujini (za strokovne in vodstvene delavce, raziskovalce, razvijalce šolskih politik);
* v nacionalnih, regionalnih in lokalnih medijih (tiskanih in elektronskih, radio, TV);
* drugo (letaki, brošure, video, podkasti itd.).
1. aktivno vključevanje in predstavitev rezultatov projekta v okviru evropskega tedna programiranja (ang. Codeweek), dnevih varne rabe interneta, domačih in mednarodnih tekmovanjih, natečajih, razstavah, učilnicah prihodnosti (npr. na fakultetah, Evropskem šolskem omrežju) ipd.
2. **Vodenje in koordinacija projekta**

Vodenje in koordiniranje projekta zajema vsebinsko in organizacijsko načrtovanje in izvajanje projekta ter zagotavljanje človeških in materialnih virov na nivoju partnerjev konzorcija.

Vodenje projekta zajema tudi redno spremljanje aktivnosti, sprotno ugotavljanje uspešnosti predvidenih dejavnosti, doseganje operativnih ciljev in vmesnih rezultatov ter usmeritve za sprotno nadgradnjo razvojnih dejavnosti projekta.

Pomembno je razporejanje nalog med sodelavce projekta, zagotavljanje učinkovite organizacije dejavnosti, izvajanje administrativnih nalog, zagotavljanje priprave in dosledne uporabe protokolov, priprava podrobnejšega načrta dejavnosti na VIZ itd.

Za učinkovito izvajanje aktivnosti projekta je treba zagotoviti:

* koordinacijo projekta med partnerji;
* redna srečanja vodstva projekta;
* redna srečanja razvojnih skupin;
* redna srečanja koordinatorjev vključenih VIZ;
* redna srečanja ravnateljev;
* redna srečanja razvojnega tima posameznega VIZ;
* redna poročanja o izvedenih aktivnostih in srečanja s skrbnikom pogodbe na strani ministrstva;
* aktivna udeležba na delovnih sestankih ministrstva.

# Upravičeni stroški

Za opravljene aktivnosti bo končni prejemnik posredoval ministrstvu Vlogo za izplačilo iz sklada NOO, ki je Priloga 4 javnega razpisa z zahtevanimi prilogami:

* Seznam stroškov
* Obračun SSE
* Mesečna poročila o izvajanju projekta za zaposlene, iz katerega je razvidna vsebina in rezultati dela osebe ter napredek pri doseganju rezultatov, kazalnikov in ciljev projekta.
* Dokazilo prijavitelja/konzorcijskega partnerja o zaposlitvi osebe ali prerazporeditvi z navedenim odstotkom zaposlitve na projektu (pogodba, aneks ali drug pravni akt, priloži se samo ob prvi Vlogi za izplačilo oz. takrat, ko pride do spremembe).
* Poročilo o izvedenem delu za avtorsko in podjemno delo z zahtevanimi dokazili (dokumentacijo o postopku oddaje javnega naročila, če je upravičenec naročnik po zakonu, ki ureja javno naročanje; avtorska ali podjemna pogodba; račun ali zahtevek za izplačilo avtorskega honorarja ali podjemnega dela; obračun dela (ali individualni REK-2 obrazec); dokazilo o plačilu dela in pripadajočih davkov in prispevkov, vključno z REK-2 obrazcem v primeru množičnega plačila.
* Vsebinsko poročilo o izvajanju projekta, iz katerega je razvidno, da so aktivnosti opravljene ter namen in cilji doseženi v skladu z načrtom oziroma je razviden napredek projekta skladno s prijavnico in načrtom aktivnosti.

# Komplementarnost z drugimi projekti

Ministrstvo bo v obdobju do 2030 sofinanciralo razvojne in implementacijske dejavnosti na več področjih: digitalno izobraževanje, ključne kompetence in kompetence 21. stoletja ter računalniško mišljenje, usposabljanje strokovnih in vodstvenih delavcev ter njihov profesionalni razvoj, kakovost v izobraževanju, inkluzija itd.

Na področju digitalnega izobraževanja komplementarno potekajo projekti v okviru mehanizma Načrta za okrevanje in odpornost (NOO), Programa evropske kohezijske politike 2021–2027 ter Erasmus+ projekti, s katerimi udejanjamo Akcijski načrt digitalnega izobraževanja 2021–2027 ([Akcijski-nacrt-digitalnega-izobrazevanja-2021-2027.pdf (gov.si)](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/SDIG/JR-NOO-usposabljanja-303-35/2022/Akcijski-nacrt-digitalnega-izobrazevanja-2021-2027.pdf)).

V obdobju trajanja projekta je treba zagotoviti komplementarnost s projektom Digitrajni učitelj (Usposabljanje strokovnih in vodstvenih delavcev v vzgoji in izobraževanju za krepitev digitalnih kompetenc, kompetenc za trajnostni razvoj ter finančno pismenost, 2023–2026), s prenovo izobraževalnih programov osnovne in srednje šole ter predšolske vzgoje (2023–2026), s projektom e-šolska torba 2023 (2022–2023), s projekti sofinanciranja digitalne tehnologije (oprema ter aplikacije in storitve) ter z drugimi projekti v prihodnje.