STEM un pilsoniskā līdzdalība

Līdzfinansē Eiropas Savienība

2027 Nacionālais attīstības plāns

Par projektu “STEM un pilsoniskās līdzdalības norises plašākai izglītības pieredzei un karjeras izvēlei”

Valsts izglītības attīstības aģentūra

Rīga, 2025

Valsts izglītības attīstības aģentūras īstenotais projekts Nr. 4.2.2.1/1/25/I/001 "STEM un pilsoniskās līdzdalības norises plašākai izglītības pieredzei un karjeras izvēlei” , ko finansē Eiropas Sociālais fonds Plus un Latvijas valsts

Saturs

1. Par projektu 3

2. Projekta mērķa grupa 5

3. Projektā lietotie termini 5

STEM 5

Pilsoniskās līdzdalības caurviju prasme 5

Norise 6

Norišu katalogs 6

Sadarbības partneri 6

Norises īstenotāji 6

4. Norises izstrāde 7

5. Norises īstenošana 7

6. Normatīvie dokumenti projekta īstenošanai 8

Projekts 8

Pirmsskolas izglītība 8

Pamatizglītība 8

Vispārējā vidējā izglītība 8

1. Par projektu

Projekta mērķis ir nodrošināt bērniem un jauniešiem iespēju apmeklēt norises STEM jomā un pilsoniskās līdzdalības jomā, kas sekmē mācību satura sasniedzamo rezultātu un mērķu sasniegšanu, lai mācību procesā dažādotu mācīšanās pieredzi, efektīvāk sasaistītu mācību teoriju ar praksi, veicinātu izpratni par minēto jomu darba tirgus prasībām, radītu interesi par šo jomu apgūšanu un sekmētu turpmāku mācīšanās izvēli minētajās jomās.

Projekta mērķis ir vērsts uz bērnu un jauniešu izglītības kvalitātes uzlabošanu, integrējot STEM un pilsoniskās līdzdalības aktivitātes mācību procesā.

Projekta mērķis definēts, balstoties uz identificētajām problēmām.

- Zema skolēnu ieinteresētība par STEM jomu. Latvijas skolēnu un jauniešu interese par dabaszinātnēm, matemātiku un tehnoloģijām ir zema. Saskaņā ar OECD un PISA datiem Latvijas 15 gadus vecu skolēnu sniegums matemātikā ir pazeminājies, bet dabaszinātņu kompetence ir nedaudz uzlabojusies. Tomēr Latvijas skolēni bieži uzrāda zemus sasniegumus un zemu interesi par STEM jomām kopumā, kas apdraud jauniešu spēju konkurēt darba tirgū, kur pieprasījums, spriežot pēc aktuālajām darba tirgus prognozēm, pēc STEM prasmēm pieaug.

- Nepietiekama sagatavotība un zema motivācija STEM jomā. Augstākajā izglītībā tikai 40% studentu STEM jomās pabeidz studijas, kas norāda uz zemu iepriekšējo sagatavotību un nepietiekamu motivāciju. Tāpēc ir nepieciešama agrīna un efektīva ieinteresēšana STEM jomā jau pirmsskolas un skolas vecumā.

- Zema pilsoniskā līdzdalība un jauniešu aktivitātes. Latvijā jaunieši ir mazāk aktīvi sabiedriskajās aktivitātēs un pilsoniskajā līdzdalībā, salīdzinot ar citām Baltijas valstīm.

Tikai 12% jauniešu uzskata, ka viņiem ir liels potenciāls ietekmēt lēmumus pašvaldībā, un tikai 10% uzskata, ka viņi var ietekmēt lēmumus valsts līmenī. Pētījumi liecina, ka pilsoniskā līdzdalība var būtiski ietekmēt jauniešu attīstību un veidot viņu vērtību sistēmu.

Minēto problēmu analīzes rezultātā tika formulētas **bērnu un jauniešu vajadzības:**

1. nepieciešamība bagātināt STEM jomas apguves procesu. Skolēniem ir nepieciešama plašāka, daudzveidīgāka praktiskā mācīšanās pieredze, kas saista teorētiskās zināšanas ar pielietojumu reālajā dzīvē, lai veidotu sākotnējo vai padziļinātu izpratni par STEM jomām un to nozīmi personīgajā nākotnes nodarbinātībā,

2. nepieciešamība veicināt izglītojamo pilsonisko līdzdalību un izpratni par demokrātiju. Bērniem un jauniešiem jāpalīdz apzināties savu lomu sabiedrībā, jāattīsta kritiskā domāšana, līdzdalības prasmes un līderības spējas, lai viņi būtu aktīvi un spētu iekļauties sabiedriskajos procesos.

Valsts izglītības attīstības aģentūras īstenotais projekts Nr. 4.2.2.1/1/25/I/001 "STEM un pilsoniskās līdzdalības norises plašākai izglītības pieredzei un karjeras izvēlei" , ko finansē Eiropas Sociālais fonds Plus un Latvijas valsts

Projektā ietvertie **vajadzību risinājumi**

STEM joma ietver dabaszinātņu, matemātikas un tehnoloģiju mācību jomas; pilsoniskās līdzdalības joma ietver pilsoniskās līdzdalības caurviju prasmi

Lai rosinātu pirmsskolas vecuma bērnu agrīnu ieinteresēšanu STEM jomā, projektā paredzēts nodrošināt interaktīvas un praktiskas aktivitātes pirmsskolas vecuma bērniem, piemēram, eksperimentu veikšana, dabas novērojumi u.tml. Tādējādi tiks attīstīta bērnu zinātkāre un loģiskā domāšana, kas veidos pamatu vēlmei turpināt apgūt STEM jomu skolā. Interaktīvas nodarbības palīdzēs bērniem attīstīt radošumu, problēmu risināšanas prasmes un nebaidīties no kļūdām, kas ir būtiski inovācijām nākotnē.

Projektā plānots skolēniem pamatizglītības un vidējās izglītības līmenī sadarbībā ar zinātnes centriem, uzņēmumiem, biedrībām u.c. institūcijām piedāvāt praktiskas nodarbības un uzdevumus, kas ļaus viņiem saistīt teorētiskās zināšanas ar reālajām dzīves situācijām, piemēram, inženierzinātņu projekti, programmēšanas uzdevumi, simulācijas un eksperimentu veikšana. Šādas aktivitātes veicinās bērnu un jauniešu digitālo un tehnoloģiju prasmju attīstību, kā arī palīdzēs izprast STEM jomas pielietojumu dažādos dzīves aspektos, tuvinot izglītības standartos un priekšmetu programmās formulētajiem sasniedzamajiem rezultātiem.

Lai aktualizētu pilsoniskās līdzdalības caurvijas attīstību, bērni pirmsskolas un skolas vecumā būs iesaistīti tādās atbilstošās aktivitātēs, kas saistītas ar lēmumu pieņemšanu un sadarbību. Šīs aktivitātes veidos izpratni par demokrātijas principiem, piemēram, komandas darbu, cieņpilnu diskusiju, lēmumu pieņemšanu un ideju prezentēšanu. Bērni un jaunieši šīm vecuma grupām atbilstošā veidā projekta norišu ietvaros tiks izglītoti arī par pilsoniskās atbildības un līdzdalības nozīmi. Izpratne par pilsonisko līdzdalību palīdzēs bērniem un jauniešiem attīstīt līderības prasmes, iniciatīvu un spēju organizēt projektus, kas ir noderīgi gan izglītībā, gan arī turpmāk profesionālajā karjerā. Tiks veicināta arī kritiskās domāšanas, medijpratības un spējas analizēt informācijas avotus attīstība, lai jaunieši varētu izvērtēt sabiedriskos jautājumus un pieņemt lēmumus. Efektivitātes un ilgtspējības kontekstā projekta norises stiprinās saikni starp mācību saturu un reālajām karjeras iespējām, kas palīdzēs skolēniem saprast, kā STEM jomas zināšanas tiek novērtētas un izmantotas, indivīdam iekļaujoties darba tirgū. Sadarbība ar pašvaldībām, izglītības iestādēm un organizācijām nodrošinās projekta ilgtermiņa ietekmi un iespēju paplašināt mācību saturu atbalstošu piedāvājumu arī pēc projekta noslēgšanās.

Projekta īstenošanas gaitā tiks nodrošināts, ka norišu saturs un forma kā vispārējās izglītības, tā arī pirmsskolas izglītības programmu īstenošanas gadījumā atbilst mācību saturā sasniedzamiem rezultātiem un mērķiem gan STEM jomā, gan pilsoniskajā līdzdalībā. Lai nodrošinātu iespēju bērniem un jauniešiem apmeklēt plānotās norises, kā sadarbības partneri projektā plānotas pašvaldības, kas ir pirmsskolas izglītības iestāžu, vispārējās izglītības iestāžu un profesionālās izglītības iestāžu dibinātājas, tāpat arī valsts dibinātas vispārējās un profesionālās izglītības iestādes, valsts augstskolu dibinātas akreditētas izglītības iestādes un citu juridisku personu dibinātas akreditētas pirmsskolas, vispārējās un profesionālās izglītības iestādes, kuras īsteno Latvijā licencētas vispārējās izglītības programmas pirmsskolas, pamata un vidējās izglītības pakāpē un profesionālās izglītības programmas pamata un vidējās izglītības pakāpē.

2. Projekta mērķa grupa

Projekta mērķa grupa ir izglītojamie obligātajā pirmsskolas izglītības vecumā izglītības iestādēs, kas īsteno pirmsskolas izglītības programmas, un izglītojamie vispārējās izglītības iestādēs un profesionālās izglītības iestādēs, kas īsteno klātienes pamatizglītības un vidējās izglītības programmas.

3. Projektā lietotie termini

STEM

normatīvajos aktos par pirmsskolas izglītības vadlīnijām[1], valsts pamatizglītības standartu[2], valsts vispārējās vidējās izglītības standartu[3] definētās mācību jomas:

- dabaszinātņu (t.sk. fizika, ķīmija, bioloģija, ģeogrāfija, dabaszinības) joma;
- matemātikas joma;
- tehnoloģiju (t.sk. dizains un tehnoloģijas, datorika, programmēšana, inženierzinības) joma un atbilstoši specializētie kursi.

Pilsoniskās līdzdalības caurviju prasme

vispārējās pamatizglītības standartā, vispārējās vidējās izglītības standartā un pirmsskolas izglītības vadlīnijās definētā pilsoniskās līdzdalības caurviju prasme.

Skolēns veido aktīvu dzīves pozīciju un nostiprina savu pārliecību par katra indivīda iespējām ietekmēt un izmainīt vidi un situāciju, kurā atrodas, sabiedrības un vides ilgtspēju saista ar indivīda ikdienas rīcību, saskata to gan lokālā, gan globālā mērogā, empātiski izzina daudzveidīgus uzskatus, rīkojas solidāri un atbildīgi, sarunu ceļā meklē un kopā ar citiem īsteno risinājumus pretrunīgām situācijām

Pirmsskolā bērni mācās būt atbildīgi par sevi, līdzcilvēkiem un apkārtni. Nākotnē viņi veidos kopienu, kurā iespējams justies droši un līdzvērtīgi ar citiem, ietekmēt notiekošo, viņi nepaies garām situācijām, kas šķiet nepieņemamas. Pirmsskolas ikdienā pilsoniskās līdzdalības prasmes sāk apgūt, veidojot un ievērojot noteikumus grupā, mācoties saprast citus, līdzpārdzīvojot notiekošajam un rīkojoties videi draudzīgi. Tādējādi bērni sāk apzināti uzņemties atbildību un rīkoties.

[1] Ministru kabineta 2018.gada 21.novembra noteikumi Nr.716 "Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem".
[2] Ministru kabineta 2018.gada 27.novembra noteikumi Nr.747 "Noteikumi par valsts pamatizglītības standartu un pamatizglītības programmu paraugiem".
[3] Ministru kabineta 2019.gada 3.septembra noteikumi Nr.416 "Noteikumi par valsts vispārējās vidējās izglītības standartu un vispārējās vidējās izglītības programmu paraugiem".

Norise

Norise - papildus formālajai izglītībai organizēta izglītojoša praktiska nodarbība plašākai mācīšanās pieredzei, mācību satura tematu padziļinātai un jēgpilnākai apguvei, pētniecības prasmju attīstīšanai, intereses un izpratnes veicināšanai STEM un pilsoniskās līdzdalības un aktīvas izglītojamo iesaistes veicināšanā.

Norises saturs un forma kā vispārējās izglītības, tā arī pirmsskolas izglītības programmu īstenošanas gadījumā atbilst mācību saturā sasniedzamiem rezultātiem un mērķiem gan STEM jomā, gan pilsoniskajā līdzdalībā.

Norišu katalogs

Projekta ietvaros ir izstrādāts norišu katalogs. Kataloga publiskajā versijā VIAA interneta vietnē https://www.viaa.gov.lv/lv/stem-un-pilsoniska-lidzdaliba ir pieejama vispārīga informācija.

Kataloga pilnā versija pieejama izglītības iestādēm. Tajā papildus iekļauta informācija par norises veidu, īstenotāju, vecumgrupu, sasaisti ar izglītības standartiem un programmām, ir pieejami nodarbību apraksti un kontaktinformācija saziņai. Izglītības iestāde Projekta ietvaros var izvēlēties tikai tās norises, kuras ir iekļautas norišu katalogā.

Sadarbības partneri

Aģentūra pasākumu īsteno sadarbībā ar pašvaldībām, kas ir pirmsskolas, vispārējās un profesionālās izglītības iestāžu dibinātājas, valsts dibinātām vispārējās un profesionālās izglītības iestādēm (tai skaitā koledžām), valsts augstskolu dibinātām akreditētām izglītības iestādēm un citu juridisku personu dibinātām akreditētām pirmsskolas, vispārējās un profesionālās izglītības iestādēm, kas īsteno Latvijā licencētas vispārējās izglītības programmas pirmsskolas, pamata un vidējās izglītības pakāpē un profesionālās izglītības programmas pamata un vidējās izglītības pakāpē, ar kuriem Aģentūrai noslēgts sadarbības līgums (turpmāk - Sadarbības partneri).

Norises īstenotāji

Norišu īstenotāji var būt dažādi: organizācijas, piemēram, biedrības, nodibinājumi, jaunatnes centri, inovāciju centri, augstskolas, kā arī uzņēmumi, īpaši tie, kas darbojas STEM jomā vai pilsoniskās līdzdalības veicināšanā.

4. Norises izstrāde

Norises saturam, īstenošanas formai un metodēm ir jāatbilst mācību saturam, izglītojamo vecuma un uztveres īpatnībām. Norises īstenošanā jāizmanto tādas metodes, kas veicina katra izglītojamā aktīvu un praktisku darbošanos.

Norises īstenotājs izstrādā norisi un iesniedz Aģentūrā pieteikumu. Katras piedāvātās norises atbilstību pēc iesniegšanas izvērtē projekta eksperti. Noteiktiem nosacījumiem atbilstošas norises Aģentūra iekļauj norišu katalogā.

Detalizētāka informācija pieejama VIAA interneta vietnē https://www.viaa.gov.lv/lv/stem-un-pilsoniska-lidzdaliba/norisu-istenotajiem publicētajos atbalsta materiālos:

- Kvalitātes un atbilstības nosacījumi STEM norišu īstenotājiem;
- Kvalitātes un atbilstības nosacījumi Pilsoniskās līdzdalības caurviju prasmes norišu īstenotājiem;
- STEM un PILSONISKĀS LĪDZDALĪBAS norises pirmsskolas izglītības procesā;
- Ieteikumi norisēm klasēs/grupās bērniem ar speciālām vajadzībām.

5. Norises īstenošana

Norise var tikt īstenota izglītības iestādē, norises īstenotāja norādītajā adresē vai īstenošana var tikt uzsākta īstenotāja norādītajā adresē. Norisi sagatavo, nodrošina visu norisei nepieciešamo un vada norises īstenotājs. Projekta nosacījumiem atbilstošas norises tiek iekļautas norišu katalogā. Izglītības iestāde identificē izglītojamo mācību vajadzības, izvēlas vēlamo norisi no norišu kataloga, sazinās ar norises īstenotāju un sadarbojas, lai mērķtiecīgi sagatavotos norisei un norise sekmētu mācību satura sasniedzamo rezultātu un mērķu sasniegšanu.

Izglītības iestāde Projekta ietvaros var izvēlēties norisi tikai no norišu kataloga un tā tiek īstenota tikai atbilstoši apstiprinātajam.

Aģentūra nodrošina kvalitātes uzraudzību, tostarp par norišu plānošanu un apmeklējumu nodrošināšanu atbilstoši mērķa grupai.

Norise notiek iekļaujošā un atbalstošā vidē, kurā visi dalībnieki var aktīvi piedalīties un uzdot jautājumus. Pēc norises izglītojamie atbilstoši vecumposmam sniedz atgriezenisko saiti par norisi, pedagogs sniedz atgriezenisko saiti par norises mērķu un rezultātu sasniegšanu.

Valsts izglītības attīstības aģentūras īstenotais projekts Nr. 4.2.2.1/1/25/I/001 "STEM un pilsoniskās līdzdalības norises plašākai izglītības pieredzei un karjeras izvēlei" , ko finansē Eiropas Sociālais fonds Plus un Latvijas valsts

6. Normatīvie dokumenti projekta īstenošanai

Projekts

Ministru kabineta 17.12.2024. noteikumu Nr.882 "Eiropas Savienības Kohēzijas politikas programmas 2021.–2027. gadam 4.2.2. specifiskā atbalsta mērķa "Uzlabot izglītības un mācību sistēmu kvalitāti, iekļautību, efektivitāti un nozīmīgumu darba tirgū, tostarp ar neformālās un ikdienējās mācīšanās validēšanas palīdzību, lai atbalstītu pamatkompetenču, tostarp uzņēmējdarbības un digitālo prasmju, apguvi, un sekmējot duālo mācību sistēmu un māceklības ieviešanu" 4.2.2.1. pasākuma "Kvalitatīvas un mūsdienīgas izglītības īstenošana pirmsskolas, pamata un vidējās izglītības pakāpē"" projekts "STEM un pilsoniskās līdzdalības norises plašākai izglītības pieredzei un karjeras izvēlei" īsteno Valsts izglītības attīstības aģentūra no 2025. – 2028.gadam".

Pirmsskolas izglītība

Ministru kabineta 21.11.2018. noteikumi Nr.716 "Noteikumi par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām un pirmsskolas izglītības programmu paraugiem"

Pirmsskolas mācību programma

Pamatizglītība

Ministru kabineta 27.11.2018. noteikumi Nr.747 "Noteikumi par valsts pamatizglītības standartu un pamatizglītības programmu paraugiem"

Mācību programmu paraugi pamatizglītībā

Vispārējā vidējā izglītība

Ministru kabineta 03.09.2019. noteikumi Nr.416 "Noteikumi par valsts vispārējās vidējās izglītības standartu un vispārējās vidējās izglītības programmu paraugiem"

Programmu paraugi vidējā izglītībā

Vairāk par norišu izstrādi materiālos "Kvalitātes un atbilstības nosacījumi STEM norišu īstenotājiem" un "Kvalitātes un atbilstības nosacījumi pilsoniskās līdzdalības caurviju prasmes norišu īstenotājiem". https://www.viaa.gov.lv/lv/stem-un-pilsoniska-lidzdaliba/norisu-istenotajiem

Izstrādāts izmantošanai projektā "STEM un pilsoniskās līdzdalības norises plašākai izglītības pieredzei un karjeras izvēlei" atbilstoši Ministru kabineta 17.12.2024. noteikumiem Nr.882 "Eiropas Savienības Kohēzijas politikas programmas 2021.–2027. gadam 4.2.2. specifiskā atbalsta mērķa "Uzlabot izglītības un mācību sistēmu kvalitāti, iekļautību, efektivitāti un nozīmīgumu darba tirgū, tostarp ar neformālās un ikdienējās mācīšanās validēšanas palīdzību, lai atbalstītu pamatkompetenču, tostarp uzņēmējdarbības un digitālo prasmju, apguvi, un sekmējot duālo mācību sistēmu un māceklības ieviešanu" 4.2.2.1. pasākuma "Kvalitatīvas un mūsdienīgas izglītības īstenošana pirmsskolas, pamata un vidējās izglītības pakāpē" īstenošanas noteikumi"[4].

Projektu "STEM un pilsoniskās līdzdalības norises plašākai izglītības pieredzei un karjeras izvēlei" īsteno Valsts izglītības attīstības aģentūra no 2025. – 2028.gadam. Projekts tiek īstenots līdz 2028.gada 31.augustam.

[4] Ministru kabineta 2024.gada 17.decembra noteikumi Nr.882