

LISA 2: Teaduse populariseerimise riiklikul projektikonkursil toetatud projektide aruannete analüüsi metoodika

Projektikonkurssist lühidalt

Teaduse populariseerimise riiklikku projektikonkurssi, mida viib ellu ETAg, on korraldatud alates 2007. aastast. Tegemist on ühe olulisema teadust populariseerivate ettevõtmiste toetusega Eestis.

Riiklik teaduse populariseerimise konkurss käsitleb teadust laiemalt, kuid kuna valdav osa projekte on olnud seotud LTT-ga, siis on ta käesoleva uuringu jaoks oluline täiendav sisend. Olgugi, et projektikonkurss on vaid üks mitmetest olemasolevatest rahastusvõimalustest teaduse, sh LTT valdkondade, populariseerimiseks ja nende projektide analüüs ei võimalda teha üldistusi kogu valdkonna kohta, täiendas aruannete sisend teiste meetoditega kogutud infot. Projektikonkursi aruandeid analüüsiti ka varasemas, 2013. aastal Eesti Teadusagentuuri (ETAg) poolt tellitud ja Praxise tehtud uuringus „Teadust ja tehnoloogiat populariseerivad tegevused Eestis.“

Projektikonkurssi aruannete analüüsi metoodika

Uuringu läbiviijad said ETAgilt analüüsiks 2013.–2017. aastatel riikliku teaduse populariseerimise projektikonkursi raames toetatud projektide aruanded. Aruandeid oli kokku 148. Teaduse populariseerimise riikliku projektikonkursi 2013.–2018. aasta eelarvest ja käesolevasse uuringus analüüsitud aruannetest annab ülevaate Tabel 1.

Tabel 1. Teaduse populariseerimise riikliku projektikonkursi 2013.–2018. aasta voorude ülevaade

Projekti aasta	Kogu toetus (eurot)	Taotlusi ¹	Toetatud projekte	Uuringu analüüsi kaasatud projektide hulk
2013	152 000	100	32	32
2014	220 000	178	38	35
2015	202 000	141	30	30
2016	202 000	144	39	37
2017	155 000	148	28	14
2018	150 000	121	30	0 ²

Allikas: ETAg'i kodulehekülg³, autorite koostatud

Analüüsi läbiviimise alguseks valmistati ette esmased koodid tulenevalt Praxise 2013. aasta uuringust, selleks hetkeks läbi viidud intervjuudest tulnud sisendist, teoreetilisest kirjandusest ja uurimisküsimustest. Kõigepealt

¹ 2013.–2018. aasta jooksul esitatud taotlustest on osutunud edukaks ligi 24%.

² 2018. aasta projektikonkursi projekte polnud võimalik käesolevasse uuringusse kaasata, kuna nende projektide aruandlusperiood jääb 2019. aasta teise poolaastasse.

³ Eesti Teadusagentuur. Varasemad konkursid. Kättesaadav: <https://www.etag.ee/tegevused/konkursid/projektikonkurss/rahastatud-projektid/>

kodeeriti esmaste koodidega 2013. aasta 32 projekti aruannet. Protsessi käigus täiendati ja täpsustati koode, lisandusid ka mõned uued koodid.

Järgmiseks kodeeriti kõik projektid, sealhulgas uuesti kõik 2013. aasta projektid. Selle analüüsi protsessi käigus lisandusid juurde üksikud koodid tulenevalt aruannetes leidunud infost, mis andis täiendavat sisendit uurimisküsimustele vastamiseks. Mõned koodid jäeti lõpus analüüsist kõrvale, kuna aruannetes ei leidunud piisavalt vastavat sisendit ja omavahel võrreldavat informatsiooni. Aruannete iseloomu tõttu ei olnud võimalik kõike algselt soovitud infot välja tuua. Käesoleva lisa lõpus on välja toodud selgitused eemaldatud koodide kohta.

Aruannete analüüs oli sõltuv aruannetes sisalduva teabe täpsusest ja usaldusväärsusest. Kuigi projektide aruande vorm oli projektide tulemuslikkuse seirel ühtne, lähenesid vastajad selle täitmisele erinevalt – aruanded olid väga erineva ülesehitusega, sisulise mahuga ja kirjastiiliga. Kohati seadis see takistusi andmete tõlgendamisel. Seega tuleb antud aruandes toodud aruannete analüüsi arvude ja näidete puhul arvestada, et kodeeritava sisu kvaliteet oli ebaühtlane.

Aruannete analüüsi tulemusena tehtavad järeldused kehtivad eelkõige projektikonkursi raames toetuse saanud projektide kohta ning nende põhjal ei tehtud laiemaid üldistusi, kuna Eestis toimub hulgaliselt LTT-d populariseerivaid tegevusi ka väljaspool Teaduse populariseerimise riikliku projektikonkursi.

LTT populariseerimise koodid riikliku populariseerimise konkursi aruannete analüüsil TULEMUSLIKKUS

Projekti edukuse hindamiseks küsiti tagasisidet (üldine tagasiside, konkreetne tagasiside, N/A)

- *Üldine tagasiside – on ära märgitud tagasiside küsimine/saamine VÕI märgitud, et osalejad on juba huvitatud järgmiseks korraks registreerumisest*
- *Konkreetne tagasiside – on ära toodud numbriliselt? On näha, et osalejatele tagasisidet küsiti süstemaatiliselt. Näide: „69,6% vastanutest ütles, et töötubades osalemine tekitas neis huvi energiatõhusast ehitamisest rohkem teada saada. Lausa 91% vastanutest lausus, et osaleks samalaadses projektis uuesti.“*

Kasutati osaluse näitajat (jah, ei) – märkida jah vaid siis, kui oli algselt seatud numbriline eesmärk

Milline oli osaleja näitaja saavutamise seis? (ületati, saavutati, alla ootuste)

EESMÄRK

Milline on projekti eesmärk LTT populariseerimise seisukohast? (0) info jagamine ja teadlikkuse tõstmine (1) huvi ja põnevuse tekitamine, (2) teaduse vastu huvi hoidmine, (3) toetada formaalharidust, (4) LTT valdkonna karjääriinfo pakkumine, (5) Teadlase elukutse populariseerimine, (6) eesti keele teaduskeelena propageerimine, (X) Pole öeldud/määratletav

Selle küsimusega sooviti kaardistada, mis on projektikonkursi projektide tegevuste eesmärgid. ⁴ Kuigi kõikide projektide eesmärk on teadust populariseerida, jääb õhku küsimus miks/mil viisil soovitakse teadust populariseerida ja/või kuidas on nähtud projekti panust teaduse populariseerimisse. Kategooriate loomisel on toetutud 2013. aasta uuringule, laiemale teaduse populariseerimise kirjandusele ja ankeetide andmestikule.

⁴ „Teaduse populariseerimise projektikonkursi eesmärk on toetada tegevusi, mille kaudu toimub teadustegevuse tutvustamine ja laiemale avalikkusele mõistetavamaks tegemine, teaduse, teadussaavutuste ja teadlaste töö populariseerimine ning huvi äratamine teadustegevuse ja teadlase elukutse vastu. Muuhulgas toetatakse tegevusi, millega äratada nooremate kooliõpilaste huvi teaduse ja tehnoloogia vastu; propageerida eesti keele kasutamist teaduskeelena; tutvustada interdistsiplinaarseid uurimissuundi.“ Eesti Teadusagentuur. Teaduse populariseerimise projektikonkurs. Kättesaadav: <https://www.etag.ee/tegevused/konkursid/projektikonkurss/>

NB! Projektide antud kategooriatesse liigitamisel on olnud suur roll ka uurijate enda poolset tõlgendusel. Nimelt varieeruvad projektide aruanded oma olemuselt. Kohati on kategooriatega analoogne eesmärk selgelt välja öeldud (nt. „projekti eesmärk on tekitada huvi...“) kuid teinekord nõudis liigitamine uurijate poolset subjektiivsemat tõlgendamist. Sellegipoolest annab see meile teatud indikatsiooni projektide fookusest.

- 0.) teadlikkuse tõstmine – olulisena nähti osalejate/avalikkuse teavitamist või mingi sõnumi edastamist, teadussaavutuste või teadusajaloo tutvustamine (Näiteks: Näitusekorraldajate eesmärk oli see, et kõlama jääks sõnum arheoloogiapärandi kaitsmise olulisusest.)
- 1.) huvi ja põnevuse tekitamine – eesmärgiks on teha teadus osalejatele huvitavaks, rõhuda osalejate üldisele uudishimule, tekitada üllatust ja WOW momente ja/või projekti raames selgitatakse teaduse ja igapäeva elu seoseid.
- 2.) teaduse vastu huvi hoidmine – eesmärk on liikuda edasi esmasest põnevusest sügavama huvi hoidmiseks. Projekti raames hoitakse noori süsteemselt ja läbimõeldult teaduse juures.
- 3.) toetada formaalharidust – projekti eesmärk on toetada õpetajaid või koolide õppekava; viidatakse õppekava ja projekti seoste
- 4.) LTT valdkonna karjääriinfo pakkumine – projekti eesmärgina on märgitud karjääri võimaluste selgitamist
- 5.) teadlase elukutse populariseerimine – eesmärgina on nähtud teadlase ja inseneri elukutse populariseerimist
- 6.) eesti keele teaduskeelena propageerimine
- X.) Pole öeldud/määratletav – Projekti aruandes pole eesmärki määratletud ja/või aruande info on liiga napp ning üldsõnaline, et oleks võimalik tõlgendada projekti eesmärki laiemalt kui „LTT valdkonna populariseerimine“ või „X-ürituse korraldamine.“

SIHTRÜHM

Sihtrühm (lapsed/õpilased, õpetajad/juhendajad, lapsevanemad/pered, tudengid, täiskasvanud/pensionärid, spetsialistid, laiahaardeline) - Missugustele sihtrühmadele on tegevus mõeldud?

- Laiahaardeline – Projekti sihtrühm oli konkreetselt kitsendamata ja kõik huvilised olid oodatud osalema.

Kooliaste (eelkoolialised, põhikooli I, II, III aste, gümnaasium, ebamäärane, pole sihtrühm) - Missugusele kooliastmele on projekt mõeldud?

- Eelkoolialised – sh. lasteaed üldisemalt
- I aste – 1-3. klass
- II aste – 4-6. klass
- II aste – 7-9. klass
- Ebamäärane – ei ole täpsustatud millistele õpilastele suunatud. Enamasti tähendab see, et kõikide kooliastmete õpilased olid oodatud. Mõnikord ei olnud aruandest võimalik välja lugeda, millisele kooliastmele tegevus mõeldud on.

Muukeelne elanikkond (jah/ei) - Kas projektis pöörati otseselt tähelepanu muukeelsele elanikkonnale? - Muukeelne elanikkond saab ilmselt enamasti osaleda kõigil üritustel, kuid kuivõrd on näha, et nende osalemise suurendamiseks panustati näiteks materjalide tõlkimisega või teises keeles loengute pakkumisega.

Erivajadustega (jah/ei) - Kas projektis pöörati mingilgi määral tähelepanu hariduslike erivajadustega (vaimne, füüsiline, muu) inimestele.

Milline on sihtrühmani jõudmise kanal? (otsekontakt; meililistid/uudiskirjad/infokirjad; erialaliidud/aineseltsid; varem osalenute kontaktid; suuline levik; kooli siseinfo; organisatsiooni või projekti koduleht; partneri koduleht; infopäev; sotsiaalmeedia; haridusega seotud portaalid; üleriigiline ajaleht või ajakiri; kohalik ajaleht või ajakiri; füüsiline reklaam; raadio/televisioon; pressiteade; läbi muude asutuste; info puudub)

KOOSTÖÖ TEISTEGA

Projekti eestvedaja institutsioon (füüsiline isik, lasteaed, üldhariduskool, kõrgharidusasutus, huvikool, noortekeskus, klubi/selts/ühing, MTÜ, teaduskeskus/muuseum, fond/sihtasutus, ettevõtte, riigiasutus/KOV, lapsevanemad) - millised institutsioonid on projekti elluviimiseks toetuse saanud.

Teised projekti elluviimise osapooled (lasteaed, üldhariduskool, kõrgharidusasutus, huvikool, noortekeskus, klubi/selts/ühing, MTÜ, teaduskeskus/muuseum, fond/sihtasutus, ettevõtte, riigiasutus/KOV, lapsevanemad, partnerid puuduvad) – Millised osapooled olid projekti toimimisse kaasatud? Indikaator toimivatest koostöödest.⁵

- *Kõrgharidusasutus – Sisuliselt ülikool/teadlased, kas siis institutsioonina või selle esindajana. On pandud kokku, kuna raske eristada.*
- *Klubi/selts/ühing – Näiteks: Eesti Füüsika Selts, MTÜ Eesti Tehnoloogiakasvatuse Liit, MTÜ Eesti Geoinformaatika Selts, Lasva käsitööselts, MTÜ Eesti Lugemisühing jt.*
- *MTÜ – Näiteks: MTÜ Wikimedia Eesti, MTÜ Robotex, Teaduslugu MTÜ jt.*
- *Teaduskeskus/muuseum – Näiteks: AHHA, Tartu tähetorn, Jääaja keskus, Võrtsjärve limnoloogiajaam, Tõravere Observatoorium, Tartu Ülikooli muuseum, Tartu botaanikaaed, Järvemuuseum.*
- *Fond/sihtasutus – Näiteks: SA INNOKAS, SA Eesti Maaülikooli Mahekeskus jt.*
- *Ettevõtte – ära märkida vaid juhul, kui koostöö oli midagi enam sponsorlusest*
- *Riigiasutus/KOV – Näiteks: Politsei-ja Piirivalveameti Lõuna prefektuuri piirivalvebüroo, Päästeameti Demineerimiskeskuse Lõuna-Eesti pommigrupp, Euroopa Komisjoni Eesti esindus, Keskkonnaamet, ERR, Kuressaare linnavalitsus jt.*
- *Lapsevanemad – ära märkida juhul, kui lapsevanemad panustavad projekti elluviimisesse. Nt. juhendavad oma laste teadustöid, annavad projekti raames loenguid, on õppevahendi loomisel tagasiside grupiks*
- *Partnerid puuduvad – projekt teostati vaid eestvedaja poolt (näiteks muuseum töötas oma jõududega välja uue õppevahendi või MTÜ viis läbi huviringi väliseid jõude kaasamata.*

GEOGRAAFILINE HAARE

Geograafiline kaasatus (X maakond, üle-eestiline, ebamäärane Tallinn, ebamäärane Tartu, ebamäärane, rahvusvaheline dimensioon) - Milliste piirkonna elanikele on suunatud?

- *X-maakond – märkida maakonna nimed kui neid on 5 või vähem*
- *Üle-eestiline – kaasatud oli rohkem kui 5 maakonda (sh. Veebi/raadio/televisiooni projektid)*
- *Ebamäärane (Tallinn) – Oma haardelt potentsiaalselt üle-eestiliselt, kuid füüsiliselt Tallinnas toimunud tegevus, kus osalejate tausta aruandes ei kaardistatud. Tegemist enamasti muuseumidega, mis on avatud kõigile kuid oma samas oma füüsilise asukoha tõttu piiratud. Näiteks: Energiaavastuskeskuse uued näitused.*
- *Ebamäärane (Tartu) - Oma haardelt potentsiaalselt üle-eestiline, kuid füüsiliselt Tartus toimunud tegevus, kus osalejate tausta aruandes ei kaardistatud. Tegemist enamasti muuseumidega, mis on*

⁵ Märkus: Kui eestvedaja on kool, kuid korraldatud üritustel osalesid ka teiste koolid esindajad, siis märgiti ka siin ära „kool“ (sama kehtib teiste institutsioonide kohta). Sedasi joonistus välja sama tasandi institutsioonide omavaheline koostöö või selle puudumine.

avatud kõigile kuid oma füüsilise asukoha tõttu on haare siiski piiratud. Näiteks: Tartu Teaduslinn on suurüritus, mis võib meelitada osalema inimesi üle Eesti, kuid samas on tõenäoline peamiselt Tartu inimeste osalus.

- Ebamäärane – aruandest on võimatu välja lugeda, mis kandi inimestele tegevus suunatud oli või kes osales.
- Rahvusvaheline dimensioon – ära märkida, kui projekt toimus osaliselt välismaal või projektis osalesid ka teiste riikide esindajad

Kas projekt oli veebi/raadio/televisiooni põhine (jah, ei)? – Ära märkida juhul kui suurem osa projekti tegevus toimus veebis/raadios/televisioonis.

KESTUS JA REGULAARSUS

Tegevuse kestus osaleja seisukohast (1, 2-5, 5+, ebamäärane) ühe aasta jooksul

Küsimus tahab selgitada välja, kui pikalt oli üks õppija protsessis sees. Mida kauem ollakse seotud, seda kasulikum see tõenäoliselt on nii õppijale kui ka laiemalt LTT populariseerimise lähtepunktist. Kvalitatiivne väärtus.

- 1 – projektis osaleti ühe päeva või 1-2 lühiüritusel⁶
- 2-5 – projektis osaleti 2-5 päeva või 2-5 lühiüritusel
- 5+ - projektis osaleti enam kui 5 päeva või enam kui viiel lühiüritusel
- Ebamäärane – projekti tegevuse olemusest tulenevalt ei anna seda määratleda (näiteks õppevahendi loomine), aruandes toodud info on puudulik või projekt hõlmas erineva pikkusega tegevusi erinevatele sihtrühmadele/osalejatele.

Projekti iseloom (episoodiline programm, regulaarne programm, üksik üritus, mitmekülgne)

Küsimus tahab välja selgitada projektide ühiskondlikku haaret. Mida rohkem erinevaid inimesi osaleb seda parem LTT populariseerimise lähtepunktist. See siis pigem "kvantitatiivne väärtus"

- Episoodiline programm – regulaarselt toimuvad üritused, milles osalejad vahetuvad ja neid on palju. Näiteks: AHHA õpitoad, mida külastavad erinevate koolide õpilaste grupid. Teadusbussi väljasõidud Eesti koolidesse.
- Regulaarne programm – sama grupp inimesi on aasta vältel tegevusega seotud
- Üksik üritus – ühekordne lähestikel päevadel toimuv üritus (sh. nii mõne tunnised võistlused, paari päevase konverentsid kui ka mitme päevased laagrid). Peamine on, et tegevus toimus vaid korra aasta jooksul.
- Loomine – projekti eesmärk oli millegi nõ. käegakatsutava (mitte-kogemusliku) loomine, enamasti õppevahend. Näiteks: õpik, õppevideod, leiutis, veebikeskkond, saatesari, testide genereerimise rakendus, taaskasutatavatest materjalidest maja, elektrijõul liikuv vormelauto, lühianimatsioon ja virtuaalserealaalsuse lahendus
- Mitmekülgne – projekt hõlmas erineva iseloomuga tegevusi erinevatele sihtrühmadele

TEGEVUS

Missuguseid tegevusi teostati? – (huviring, kursus, laager/suvekool, teadusnädal, teaduspäev, konverents, loeng, töötuba/õpituba, teadusteater, õppekäik/väljasõit, näitus, teaduslaat/mess, koolitus, seminar, võistlus/konkurss, olümpiaad, loomine)

Milliseid valdkondi hõlmas? (Täppisteadus [füüsika/astronoomia, keemia, matemaatika], loodusteadus [bioloogia, geograafia, keskkonnakaitse/keskkonnatehnoloogia, biotehnoloogia (sh arstiteadus,

⁶ Mõned lühiajalised ja/või ühekordsed tegevused (nt õpilaskonkurssid) nõuavad osalejatelt pikemaajalist eeltööd, mistõttu nad sisaldavad ka pikemaajalise ja/või korrapärase tegevuse elemente. Et selliste tegevuste puhul on rõhk siiski tulemuse ühekordsel esitamisel ja/või osalemisel, on need analüüsis kategoriseeritud lühiajaliste/ühekordsete alla (Praxis 2013)

geenitehnoloogia)/keemiatehnoloogia], tehnoloogiaõpetus [käsitöö, tööõpetus], inseneriteadused ehk tehnikateadused [info- ja kommunikatsioonitehnoloogia, materjaliteadus, mehaanika/masinaehitus, elektrotehnika, robotika], muu, laiahaardeline, ebamäärane)

- Muu – ei sobitu eelnevatesse kategooriates, enamjaolt pehmemad valdkonnad nagu ajalugu, arheoloogia, keeled
- Laiahaardeline – projekti fookuseks olid LTT ained üldiselt; ettekandeid, võistlustöid jms. esitati erinevatest valdkondadest
- Ebamäärane – aruandest polnud võimalik välja lugeda, millisele valdkonnale suunatud oli. Samuti ei saanud tuvastada, kas tegemist oli „laiahaardelise“ või kitsalt fokuseeritud tegevusega

Erinevaid valdkondi kaasav (jah, ei) – Mitmele LTT valdkonnale pöörati projektis tähelepanu. Näitab palju on projekte, mis keskenduvad vaid ühele teadusharule (kitsas, fokuseeritud) ja mis rohkematele. NB! Kaasamine ei tähendanud koheselt valdkondade lõimumist. Siia liigitati nii projektid, kus erinevate ürituste raames (nt loengud) käsitleti erinevaid LTT valdkondi, kuid nende ühisosa ei tõstetud esile, kui ka just sellele ühisosale keskenduvad projektid.

OSALEJA (SIHTRÜHMA) ROLL

Kas osaleja oli vaataja-kuulaja rollis? (jah, ei) - osaleja oli vaid infot vastuvõttev osapool, nt. loengu kuulaja või videoklipi vaataja

Kas osaleja sai ise kasutada teaduskeelt?⁷ (jah, ei, N/A) – Osalejad pandi teadlase rolli. Siia alla kuuluvad näiteks olukorrad, kus osaleja pidi ise küsima/püstitama teadusliku küsimuse, püstitama hüpoteesi, tegema ettekande, osalema teaduslikus arutelus/debatis ehk tegevuses mis hõlmab teadustermine või teadusliku arutluskäigu rakendamist osaleja poolt

Kas osaleja sai teha käelist teadustegevust?⁸ (jah, ei, N/A) – Nn. käed-külge tegevused. Osaleja sai ise proovida mõne teadusinstrumendi kasutamist, osaleja viis läbi katse/eksperimendi, osaleja pidi koguma andmeid

Tegevused sisaldavad koostöö/meeskonnatöö elemente? (jah, ei, N/A)

Kas tegevus toob kokku eri koolide õpilasi? (jah, ei, N/A) – Erinevate koolide õpilased on korraga koos samas kohas ja tegutsevad ühiselt.

KARJÄÄRITEADLIKKUS

Karjääriinfo pakkumine? (jah, N/A) – Kas projektis on mainitud osalejatele karjääriinfo jagamist? Vastuse variantide seas pole „ei“ kuna me kindlalt ei tea, kas karjääri võimalusi mainiti või mitte kui seda aruandes rõhutatud pole. Võimalik, et seda peeti lihtsalt ebavajalikuks mainida.

Kontakt valdkonna eeskujudega? (jah, ei, N/A) – Valdkonna eeskujudeks peetakse teadlasi (alates PhD õppur), eksperte, firmade esindajaid. Parema ülevaate saamiseks, ei lähe siia alla muuseumigiid, kuigi ka tema võib olla valdkonna eeskuju.

Kontakt valdkonna tudengitega? (jah, ei, N/A) – projekti kaasati tudengeid (BA; MA), kes astusid üles lektorite, töögruppide läbiviijatena, koolitajatena, mentoritena vms.

⁷ Ankeetides võrreldav eesmärgiga „Õpilaste teadusliku arutluskäigu oskuse või teadusliku mõtteviisi arendamine“

⁸ Ankeetides võrreldav eesmärgiga „Õpilastele praktiliste tegevuste ja isetegemise võimaldamine, sh teadustegevusele iseloomulike vahendite kasutamine“ JA „Mil määral sisaldavad teie (organisatsiooni) poolt osalejale pakutavad tegevused praktilist “käed külge” võimalust?“

KIRJELDAV INFO

Siin sai projektide aruannetest väljatoodud huvitavaid praktikaid või kirjeldusi. Need andmed pole kodeeritavad ega võrreldavad. Pigem annavad sisendit ankeetide koostamisse, intervjuudesse, fookusgruppidesse.

Täiendav projekti eesmärgi täitmise indikaator – ära tuua näiteid projekti tulemuslikkuse seirest, mis ei liigitunud TULEMUSLIKKUS koodide alla

Ametlik tunnustus (kui on) – osad projektid on pälvinud tunnustuse, see on esile tõstetud kui märk projekti edukusest

Kas esines oodatud ja tegeliku sihtgrupi vahel erinevus (kui on)? - Nähtus, et seda ei esinenud või ei olnud märgitud. Kokku tuli märgi 10 projekti puhul.

Erivajadustega (näited) – konkreetsed näited neist, kus tegeleti erivajadustega osalistega

Muukeelne elanikkond (näited) – selgitavad näited, kuidas muukeelset elanikkonda kaasati

Kogukonna kaasamine teadusloomesse (jah, ei)? – eesmärk oli vaadata nn *Citizen Science* kontseptsioonist lähtuvalt, kas projekti raames panustasid osalised teadlaste teadustöösse (teadusküsimuse püstitajatena, andmete kogujatena vms.). Siia alla ei läinud tavalised klassitoe teadusprojektid.

Miks tegevused/sihtrühmad valitud on? – toodi välja, kui info oli kätte saadav. Enamasti info puudus või haakus eesmärkidega.

Tekkinud probleemid projekti elluviimisel (N/A, probleemi kirjeldus) - Arvestades uurimisküsimusi: kas aruannetes on kajastatud projekti elluviimisel ette tulnud probleeme? Kui jah, märgiti need ära.

Eemaldatud koodid koos eemaldamise selgitustega

Tegevuse eesmärk: Huvi ja põnevuse tekitamine (1), Teadustegevuse olemuse mõistmine (2), Teadusliku arutluskäigu rakendamine (3), Teadustegevuse mõtestamine ja refleksioon (4), Teadustegevusele iseloomulike vahendite kasutamine (5), Teadustegevusega identifitseerumine (6)?

Eemaldamise põhjus: Andmestik ei võimalda vastata.

Praxis 2013. a uuring jaotas projektide eesmärgid sellise kuuese jaotuse vahel. See teoreetiline taust tuleb Bell et. al (2009) uuringust. Bell jt. on kategoriseerinud mitteformaalse õppe nende kategooriate järgi, et tuvastada erinevaid õppeastmeid ning avada kuidas mitteformaalne õppimine toimub. Need on eritasandid mida mitteformaalsest õppes huvitatud teadlased uurivad ja uurida võiksid (*strands of informaal learning*). Oma uurimuses toovad nad ka näited, kuidas igat kategooriat on varasemalt uuritud.

Enamasti on need küsimustikud, intervjuud, fookusgrupid, vaatlused või osaleja enda refleksioon (näiteks muuseumit külastades jagab inimene vahetult oma mõtteid ja emotsioone diktofonil). Seega kõikide kategooriate puhul on olnud oluline, et inimene ise saab anda tagasisidet oma õppeprotsessist või meil on võimalik inimese õppeprotsessi otseselt jälgida. See ei ole paraku võimalik kolmandate isikute poolt kirjutatud aruannetele toetudes. Selleks, et tuvastada kas õpilane projekti raames reflekteeris oma õppeprotsessi üle (võttis arvesse oma varasemaid teadmisi, ümber mõtestas tõendeid) või identifitseeris teadustegevusega (tema identiteedi osaks said teaduslik lähenemine küsimustele) on vaja küsida otse projektis osalenute käest.

Seega ei kasutanud me projektide aruannete analüüsiks neid kategooriaid eesmärkide tuvastamisel. Küll aga andsid need kategooriad ja Belli teoreetiline taust meile sisendi, mille najal ehitada üles mõned teised uuringus kasutatud küsimused. Näiteks, ei kaardista me „teadustegevuse iseloomulike vahendite kasutamist“ kui projektide eesmärk, küll aga huvitas meid, „Kas osaleja sai teha käelist teadustegevust?“

Kas õpilasel võimalik osaleda mitmel aastal järjest? (jah, ei, N/A)

Eemaldamise põhjus: Leidsime, et aruannete põhjal on sellele küsimusele raske vastata. Mitmed üritused on küll mitmendat korda tegemisel ja mitmete puhul on aruande kirjutajad näidanud üles soovi üritust uuesti korraldada, kuid meil ei ole seda teavet, kas seda ka tegelikult järgneval aastal tehti.

Kas õpilasel on võimalik oma teadmisi ja oskusi edasi arendada (korduvate tegevuste puhul)? (jah, ei, N/A)
- - kas tegevuses varem osalenud õpilasel on järgmistel kordadel võimalik osa võtta kõrgemal oskustasemel.

Eemaldamise põhjus: Küsimus oli liiga abstraktne.

Enamasti ei olnud aruannete põhjal adekvaatselt vastata, kas selline võimalus oli või mitte. Teisalt võime ka eeldada, et koolitundides jätkub teadmiste edasi arenemine.

Millise mitteformaalse teadusõppe kategooria alla tegevus kuulub (igapäevane keskkond kujundatud keskkond või programm)?

- *Igapäevane keskkond – televiisor, ajaleht, vanematega suhtlemine jms.*
- *Kujundatud keskkond – muuseum, loomaed, botaanikaaed, teaduspark jms. Õppimine on paindlik, vähe struktureeritud ja sõltub suuresti osaleja enda valikutest.*
- *Programm – tegevus toimub koolis, huviringis, selsis vms. Tegevusel on konkreetsemad eesmärgid, etapid, osalejad ja toimub juhendamine.*

Eemaldamise põhjus: Ebavajalik jaotus, mis võib tekitada väära arusaama.

Sellist jaotust kasutas oma 2013. a uuringus Praxis toetudes Bell et. al uurimusele. Bell jt. jaoks oli tegemist erinevate mitteformaalse õppekeskkondade jaotusega. Need on erinevad keskkonnad, kus toimub mitteformaalne õppimine ja igas keskkonnas toimuv õppeprotsess on erinevate karakteristikutega.

Esimene kategooria ei puutu projektikonkursi projektidesse. Teise kahe liigi tuvastamine ei anna meile samuti midagi erilist teada. Kuna esitatavad rahastustaotlused nõuavad mingi programmi ette näitamist, on ka lõplikud tegevused programmilised. Näiteks Praxise uuringus leiti, et 93% tegevustest olid programmilised.⁹

Kuigi projektikonkursiga ei rahasta/saagi rahastada „igapäevase keskkonna“ ja „kujundatud keskkonna“ kategooria tegevusi, siis see ei tähenda, et selliste tasanditel mitteformaalset õppimist Eestis ei leiduks. Igapäevasest keskkonnast ammutavad inimesed nii ehk naa informatsiooni ja see on keskkond mida on oma olemuselt juba raske mõjutada või suunata. Ka muuseume ja teaduskeskuseid on Eestis mitmeid, mis tegutsevad regulaarselt ja viivad läbi erinevaid projekte projektikonkursil osalemata/rahastust saamata.

Samas oli näha, et paljud projektid liigituvad ka tegelikult kahe kategooria alla, mis samuti kahandab sellise jaotuse tarvilikkust. Näiteks koolis viidi läbi teaduring (programm), mille raames külastati ka teaduskeskusi ja muuseume (kujundatud keskkond).

Kokkupuude või seos tegeliku eluga? (jah, ei, N/A)

Eemaldamise põhjus: Liiga abstraktne.

Mis on „tegelik elu“? Kas on vahe „tegeliku“ ja „mitte-tegeliku“ elu vahel? Kui küsimuse eesmärk oli tuvastada, kas projektis käsitles tuuakse seoseid igapäeva eluga (võrreldes nõ abstraktsete ja teooria rohkete koolitundidega), siis sel juhul võime öelda, et kõik teadusepopulariseerimise projektid seda ka teevad. Mingis ulatuses katab seda aspekti ka eesmärgi küsimuse „huvi ja põnevuse tekitamise“ kategooria.

Milline on kasusaanud õpilaste arv?

Eemaldamise põhjus: Kordab „projekti tegevustes osalenute arvu“

Lisaks on aruannetes tihtipeale raske välja tuua õpilaste arvu. Tihtipeale hõlmavad ära toodud numbrid ka õpetajaid, lapsevanemaid jt. osapooli. Suurürituste puhul on aga osalemise numbrid hinnangulised. Seega polnud võimalik anda adekvaatset ülevaadet osalenud õpilaste numbri kohta.

Tegevuse individuaalsus (individuaalne, rühmas, mõlemat) - Kas tegevused on eelkõige individuaalsemat laadi või toimuvad need rühmas või mõlemat?

Eemaldamise põhjus: Küsimus „Tegevused sisaldavad koostöö/meeskonnatöö elemente?“ juba katab seda.

Projekti uudsus: esmakordne, jätk, pole jõutud alustada, N/A

Eemaldamise põhjus: ei saanud aruannete põhjal adekvaatselt määratleda, kas projekt toimus üleüldse esmakordselt või saadi lihtsalt esmakordselt projektikonkursi raames toetus. Kuna tegutsesime vaid 2013-2017 toetuse saanud projektidega puudus meil informatsioon, kas mõni projekt oli viidud ellu ka enne 2013. aastat. Kuna tegemist polnud esmatähtsa küsimusega käesoleva uurimuse eesmärke arvestades sai see eemaldatud.

⁹ Praxise 2013. a uuringu tulemus: “Enamik vaadeldud ajavahemikul toimunud tegevustest (93%) on olnud programmilised, st selgelt piiritletud eesmärkide ja osaliste ringiga ning enamasti juhendatud. Vaid üksikutel juhtudel on populariseerimine toimunud igapäevase (nt erinevad väljaanded) või kujundatud keskkonna (nt näitus, ekskursioon) kaudu, mille puhul tegevus on üldiselt vähe struktureeritud, juhuslik ning osalistel on suur valiku- ja osalusvabadus. Kuna paljude igapäevaste ja kujundatud tegevuste puhul on sihtrühm määratletud väga laialt (nt kogu avalikkus), jäid paljud sedalaadi tegevused ka analüüsist kõrvale.”