



G.A. STEM projekt

oktoober 2019

G.A. STEM Euroopa projekt

Sissejuhatus

Euroopa projekti "G.A. STEM – STEM-oskuste täiustamine kunsti ja minimängude kaudu" koordinaator on Turu Ülikool ja kaasatud on kaheksa rahvusvahelist partnerit neljast erinevast Euroopa riigist (Belgia, Eesti, Soome ja Itaalia). Projekti rahastas Euroopa Komisjon programmi **Erasmus+ KA2 – Strateegiline koostöö hariduses** raames. G.A. STEM püüd on parandada motivatsiooni loodusainete õppimisel kunstiloomingu kui vahendi kasutamise abil, et tuua välja õpilaste loomingulisus ja suurendada teadlikkust loodusainete igapäevastest rakendustest.

Raamistik kunsti integreerimiseks STEM-ainetega, kasutades digimänge

Esimene G.A. STEM projektitulem on **Raamistik kunsti integreerimiseks STEM-ainetega, kasutades digimänge**. See raport esitab raamistiku tausta ja ülevaate raamistikust.

Esitaks toob see välja detailise "matematiseerimise" kontseptsiooni analüüsi seoses STEM-

programmi ülesannetega, kasutades kunstiloomingut: miks ja kuidas ühendada STEM-aineid kunstidega? Kuidas tuua teaduslikke probleeme kunstikonteksti? Peatükk annab vastused nendele küsimustele, tuues ettepanekuid ja kogemusi olemasolevatest STEM-praktikatest reaalses elus, keskendudes 13-16aastastele õpilastele.

Teiseks teostab see riiklike õppekavade detailse analüüsi valimiga konkreetsest kunstiloomingust. G.A. STEM ülesannete kindlaksmääramise protseduur algas matemaatika ja loodusainete riikliku haridusstandardi detailse analüüsiga, kuna need on kirjeldatud G.A. STEM projektis osalevate riikide – Belgia, Eesti, Soome ja Itaalia – riiklikes õppekavades.

Mängupõhist õppimist defineeritakse kui kogemuslikku õpitegevust katse-eksitusmeetodil rollimängu ning teatud teema käsitlemisega, mitte "sisu", vaid reeglistiku või valikute ja tagajärgedega. Kooli õppekavas tähendab see aine osa (nagu näiteks füüsika seaduse) teisaldamist mängu mehaanikasse, mis töötab iseseisvalt oma süsteemis, põhinedes valikutel ja tagajärgedel.

Projekti partnerid

Rahvusvahelised partnerid on

- [*University of Turku \(Soome\)*](#)
- [*Sint-Lievenscollege Ghent \(Belgia\)*](#)
- [*Tallinna Ülikool \(Eesti\)*](#)
- [*Tamsalu Gümnaasium \(Eesti\)*](#)
- [*Rieskalähde Junior High School \(Soome\)*](#)
- [*Istituto Comprensivo Maria Montessori \(Itaalia\)*](#)
- [*EU-Track \(Itaalia\)*](#)
- [*Pixel \(Itaalia\)*](#)



Erasmus+

Euroopa Komisjoni toetus käesoleva väljaande koostamisele ei tähenda väljaandes esitatud sisu kinnitamist. Väljaandes esitatud sisu peegeldab vaid autorite seisukohti. Euroopa Komisjon ei vastuta selles sisalduva teabe kasutamise eest.

Esitamise number: 2016-1-SI01-KA204-021588

Raporti neljandas peatükis tuuakse välja mängude kasutamise praktikate üksikasjalik analüüs matemaatika ja loodusainete õpetuses 13-16aastastele õpilastele. See osa püüab rõhutada suutlikkust valmistada mängu disaini ja valida mängu elemente, alustades valitud matemaatika/loodusaine ülesannetest.

Lõpetuseks, raamistik annab õpetajatele kaks lisa: G.A. STEM projektide valitud matemaatika ja loodusainete teemad ja valiku ülesandeid kasutamiseks. Raport „Raamistik kunsti integreerimiseks STEM-ainetega, kasutades digimänge“ on kättesaadav projekti kodulehel kasutades juuresolevat linki: <https://gastem.pixel-online.org/framework.php>.



Eelseisvad projekti G.A. STEM tegevused

ÜLESANNE 2:

- Sisu ja meetodikate määratlus õpetajate ja õpilase esmaseks koolituseks. See on esitatud **moodulipõhisena**.
- **Õpikeskkonna platvormi** arendus, kus õpetajad ja õpilased saavad kasu koolitusest ja on võimalik üles laadida loodud mängu.

ÜLESANNE 3:

- **Õpetajate koolitus**: õpetajatele toob kasu mooduliteks jaotatud katsetamise käik, mis on platvormilt kättesaadav. Nad testivad oma õpilastega meetodikat ja pedagoogilisi tööriistu.
- **Õpilastega õppeprojekti väljatöötamine**: õpilased arendavad oma mängu, ühendades STEM-ained ja kunsti.

Kohtumised

Teine kohtumine toimus 15.–16. mail 2019 Tallinnas (Eestis). Selle käigus vormistasid Euroopa projekti partnerid lõplikult esimese tulemi "Raamistik kunsti integreerimiseks STEM-ainetega, kasutades digimänge". Lisaks sellele alustasid Euroopa projekti partnerid arutelu teise loodava projektitulemi organiseerimiseks. Selleks on "Kunsti ja minimängude kursus", mis on adresseeritud nii õpetajatele kui õpilastele.



