
Projekt:

Tallinna Reaalkoolis, Jakob Westholmi Gümnaasiumis,
Tallinna Söüdalinna Koolis ja Tallinna Kesklinna
Pööhikoolis keemia, füüsika ja bioloogia praktikumide
läbi viimiseks uuendusliku õppevara soetamine ja
kasutusele võõtmine



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti
tuleviku heaks

Projekti lühikokkuvõte:

Nelja kooli koostööprojekti raames soetatakse ühiskasutusse keemia, füüsika, bioloogia ja loodusõpetuse praktikumide läbi viimiseks vajalikud seadmed ning seatakse sisse õppelabor. Projekti eesmärk on luua tingimused õppekavaliste praktiliste tööde tegemiseks - andes õpilastele võimaluse avastada looduse seaduspärasusi ning kinnistada teooriat praktiliste töödega. Samuti toetada õpilastel looduteadusliku pädevuse kujunemist. Loodame, et see innustab õpilasi jätkama oma õpinguid STEM valdkonnas.

Eestvedajad, vastutajad:

Kaisa Tamkivi - Projektijuht

Ene Saar - Tallinna Reaalkool

Rando Kuustik - Jakob Westholmi Gümnaasium

Jaana Roht - Tallinna Kesklinna Pööhikool

Monika Ellakvere - Tallinna Söüdalinna Kool

Projektist täpsemalt:

Projekti toel soovime anda õpetajatele võimaluse viia läbi ainekavades planeeritud praktilised tööd. Seadmetel läbiviidavad praktikumid õpetavad kasutama digitehnoloogiat - probleemilahenduseks sobivaid digivahendeid, võtteid ning suhtlemist ja koostöö oskust erinevates digikeskkondades.

1. Iga kool saab seadmete baaskomplekti: andmelugered, termosensorid ja elektroonsed kaalud, jää/vesivannid.

2. Suurem osa praktilisteks töödeks vajalikke vahendeid liiguvad koolide vahel, võimaldades praktikumid läbi viia oma koolis. Ühiskasutus on ratsionaalseim viis igapäevaselt mitte kasutatavate seadmete ja andurite kasutamiseks.

3. Keemias, füüsikas on mõningaid praktilisi töid, mille vahendite transportimine ei ole võimalik või mõistlik, mistõttu neid töid sooritavad erinevate koolide õpilased Tallinna Kesklinna Põhikoolis sisustatud laboris.

Loome tingimused uuendatakse lähenemisteks õppetöö elluviimisel, toetades sealhulgas loovust, ettevõtlikkust, digipädevuste arendamist (sh andmete analüüs ja esitamine) ning õppija individuaalset (individuaalsed ülesanded) ja sotsiaalset (paaris- ja grupitööd) arengut.

Kahes koolis hakkavad tänu projekti rahastusele tööle laborandid, kes vastutavad seadmete ja töövahendite korrashoiu eest, valmistavad vajadusel ette laboratoorseid töid ning korraldavad ühiskasutust.

Projekti raames loome ka uudset õppevara. Aineõpetajad või laborandid koostavad või uuendavad läbi viidavate praktiliste uurimuslike tööde juhendid neljas õppeaines, kokku 25 juhendit.

Tänu projekti abil soetatud seadmetele saavad õpilased ise praktilisi töid läbi teha, see tagab võimaluse nii õppekava üldosas kui ainekavades esitatud õppe-eesmärgid saavutada.

1. Seni on praktiliste tööde tegemist piiranud väike kasutatava andurite arv, seetõttu on õpilased pidanud passiivselt õpetaja esitatud katset või suurtes gruppides teisi õpilasi tegutsemas vaatama. Nüüd on õpilastel võimalik ise praktilisi töid läbi teha.

2. Soetatud seadmed ja õppevahendid võimaldavad kvantitatiivset lähenemist, rakendades senisest enam täpisteaduslikke meetodeid. See võimaldab õpilastel analüüsida ja tõlgendada katsest kogutud arvandmeid.

3. Õpilased saavad sooritada uurimuslikke töid, mille juhendid on koostatud erinevates variantides, vastavalt õpilase individuaalsele tasemele.

4. Koolid omandavad kogemuse katsevahendite ühiskasutusest ja metoodika jagamisest.

Antud projekt raames piloteerime Tallinna Haridusameti ning Tallinna Reaalkooli koostöös kooli uude hoonesse planeeritavat Reaal- ja loodusteaduste kompetentsikeskuse mudelit.

Kompetentsikeskuse rajamise eesmärk on koondada ühte kohta keemia, bioloogia, füüsika ja tehnoloogia õpetamiseks vajalikud seadmed, õpetajate kompetents ning LTT õppemetoodika arendustegevus ja teha see kättesaadavaks partnerkoolidele ning huvitegevuse raames ka teistele koolide huvitatud õpilastele.
