

Lae End haridusprogramm

[Lae End haridusprogramm](#) on suunatud õpihimulistele füüsikaõpetajatele, kellega koos populariseerida õpetaja ametit ja füüsika tähtsust ühiskonnas. Osalejatele tagatakse uuenduslikud töövahendid ja toetav keskkond.

Füüsika on omamoodi kuldvõti, mis aitab mõista maailma saladusi ja hoida ühiskonda pidevas arengus. Eestis on 490 põhikooli, millest ligi pooltes puudub vastava haridusega füüsikaõpetaja, kes innustaks noori jätkama õpinguid tehnilisel erialal. Samal ajal kui vajame aina enam füüsikast laetuid helgeid päid, jääb uuringute kohaselt lähikümnenendil puudu enam kui $\frac{2}{3}$ inseneridest.

Kui Eesti koolides ei ole motiveeritud füüsikaõpetajaid, ei tärka õpilastes huvi füüsika vastu ning väheneb ka noorte tahe siduda oma tulevikku erialadega, mis eeldavad tugevat füüsikaalast ettevalmistust. Õpetajate motivatsiooni mõjutab otseselt iganenud õppematerjal, ressursipuudus meetodikaid uuendada ja ülekoormus.

Väljakutse on ajas süvenev ja ettevõtjad on otsustanud tegutseda. Et õpetaja, kelle käe all sirguvad teaduse usku noored, saaks täisväärtuslikult täita oma rolli, lõid kuus Eesti ettevõtet – ABB, LHV, Fermi Energia, Eesti Energia, Nordecon ja Metrosert – [haridusprogrammi Lae End](#).

Programmi eesmärk:

- Kaasata Eesti põhikoolidest inspireerivaimad 10 füüsikaõpetajat
- Viia koostöös haridusvaldkonna uuendajatega aasta lõpuks uudsed õppevahendid vähemalt 100-sse kooli
- Tunnustada ja tõsta Eesti ühiskonnas esile tänaseid pedagooge
- Julgustada noori siduma oma tulevikku reaalteaduste valdkondadega

Programmi valitud õpetajad saavad asuda katsetama uudsel meetodikal põhinevaid [Praktikali](#) õppevahendeid, mis pakuvad terviklahendust nii õpetajale kui ka õpilasele. Nii säästavad nad väärt aega tunni sisu ettevalmistamiseks ja saavad keskenduda õpilaste toetamisele.

Õpetajad lõövad programmi raames kaasa õppevideote loomisel ja õpetajaameti populariseerimisel meedias – programmi osalejatest saavad kaasaegse füüsika eeskujud. Õppevideod on ka avalikult kõikidele füüsikahuvilistele kättesaadavad [Videoõpsi kanalis](#).

Lae End haridusprogrammi etapid

“[Lae end](#)” haridusprogramm lansseeriti 4. mail 2022. Avaetapis toimus korraldatud laiaulatuslik kommunikatsioon soovitajate kaasamiseks. Vihje põhikooli ambitsioonikast füüsikaõpetajast, kes julgeb katsetada uusi õppemeetodeid ja võiks olla oma arengusooviga eeskujuks ka teistele, sai jätta [programmi kodulehel](#) lühikese selgitusega “Miks?”. Enim andsid silmapaistvast õpetajast teada õpilased ja vilistlased, aga ka kolleegid ja lapsevanemad.

Märgatud õpetajatega võeti ühendust palvega osaleda videovoorus ja saata kuni 5-minutiline ennast tutvustav video. Žürii, kelle koosseisu kuulusid Eesti Füüsika Selts, Haridus- ja Teadusministeerium, 10. hooaja Rakett69 võitja, Videoõps, Eesti Energia ja Metrosert, valis programmi osalema 10 õpetajat.

Kõik programmi valitud õpetajad saavad:

- osaleda 3-osalises Eesti Füüsika Seltsi poolt juhitud Lae End koolitussarjas;
- Praktikali pool välja töötatud praktilised õppekogumid 8. ja 9. klassi füüsikaõppeks;
- rahaline preemia summas 1653€/bruto (võrdne õpetaja 2022. aasta kuu keskmise palgaga);
- lüüa kaasa inspireeriva õppesisu loomisel põhikooli füüsikatundideks ja füüsika eriala populariseerimisel.

Augustis toimus programmi koolitusarja avapauk, kus koostöö Eesti Füüsika Seltsiga said õpetajad omandada teadmisi, kuidas rakendada uudset õppemetoodikat. Samuti harjutati esinemistehnikaid, mis aitavad õpetajal kujuneda paremaks kõneisikuks nii Videoõpsi videotest kui ka meedias. Koolitussari jätkub oktoobris ja detsembris.

Videote tootmine algas septembris ning Lae End osalised on kaasatud nii ideekorje kui ka filmimise faasi.

Ameti populariseerimiseks tutvustame Lae End õpetajaid ka meedias. Kõikide programmi osalistega saab tutvuda [“Särtsaka õpetaja”](#) blogisarjas, mille esimesed kangelased on juba asunud ennast tutvustama. Lisaks kaasame arvamusi liidreid haridusliitudest, ettevõtjate ja poliitikute ridadest, kes räägiks laiemalt põlevast platvormist.

Lae End haridusprogrammi tulemused

Lansseerimise eel seadsid programmi ellukutsujad koostöös Eesti Füüsika Seltsiga eesmärgiks tabada esimese etapi jooksul (4.mai - 22.mai) 50 unikaalset füüsikaõpetaja nime. Eesmärk purustati mitmekordselt, kui kokku nomineeriti programmi 132 õpetajat 110 erinevast koolist kõikidest Eesti maakondadest. Võrdluseks, Eestis on ligikaudu 400 füüsikaõpetajat ehk programmi nomineeriti pea 30% neist. Kokku oli nominatsioone üle 600. Märkatud õpetajatest saatis seejärel 47 nominenti endast lühivideo. Lae End veebilehte on külastatud üle 11 000 korra.

Õpetajad on astunud õpetajaameti populariseerimise kõneisikute ridadesse ning lisaks [“Särtsaka õpetaja”](#) blogile on neid olnud märgata Aasta õpetaja gala üritusel, [Vikerraadios](#), väljaannetes Postimees Haridus, Õpetajate Leht, Pealinn jpt. Tulekul on kajastusi nii tele- kui ka raadioeetris.

Praktikal on jõudnud uudsete õppevahenditega enam kui 60 erinevasse kooli ning aasta lõpuks on eesmärgiks pakkuda katsetamisrõõmu enam kui 100 erineva kooli õpilastele. [Videoõpsi](#) videod on kogumas populaarsust ja peagi on tulekul uued intrigeerivad huviäratajad, kus kõneisikuna astuvad üles “Lae end” õpetajad.

Programm kulmineerub tänavu detsembris, mil ellukutsujad saavad hinnata kõiki selle aasta eesmärgi. Pikas perspektiivis seisab programm selle eest, et kõrgkoolides tehnilistele erialadele sisse astuvate tudengite arv muudaks suunda langustrendist tõusu poole. Selge on samas ka, et ainuüksi “Lae end” programmist selleks ei piisa – oluline on kõikide haridusvaldkonna otsustajate ja suunajate panus.

Lae End haridusprogrammi uuenduslikus

Turul on mitmeid haridussuunalisi initsiatiive, mille eesmärk on leevendada muret järelkasvu puudumisest, kuid peamiselt on need tegevused lühiajalised ning kitsa fookusega või kiire tulemuse saavutamiseks suunatud kas keskhariduse või kõrghariduse astmele. Reaalteadused on koolis kompleksed õppeained, mis vajavad juhendamist ja struktureeritud lähenemist juba põhikoolis. Kui soovime tõsta teadusest inspireeritud noorte arvu, ei saa loota kiirele lahendusele.

Otsuse, kas füüsika meeldib või mitte, teevad noored uuringute põhjal just põhikooli astmes, mistõttu "Lae end" alustas õppekogemuse parandamist just sellest kooliastmest.

"Lae end" haridusprogramm toob esmakordselt kokku haridusvaldkonna tipptegijad ja Eesti ettevõtete kahurväe, kes on astunud pikaajalisele koostööle haridusmaastiku mõjutamiseks. Programmi ellukutsujad usuvad, et toetav keskkond õpetajale pakub kokkuvõttes inspireerivamat õpet ka õpilasele. **"Lae end" ei ole üksnes turundustegevus teadlikkuse tõstmiseks, rõhuasetus on probleemi sisulisele lahendusele.**

Programmi tegevused on mitmesuunalised, pakkudes tuge nii õpetajale, õpilasele kui ka tõstes teadlikkust ühiskonnas. Praktikali õppevahendid on kooskõlas riiklikuga õppekavaga ning toetavad mõlemat osapoolt. Terviklahendus tagab, et õpilased saavad iga kord kaasahaarava tunni osaliseks ning õpetaja ei pea kulutama oma väärtuslikku aega materjalide leiutamisele. Paralleelselt loodav füüsikaõpetajate kogukond ja avalikud õppevideod pakuvad tuge ka teistele pedagoogidele ning laiaulatuslik kommunikatsioon hoiab õpetajaid au sees ja rõhutab nende asendamatus. Õpetajad ei pea enam tundma end üksi.

Ettevõtjate loodud programm on üks konkreetne samm suure väljakutse lahendamiseks. Õppe parandamise eesmärgiga seisame selle eest, et koostöö õpetajate, haridusvaldkonna uuendajate ja ettevõtjate vahel oluliselt laieneks. Lisaks põhikooli füüsikale võtab "Lae end" järgnevatel aastatel fookusesse ka füüsikaõpe gümnaasiumis ning plaanib laieneda teiste reaalainete mängumaale (keemia, bioloogia, jt). Nii ulatame abikäe õpetajatele ning aitame kaasa sellele, et sirguks teadusest lummatud põlvkond maailmamuutva mõtteviisiga.