



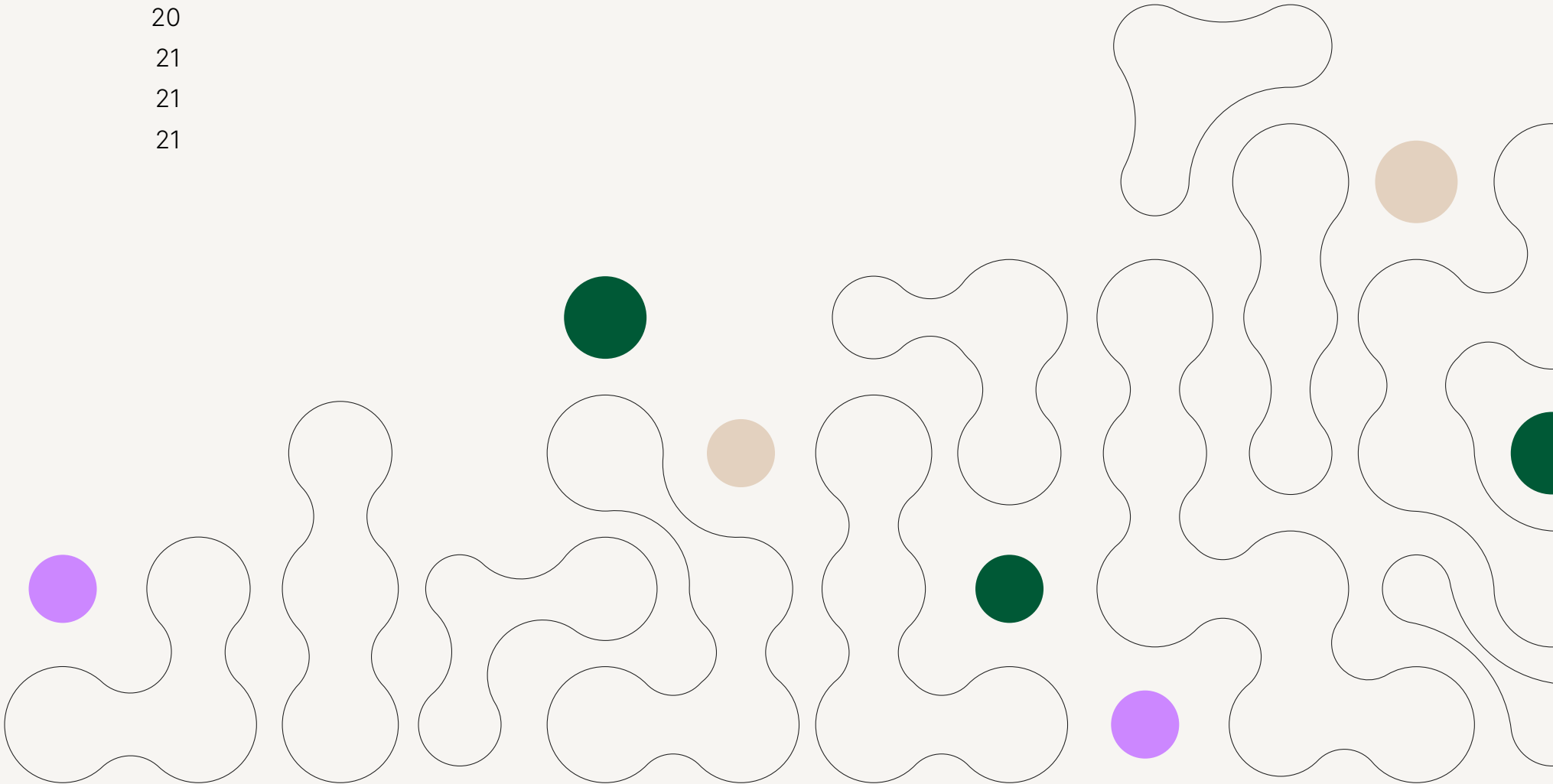
TI-Hüpe

TI-Hüppe esimese aasta kokkuvõte 2025/26



Sisukord

Sissejuhatus	3	Tulemused	23
Eesmärgid ja taust	5	Mis pilootaastaga muutus? – õpetajate uuringu vahetulemused	23
Tegevused	8	Uuringu kokkuvõte	23
Õpilaste suuna tegevused	9	Õpetajate tehisintellekti kasutuspraktikad	27
Tegevused õpilaste toetamiseks 2025/26	9	Õpirakenduse kasutuspraktikad ja õpilaste tagasiside	29
Õpilaste programmi raames loodud materjalid	10	Õpilaste õpirakenduse kasutuspraktikad	29
Õpetajate suuna tegevused	11	Õpilaste tagasiside õpirakendusele	31
Tegevused koolide toetamiseks 2025/26. õppeaastal	11	Kommunikatsioon	35
Pilootaasta jooksul loodud õpetajate programmi materjalid:	12	Eestisisene kommunikatsioon	35
Õpetajatest eestvedajate seminaride ülevaade	13	Rahvusvaheline kommunikatsioon ja kajastused	37
Tehnoloogiline arendus ja partnerid	15	Partnerlus ja toetajad	38
Koostöö tehnoloogiapartneritega	15	Õppetunnid pilootaastast	39
Võrdlushindamine EKIs	17	Järgmised sammud	40
Teadustöö	19		
Lapsevanemate kaasamine	20		
Kasutusstatistika	21		
Õpilaste õpirakenduse kasutusstatistika	21		
Õpetajate tehisintellekti kasutus	21		



Sissejuhatus

TI-Hüppe SA pilootaasta kokkuvõte on suunatud kõigile TI-Hüppe programmiga seotud osapool-tele. Siin võtame kokku, mis TI-Hüppe õppeaasta jooksul tehtud ja loodud on, ning mis on senised tulemused.

“Õpime tehisintellekti mitte kõige rohkem, vaid kõige targemalt kasutama.”
– Alar Karis, Eesti President

“TI-Hüpe sai alguse 2025. aasta veebruaris, kui president Alar Karis algatuse välja kuulutas. Selle taht koondusid Haridus- ja Teadusministeerium, Eesti ettevõtted ning eraannetajad, keda ühendas arusaam, et tehisintellekti (TI) mõju haridusele ei ole kauge tulevikuküsimus vaid miski, millele peab vastuseid leidma hakkama kohe.

Nimes TI-Hüpe on teadlik viide Tiigrihüppele, Eesti haridusloo ühele edukamale tehnoloogilisele ja ühiskondlikule haridusprojektile. Kuid tehisintellekti ajastu on teistsugune. Kui Tiigrihüpe töi koolidesse arvutid ja interneti, siis TI-Hüpe tegeleb millegagi, mis ei seisa enam klassiruumi nurgas ega avane ainult arvutiklassis. Tehisintellekt on jõudnud õppimise, kirjutamise, mõtlemise, hindamise ja suhtlemise sisse.

Just seetõttu ei saa tehisintellekti hariduses käsitleda ainult järjekordse tööriistana. See on uus sotsiaal-tehniline meedium, mis muudab nii õppimise praktikaid kui ka küsimusi, mida haridus endale (taas)esitama peab. Kuidas hinnata õppimist, kui osa seniseid ülesandetüüpe enam ei mõõda seda, mida arvasime neid mõõtvat? Kuidas kasutada tehisintellekti nii, et see ei asendaks õppimist, vaid aitaks õppimist paremini nähtavaks teha? Mis on laiemalt hariduse mõte ning millised lähenemised tagavad, et meie õpilased oleksid targad ja terved?

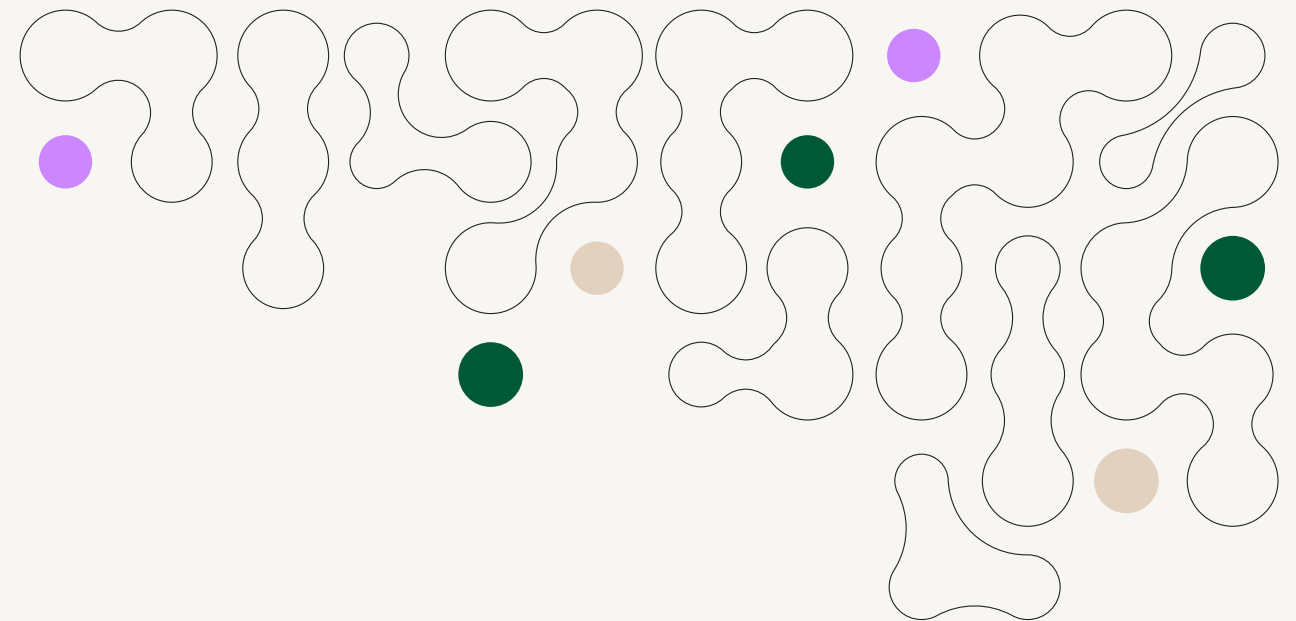
TI-Hüppe esimene aasta oli vastuste otsimise aasta. See oli ka aasta, mil saime väga selgelt aru, et parimad vastused tulevad koos õpetajate ja õpilastega päris tundides, päris ebaõnnestumiste ja õnnestumiste keskel.

Selles mõttes on TI-Hüppe esimese aasta kõige olulisem tulemus ehk mitte üks konkreetne meetodika, koolitus või tööriist, vaid tekkinud ühine õppimisruum. Õpetajad ja gümnasistid on aidanud meil paremini mõista, kus tehisintellekt päriselt õppimist toetab, kus ta loob näilise lihtsuse, millised senised praktikad vajavad ümbermõtestamist ning milliseid oskusi peab Eesti kool uuel ajal teadlikult kujundama.

TI-Hüppe 2025/2026 õppeaasta kokkuvõte on vahepeatus selles õppimises. Siit leiab esimese aasta kogemused, küsimused, õppetunnid ja suunad, millele järgmises etapis toetuda. Õppeaastal 2026/2027 kaasame TI-Hüppe tegevustesse ka põhikooliõpetajad ja kutsekoolid, sest tehisintellekti mõju ei piirdu gümnaasiumiga. See puudutab kogu haridusteed.

Paljud arutelud, mis seisavad teistel riikidel alles ees, on Eestis juba alanud. See ei tähenda, et meil oleksid kõik vastused olemas. Vastupidi tähendab see seda, et oleme õigel ajal hakanud esitama õigeid küsimusi. Kui suudame seda teha avatult, kriitiliselt ja koos hariduskogukonnaga, saab Eestist tehisintellekti ajastu hariduses mitte lihtsalt kiire kohaneja, vaid mõtestatud teenäitaja.”

– Ivo Visak, TI-Hüppe SA tegevjuht



Eesmärgid ja taust

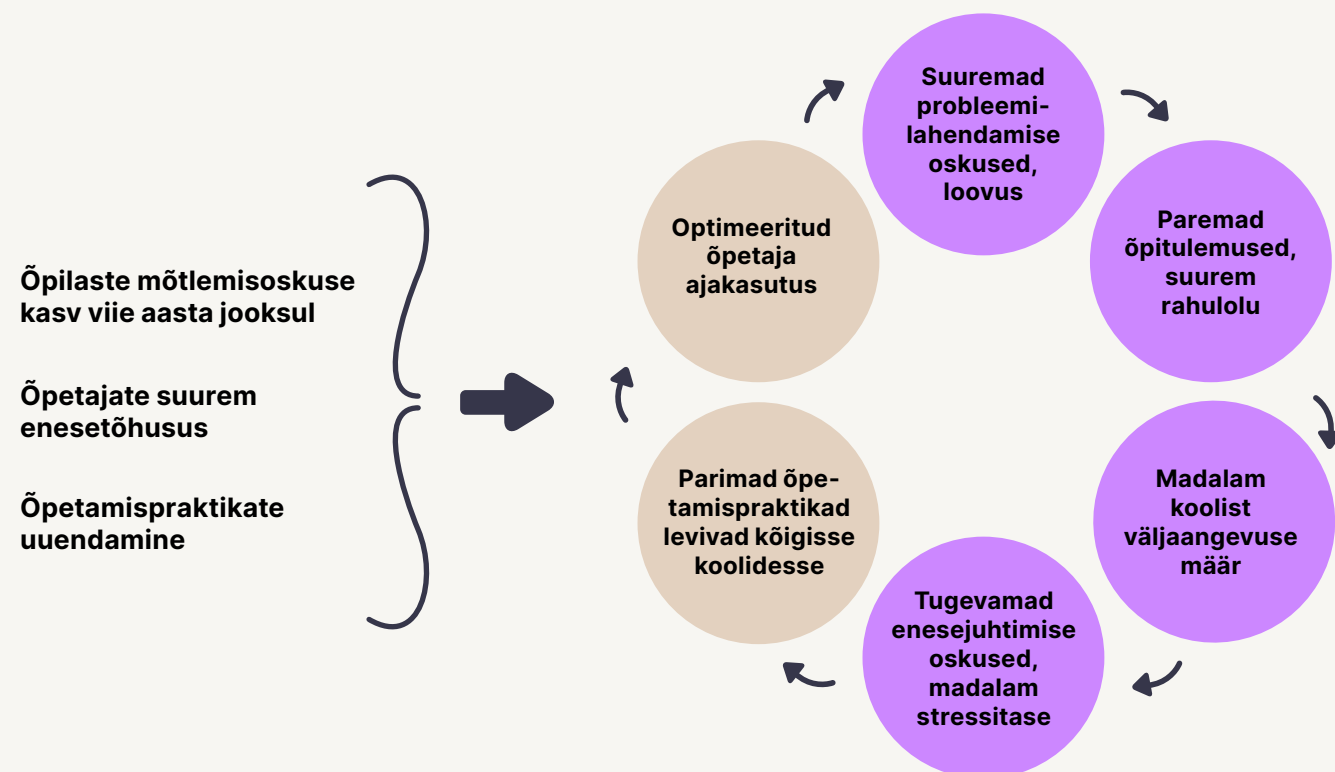
Programmi eesmärgid ja osapooled

TI-Hüpe on haridusuuendusprogramm, mille eesmärk on toetada mõtestatud õppimist ja aidata haridussüsteemil kohaneda tehisaru ajastuga, mis on paratamatult kohal. Peame vältima õppimise muutumist õppimise jäljendamiseks. Seadsime TI-Hüppe pilootaasta sihiks

- 1) jõuda süsteemselt võimalikult paljude õpetajateni ja toetada nende töö ümbermõtestamist tehisaruajastul,
- 2) ning arendada õpilaste jaoks välja spetsiaalne õppimist toetav TI-õpirakendus ning toetada õpilaste tehisintellekti kirjaoskuse arengut laiemalt.

Pikaajalsed eesmärgid

● Mõju õpetajale ● Mõju õpilasele



TI-Hüppe käivitamisse on panustanud president Alar Karis, Vabariigi Presidendi diginõukoda, haridus- ja teadusminister ja ministeeriumi esindajad, Haridus- ja Teadusministeeriumi AI-Nõukoda, mitmete ülikoolide ning erasektori esindajad.

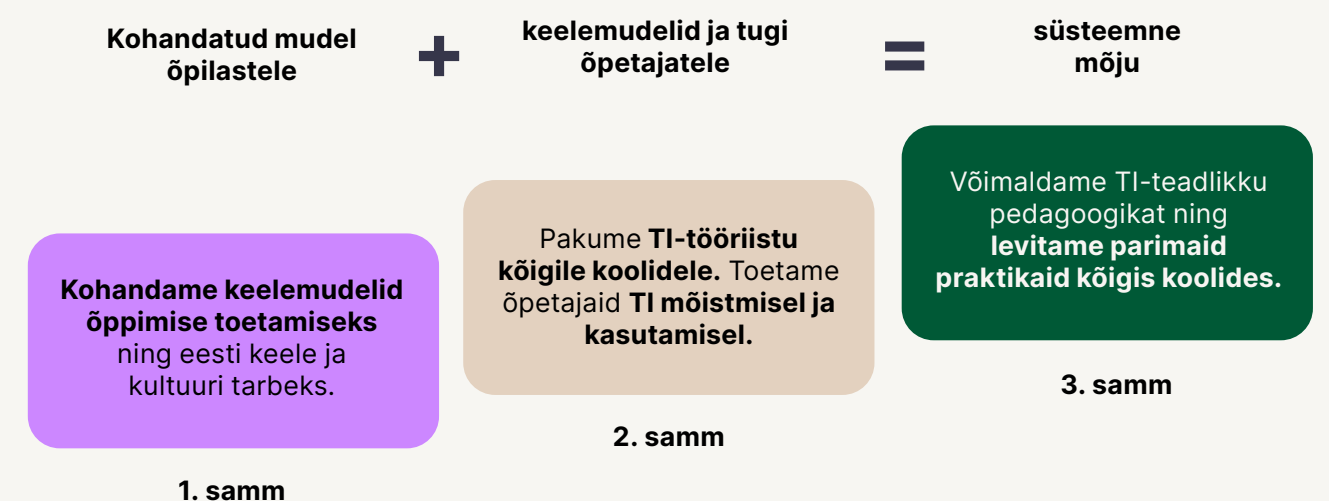
Programmi viivad ellu tuhanded inimesed: koolid ja koolijuhid, pedagoogid ja õpilased, hariduspsühholoogid, haridus-, neuro- ja arvutiteadlased, tehnoloogiaekspertid, õpetajate ja noorteorganisatsioonid koos eraettevõtjate ja tehnoloogiatootjatega. Haridusuuendusprogrammi juhib sihtasutus TI-Hüpe, mille nõukogusse kuuluvad Andre Visse, Hannes Tamjärv, Kristi Vinter, Kristina Siimar, Vallo Koppel, Riin Saadjärv, Linnar Viik ja Oleg Shvaikovsky.

Igapäevaseid tegevusi viivad ellu TI-Hüppe sihtasutuse töötajad: Ivo Visak, Laura Kalda, Piret Oppi, Mihkel Mariusz Jezierski, Märt Lume, Meri-Kris Jaama, Kristel Raesaar, Armas Riives, Indrek Mäeots, Kerli Peetsalu, Magnus Valgre, ning piirkonnajuhid Mari-Liis Tali, Lisete Mikhelson, Ingrid Tullus, Liia Ots, Laura Lillepuu, Kadi Rohelpuu, Maia Boltovsky, Sandra Kripson, Kreete Tammaru. ▶▶



Süsteemne lähenemine

TI-Hüppe mudel: tehnoloogia ja muutuste juhtimine



Teoreetiline raamistik



TI-Hüppe programmi loomist alustasime teoreetilise kontseptsiooni sõnastamisest, mille põhiautorid olid haridus- ja teadusministri AI nõukoja liikmed Kasper Kruup, Jaan Aru, Grete Arro ja Mario Mäeots.

Programmi luues lähtume arusaamast, et tehisaru mõju õppimisele ei ole iseenesest positiivne ega negatiivne, vaid sõltub sellest, kuidas tehnoloogiat kasutatakse ning milliseid õppimis- ja õpetamispraktikaid see kujundab. Programmi keskne lähtekoht on, et **õppimine eeldab õppija aktiivset mõttetööd ja pingutust**. Kui tehisaru kasutatakse üksnes vastuste saamiseks või ülesannete kiireks lahendamiseks, võib see vähendada mõtlemis- ja õpioskuste arengut ning kujundada harjumust asendada iseseisev mõtlemine tehnoloogiaga.

Võtsime programmi aluseks haridus- ja kognitiivpsühholoogia teadmised õppimisest, motivatsiooni ja mõtlemise arengust. Tulemuslik õppimine toimub siis, kui õppija on kognitiivselt aktiivne, loob ise seoseid, selgitab, arutleb ja lahendab probleeme, mitte ei tarbi passiivselt valmis vastuseid. Peame oluliseks **metakognitiivsete oskuste, eneseregulatsiooni, püsivuse, motivatsiooni ja õppimisega seotud uskumuste arengut**.

TI-Hüppe põhimõte on, et tehnoloogia peab teenima pedagoogilisi eesmärke, mitte vastupidi. Tehisaru on tööriist, **mille väärtus sõltub sellest, kas see toetab õppimist ja mõtlemist** või asendab neid. Lähtume arusaamast, et uute tehnoloogiate kasutuselevõtuga kaasnevad alati ka **riskid ja soovimatud kõrvalmõjud**, mida tuleb teadlikult hinnata ja vähendada.

Üheks programmi teoreetilisest alusest on **sotsiaalsete praktikate teooria**. Selle järgi ei kujunda õppimist ainult individuaalsed teadmised või oskused, vaid ka keskkond, väärtused, normid, tehnoloogiad ja inimestevahelised suhted. Õppimine ja õpetamine on sotsiaalsed praktikad, mis kujunevad koolikultuuri, õpetajate koostöö, õpilaste harjumuste ja laiemate ühiskondlike mõjude koosmõjus.

Oluline on õpetajate professionaalse autonoomia ja koostöise õppimise toetamine. Eeldame, et õpetajad ei võta uusi praktikaid üle käsu korras, vaid loovad ja kohandavad neid ise koostöös kolleegidega. Selleks kasutame **õpiringide ja professionaalsete õpikogukondade** mudelit, kus õpetajad õpivad koos, reflekteerivad, katsetavad uusi lahendusi ja jagavad kogemusi. Peame oluliseks usalduslikku koolikultuuri, pidevat õppimist, regulaarset koostööd ja ekspertide tuge.

Lähtume ka **isemääramisteooriast** ja **juurdekasvuuskumuste** käsitlest. Väärtustame õpetajate ja õpilaste autonoomiat, kompetentsust ja kuuluvustunnet ning püüdleme, et õppija usuks oma võimesse areneda ja uusi oskusi omandada. Õppimine on pikaajaline arenguprotsess, kus eksimine, katsetamine ja pingutus on loomulik osa õppimisest.

Programmi oluline põhimõte on ka **teaduspõhisus ja mõju hindamine**. TI-Hüppe on ju pilootprogramm, mille mõju tuleb süsteemselt uurida ja mõõta. Eesmärk ei ole üksnes tehnoloogia kasutamise suurendamine, vaid selliste õppimis- ja õpetamispraktikate kujundamine, mis toetavad õpi- ja mõtlemisoskuste arengut ka tehisaru ajastul. ▶▶

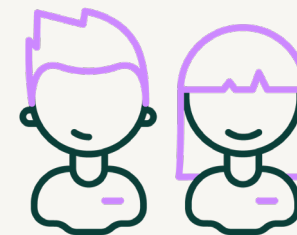
Tegevused

TI-Hüppe kolm tegevussuunda



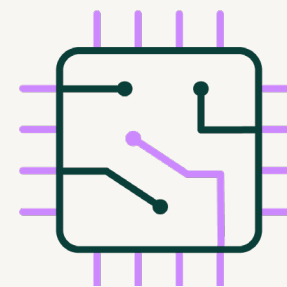
Õpilaste programm

- Koostöö noorteorganisatsioonidega:
- TI tööriistade avastamine ja katsetamine noortega (häkatonid, loovtöötoad, koosloomesprindid, väitlusturniirid).
- TI-kirjaoskuse õpitubade katsetamine koos noortega ja skaleerimine üle Eesti.
- Huvikaitse nii kohalikul kui rahvusvahelisel tasandil.



Õpetajate ja koolijuhtide programm

- Videokoolitused ja koolipõhised õpingid õpetamise ümbermõtestamiseks ning tehisarukirjaoskuse toetamiseks.
- Ainevaldkondade põhised näidismaterjalid aineõpetajatele.
- Muutuste juhtimine koos koolijuhtide, õpetajate ühenduste jt partneritega.



Tehnoloogia vahendus, arendus, tugi

- Eesti õpilastele spetsiaalse õpirakenduse loomine ja arendamine, ligipääsu andmine 10.–11. klassidele
- ChatGPT ja/või Google Gemini tasulise versiooni ligipääs kõigile gümnaasiumiõpetajatele.

Õpilaste suuna tegevused

Tegevused õpilaste toetamiseks 2025/26

TI-Hüppe õpilaste programmis toimus esimese kooliaasta vältel erinevaid koosloometöötube, häkatone, veebinare ja muid üritusi. Keskkooliõpilastele mõeldud avakoolitus tutvustas tehisaru õpirakendust ning andis esmateadmised, mis aitavad tehisarukeskses maailmas paremini orienteeruda ja enda õppimist toetada. Kõik programmi raames loodud videomaterjalid on leitavad TI-Hüppe YouTube'i kanalilt.

Tegevus	Maht ja osalus	Eesmärk
Õpilaste avakoolitus	93 registreeritud kooli, 7000 vaatamist (aga paljudes koolides vaadati materjale tunnis ühiselt) Eraldi videotel YouTube'is kokku lisaks 7777 vaatamist. Õpilaste tagasisidehinnang 4,02 (/5).	Anda esmateadmiste pakett tehnoloogia tööpõhimõtete ja vigade, õppimise, meediakirjaoskuse ja infovoos orienteerumise kohta.
Kampaania “Ole tehisarukas!” – 10 videot eri valdkondade ekspertidega	4500 õpilast vaatas otseülekannet koolis, aga materjalid on järelvaadatavad. Õpilaste tagasisidehinnang 4,63 (/5).	Avada inimese rolli ja panuse olulisust tehisaruga töötamisel.
Üritused (töötoad, arutelud, häkatonid, loengud) ja koostöö noorteorganisatsioonidega	Kokku 41 üritust üle Eesti koos erinevate partneritega, sh 18 maailmakohvikut üle Eesti koos 950 õpilasega. 1762 noort aasta jooksul. Koostöö Väitlusseltsiga (kriitiline mõtlemine ja meediakirjaoskus), JA Eestiga (eneseteostus ja ettevõtlikkus), Eesti Noorteühenduste Liidu ja Õpilaslüüdi (noorteosalus ja koolidemokraatia).	Katsetada TI-tööriistu koos noortega ning luua skaleeritavad formaadid noorte kaasamiseks, et tagada, et noorte hääl päriselt loeb.
TI-Hüppe tellimusel loodi TÜ teaduskooli poolt tehisaru e-kursus ja eesti esimene tehisaru olümpiaad	23 võistlejat 11 koolist. Huviloengud masinõppest ja andmeanalüüsist panganduses.	Võimestada tehisaruga tegelevaid koolinoori ja toetada uusi algatusi tulevikus.

Õpilaste programmi raames loodud materjalid

- A) Materjalid** klassis kasutamiseks, sh õppevideod koos tunnikavade ja töölehtedega: Õpilaste programmi **avakoolitus**

 - Kust tehisaru tuli?
 - Mis see tehisaru on?
 - Kuidas tehisaru töötab?
 - Tehisaru ja eesti keel
 - Tehisaru tänapäeva maailmas
 - Meedia ja kriitiline mõtlemine tehisaru ajastul
 - Miks ja kuidas õppida tehisaru ajastul?
 - TI-Hüppe õpirakenduse tutvustus
 - ChatGPT nipid ja trikid õpilastele

Kampaania “**Ole tehisarukas!**” videod

 - Merlin Liis-Toomela ja Hogle Pärna – Kuidas juristid panevad tehisaru enda kasuks tööle?
 - Kaur Riismaa – Miks ei saa tehisarust head kirjanikku?
 - Siim Ruul – Kas tuleviku õpetaja on tehisaru?
 - Marge Monko – Kas tehisaru kunst on kunst?
 - Kuidas aitab tehisaru päästa elusid?
 - Sander Mölder – Kas tehisaru on inimesest parem muusik?
 - Evelyn Uemaa – Kuidas aitab tehisaru teadlast?
 - Siiri Erala – Kas ajakirjanikud kaovad tehisaru ajastul?
 - Katrin Vernik ja Ulla Kattai-Aav - Kas tulevikus pole programmeerijaid enam vaja?
- B) Valideeritud formaadid** õpilaste kaasamiseks ja võimestamiseks: väitlusformaat koostöös Väitlusseltsiga, loovkoodimise häkatonid koostöös JA Eestiga, maaimakohvikud koostöös ENLi ja Õpilaslüüdiga.

Maailmakohvikute teemasid:

 - Meedia ja tehisaru. Kes sind kontrollib? Meediakirjaoskus koolis
 - Tehisaru ja loovus. Kas see on sinu tehtud? Kuidas mõjutab loovust?
 - Tehisaru ja suhted. Üksi või koos teistega? Suurem rõhk klassitundidel. Inimsuhtlus: vaidlemine, arutlemine ja vastandumine
 - Tehisaru ja tulevik. Kas oled tulevikuks valmis? Hirm ja ootusärevus
- C) Videoseeria “Tehisaru ja ühiskond”**

 - Maia Klaassen – Kuidas kujundab tehisaru meie meediaruumi ja suhteid?
 - Timo Toots – Kuidas mõjutab tehnoloogia kunsti ja loovust?
 - Madis Vasser – Kui suur on tehisaru jalajälg?
 - Meelis Kull – Millega tegeleb tehisaru teadlane?
 - Sofia Paes – Kes võidab ja kes kaotab tehisarust?
- D) Väitlusseltsi poolt** TI väitluse piloot tehisaru kasutamisel argumenteerimises koos materjalidega
- F) Eesti Noorteühenduste Liit** esitas **Euroopa Noortefoorumile** üleskutse kiireks ja sisuliseks muutuseks Euroopa hariduspoliitikas, mis võtaks arvesse tehisintellekti mõju.

Õpetajate suuna tegevused

Õpetajate programmi põhiidee on, et õpetajad peavad TI-ajastul õppimist ja õpetamist ümber mõtestama ning õppima tundma ka tehisintellekti ennast, et mõista, kas ja kuidas seda oma töös kasutada ning kuidas TI olemasoluga õppetöös laiemalt arvestada.

Lisaks keskendub programm õpetajate TI-kirjaoskuse toetamisele.

Tegevused koolide toetamiseks 2025/26. õppeaastal

1. 21. ja 22. augustil **üle-eestiline veebikoolitus**. Mis on tehisaru? Millised on tehisaru kasutamise head ja halvad näited? Kuidas tehisaru õpetaja töös kasutada? Mis on õpiringid? Mis on TI-Hüppe eesmärk?

2. September-oktoober: **seminarid** koolide juhtkondadele ja õpiringide eestvedajatele: kuidas luua koostöist koolikultuuri? Mis on õpiringid?

3. **Moodle'i keskkonnas olid kogu õppeaasta vältel kättesaadavad** kõik õpetajate jaoks loodud TI-materjalid, õpetajate TI-kasutusjuhud.

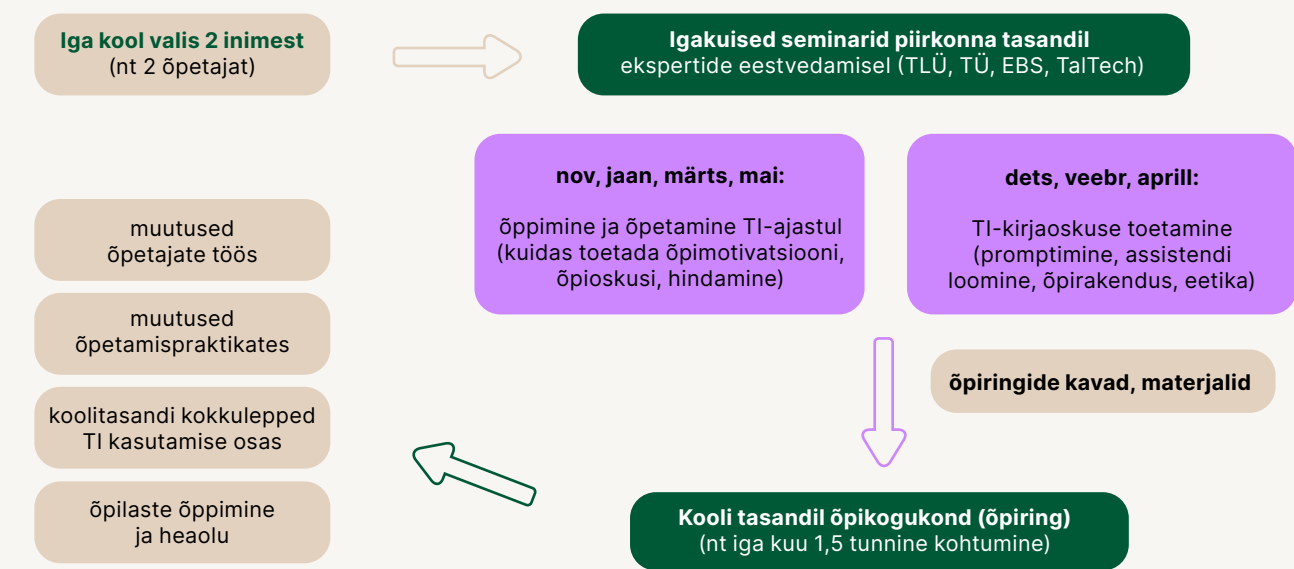
4. Lisaks toimusid igakuised **veebinarid** Mario Mäeotsa eestvedamisel eri külalistega. Teemad: õpiringide läbiviimine, õpetajate ja koolijuhtide kogemuste jagamine, õpirakenduse ja õpilaste programmi tutvustamine jne.

5. **Ainevaldkonna materjalid** koostöös aineühendustega matemaatikas, ajaloo, ühiskonnaõpetuses, muusikas, inglise keeles.

6. Koostöös Videoõpsiga loodi **õppevideod tehisaru tööriistade kasutamise kohta**.

7. Novembris toimusid Google Gemini ja Notebook LM **töötoad** koolidele, kus kasutati juba varasemalt Google'i teenuseid. Korraldati õppematerjalide konkurss: TI-ga loodud materjalid, TI kasutamist nõudvad materjalid ja TI-sisesed lahendused

TI-Hüppe ülesehitus koolides



Pilootaasta jooksul loodud õpetajate programmi materjalid:

A) Õpetajate avakoolituse videod

- Mis on tehisaru?
- Tehisintellekt, keelemudel, agent
- Õppimist toetava tehisaru head ja halvad näited
- Õppiv psüühika ja tehisaru
- Kuidas arendada õppimist toetavat tehisaru?
- Õppimise toetamine (praktikateooria ülevaade ehk laiem pilt)
- Koolijuhi vaade õpetajate õppimisele
- Mis on õpiringid?
- Mida ma õpetajana kohe teha saan?
- Praktilised näited õpetajatele
- TI kasutamisest õpilase vaates
- Koolijuhi võimalus kasutada TI-d

B) Õpiringide kavad koolides õpiringide läbiviimiseks:

1. Õppeaasta esimese õpiringi kava
2. Õppijate kaasamine, teadmise illusiooni tekkimine ja tehisaru roll selles
3. Kuidas uued teadmised meie pähe jõuavad ja mis nendega seal juhtub?
4. Õppimise ja mõtestamise võlu ja valu – kuidas muuta vaev väärtuslikuks?
5. Õpilaste programmi avakoolituse arutamiseks
6. ChatGPT 101 video praktilised harjutused
7. Kuidas luua head viipa?
8. Mälu manuaal
9. Assistendi loomine
10. ChatGPT 102 video praktilised harjutused
11. Sooritusest protsessini – Vaata, kuidas ma mõtlen!

C) Õppevideod (koostöös Videoõpsiga)

- ChatGPT 101,
- ChatGPT 102,
- Kuidas kasutada NotebookLMi õpetajatöös?
- Kuidas õppida TI-Hüppe õpirakendusega

D) Lugemistekstid (õpiringi sisendina kasutamiseks)

Autorid: Kati Aus ja Anneli Veispak

1. Kuidas uued teadmised meie pähe jõuavad ja mis nendega seal juhtub?
2. Õppimise ja mõtestamise võlu ja valu – kuidas muuta vaev väärtuslikuks?
3. Mälu manuaal
4. Sooritusest protsessini – vaata, kuidas ma mõtlen!

E) Ainedidaktilised materjalid eesti keele, matemaatika, muusikaõpetuse ja ajaloo kohta + Google'i loodud materjalid Gemini ja NoteboookLM-i kasutamiseks (nt töökavad).

didaktika.tihupe.ee/

Üldised TI ja tööriistade materjalid

- Slaidid õpilaste TI kirjaoskuse toetamise tegevustega
- Notebook LM tööriistade ülevaade
- Gemini for Education tööriistade ülevaade

Keele- ja kirjandusained

- Kuidas kasutada TI-d eesti keele ja kirjanduse tundides
- Kuidas kasutada TI-d inglise keele tunnis
- Kuidas kasutada TI-d saksa keeles
- Kuidas kasutada TI-d vene keeles

Sotsiaalsained

- Kuidas kasutada TI-d sotsiaalsainetes

Reaal- ja loodusained

- Kuidas kasutada TI-d matemaatikas
- Kuidas kasutada TI-d bioloogias
- Kuidas kasutada TI-d füüsikas
- Kuidas kasutada TI-d keemias

Loov- ja oskusained

- Kuidas kasutada TI-d muusikas
- Kuidas kasutada TI-d kunstõpetuses



Õpetajatest eestvedajate seminaride ülevaade

TI-Hüppe seminarisari juhtis koolide valitud eestvedajad mõtestamisest praktikani.
Koolitajad: Kati Aus, Anneli Veispak, Gerli Silm, Birgy Lorenz, Rasmus Kits ja Alo Peets.

- 1) Mõtestati, miks õppimine pingutust nõuab ja kuidas motivatsioon toimib. Jäi kõlama metafoor **“kasuta treppi, mitte lifti”**: TI võib viib kiiresti tulemuseni, kuid õppimise toetamiseks on vaja osata seda tõhusalt kasutada.
- 2) Avati, kuidas **mälu** tegelikult töötab: unustamine on normaalne, kordamine ja meenutamine ongi õppimine ning puhkus pole laiskus, vaid osa protsessist.
- 3) **Metakognitsioon** ehk mõtlemise üle mõtlemine oli paljudele silmiavav: see muudab põhimõtteliselt, milliseid küsimusi õpetaja tunnis esitab.
- 4) **Hindamise** teema pani kahtluse alla senise hinnetekeskse lähenemise ja suunas mõtlema protsessi väärtustamisele.

“Iga sooritus on lihtsalt üks väike peatus õppimiskõveral. Eriti TI-ajastul on oluline, et ka õppija seda nii tajuks. Vastasel juhul hakkab ta oma õppimist ja mõtlemist varjama.” – õpetaja



Järgnesid **praktilised seminarid**, mis said osalejatelt kõrgeima tagasisidehinnangu:

1. promptimise ehk viipamise struktuur,
2. assistentide ja agentide loomine,
3. häkatonid, kus osalejad ehitasid TI abil päriselt toimivaid rakendusi ja veebilehti.

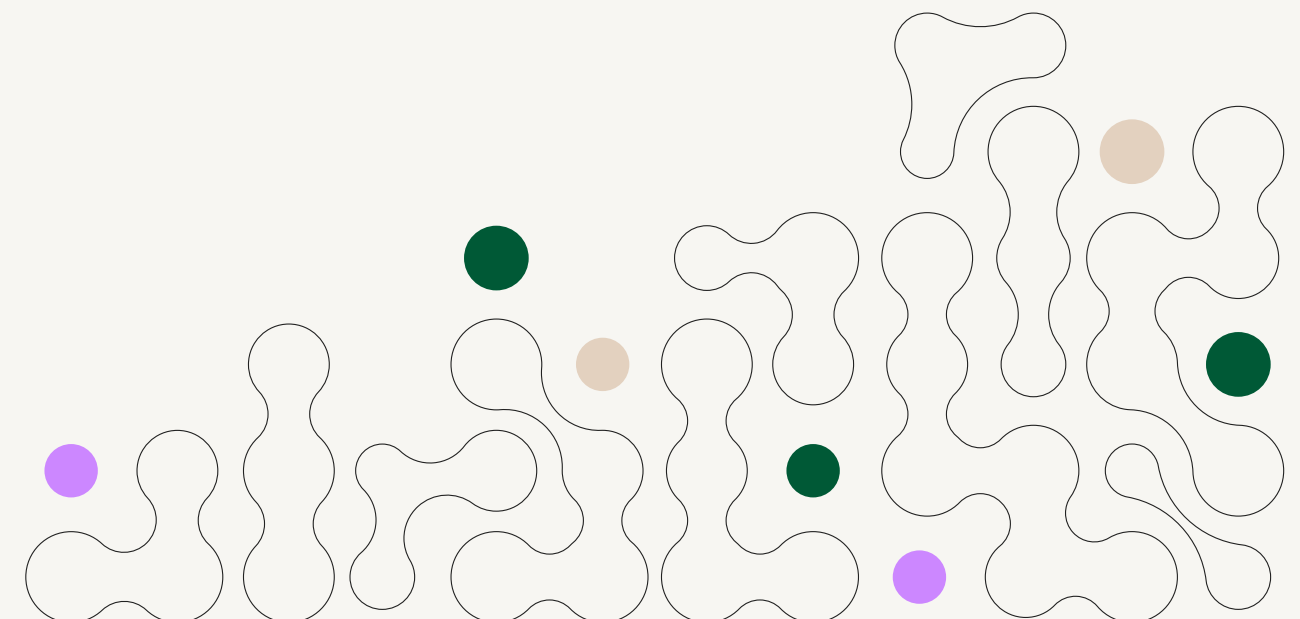
Läbivad mured olid samad kõigis Eesti piirkondades:

- kuidas kaasata skeptilisi kolleege, kust leida aega,
- kuidas tuvastada TI kasutamist õpilastöodes,
- kes vastutab reeglite eest ja mis saab pärast pilootaastat.

Kõige tugevam soov oli saada rohkem:

- praktilisi näiteid,
- ainealaseid juhendeid ja
- teiste koolide kogemusi.

Koolitajaid kiideti soojalt. Üldine meelsus: seminarisari andis julgust, teadmisi ja raamistikku, millega edasi minna. Üks osaleja võttis hästi kokku: *“Oleme õigel teel, lihtsalt vaja aega, julgust katsetada ja kolleegide tuge.”*



Tehnoloogiline arendus ja partnerid

TI-Hüpe tegi pilootaastal tihedat koostööd OpenAI ja Google'iga, et arendada välja **Eesti õpilastele sobiv õpirakendus**, mis ei anna vastuseid ette, vaid aitab eesti keeles kaasa mõeldes õpilast edasi. Õpirakenduse arendamises osalesid ka Eesti teadlased.

Koostöö tehnoloogiapartneritega

TI-Hüppe pilootaasta üks keskseid eesmärke oli anda Eesti gümnaasiumiõpilastele ja õpetajatele turvaline, õppimist toetav, haridussüsteemi vajadustega arvestav ning samas maailmatasemel tehisarumudel. Seetõttu ei piirdunud koostöö OpenAI ja Google'iga üksnes litsentside hankimisega. Partnerlus hõlmas **sisulist tootearendust, kasutuselevõttu, kontohaldust, andmekaitse lahendusi, õpetajate toetamist ning teadustöö ettevalmistust mõju hindamiseks**.

2025. aasta suvel toimunud hankel osales kaks arvestatavat pakkujat, kes mõlemad ka valituks osutsid: OpenAI ja Google. Sihtasutus oleks hea meelega näinud pakkujate seas ka Euroopa ettevõteteid, näiteks Mistrali, kuid tol hetkel ei olnud nad veel haridussuunaliseks koostööks valmis. Koostöö nii **OpenAI** kui ka **Google'iga** jätkus aasta vältel, kuid suuremas mahus on sisuline arenduskoostöö käima läinud OpenAI-ga, kelle uuem positsioon haridusturul on võimaldanud kiiremat ja paindlikumat koostööd.

OpenAI partnerluse keskmes oli **ChatGPT-põhise õpirakenduse arendus** Eesti õpilastele. Õpirakendus loodi koostöös Eesti teadlaste, TI-Hüppe meeskonna ja OpenAI-ga nii, et see ei annaks õppijale lihtsalt valmis vastuseid, vaid suunaks oma eelteadmisi aktiveerima, lahenduskäiku läbi mõtlema, reflekteerima ning vajadusel abi küsima.

Google'i partnerlus andis TI-Hüppele võimaluse pakkuda juba varasemalt nende teenuseid kasutanud koolidele "Google Workspace for Education Plus" ja "Google AI Pro for Education" kasutamise võimalust ning võrrelda kahe suure tehisaruplatvormi sobivust Eesti hariduskonteksti. Google'i puhul oli eeliseks koolide olemasolev Google Workspace'i taristu, mis toetas kasutajakogemust. Tsentraalselt juhitud suure haridusmuutuse vaates teeb Google'i tööruumide koolipõhine ülesehitus siiski kontohalduse ja kasutuselevõtu keerulisemaks.

Partnerluse olulisemad verstaapolid olid

- **Platvormide testimine:** 2025. aasta juulis ja augustis testis TI-Hüppe tiim ChatGPT ja Gemini platvorme, nende sätteid ja võimalusi ning muuhulgas töötas välja õpirakenduse automaattestimise raamistiku esimese versiooni.
- **Õpetajate ligipääsude avamine:** augustis 2025 avati ChatGPT ligipääs u 5000 gümnaasiumiõpetajale, Google'i teenuseid kasutavates koolides järgnes Gemini kasutuselevõtt oktoobris.
- **Õpilaste õpirakenduse kasutuselevõtt:** jaanuaris 2026 lansseeriti ChatGPT õpirakendus ligikaudu 20 000 gümnaasiumiõpilasele. Google'i teenuseid kasutavates koolides jõudis Gemini õpilasteni aprillis. Märtsis 2026 avati ChatGPT ingliskeelne tööruum ka ligikaudu 500 rahvusvahelise gümnaasiumi õpilasele.
- **Edasine tootearendus:** Mais toimusid OpenAI külaskäik Eestisse ja presidendi haridushäkaton ning samal kuul valmis edukas oskuste- ehk skills-põhine prototüüp Eesti õppematerjalide kasutamiseks õpirakenduses.



"Õpirakenduse arendamine oli kaelamurdev samm – et see mitte ei ennustaks sõnumeid varasemate korduvate mustrite põhjal, vaid diagnoosiks sisuliselt lapse mõtlemist. Ning samal ajal mõistaks, milline teaduspõhine sisend järgmisena õpidialoogi edasi viib."

– **Grete Arro**, Tallinna Ülikooli hariduspsühholoogia vanemteadur

Ligipääsud

Kontode loomisel ja haldamisel oli eesmärk hoida koolide tehniline koormus võimalikult väike. Kool sõlmis TI-Hüppega koostöölepingu ning õpetajatele ja õpilastele loodi kontod nende e-posti aadressidele. Õpilane sai ligipääsu spetsiaalsesse õpilaste tööruumi, mis nägi välja nagu tavapärane ChatGPT või Gemini keskkond, kuid oli seadistatud õppimist toetaval viisil. Õpetajate vaates loodi ligipääs õpetajate tööruumile ning õpirakenduse assistendile, mille abil sai katsetada sama pedagoogilist loogikat ja kasutada tehisarum õppetöö ettevalmistamisel.

Hindamine

Õpirakenduse arenduses oli tähtis roll ka mudeli loodud hinnangutel ja klassifikatsioonidel, mille arendas aasta jooksul Tartu Ülikooli tiim (Jaan Aru, Kristjan-Julius Laak, Kaidi Tootma, Grete Arro jt) koostöös OpenAI-ga. Klassifikaatorid aitasid süsteemil mõista, millises õppimisolukorras õpilane parasjagu on: **kas ta küsib valmis vastust, vajab vihjet, soovib tagasisidet, püüab ülesannet mõista või otsib abi õppimisstrateegia valikul**.

Sellised hindamis- ja tagasisidestamismudelid aitasid kontrollida, kas õpirakenduse vastus vastab soovitud pedagoogilisele käitumisele: **kas see suunab õppijat ise mõtlema, on eakohane, sobib Eesti õppekava ja keelekontekstiga ning väldib olukorda, kus masin teeb töö õpilase eest ära**. Nende tööriistade eesmärk ei olnud hinnata õpilasi, vaid arendada ja kontrollida õpirakenduse enda kvaliteeti.

Edasine

Järgmisel aastal on TI-Hüppe üks tehnoloogilisi fookusi õpirakenduse täiendamine oskuste (ingl *skills*) abil. See tähendab, et kasutaja ei pea omama lisateadmisi erinevate töörežiimide, õppematerjalide või kasutajaliidese võimaluste kohta. Vajalikud oskused ja teadmised saab tehisarumudel rakendada vastavalt vajadusele, muutes õpirakenduse paindlikumaks ning Eesti õppekavast ja õppematerjalidest paremini informeerituks. ►►

Võrdlushindamine EKIs

Mudelite eesti keele ja kultuuritundlikkuse toetamiseks viis Eesti Keele Instituut (EKI) TI-Hüppe algatusel läbi laiaulatusliku keelemudelite testimise. Selle eesmärgiks oli hinnata nende usaldusväärsust eesti keele- ja inforuumis. See võimaldab ühelt poolt paremini valida Eesti konteksti sobivaid mudeleid ning teisalt neid ka teadlikumalt edasi arendada. Uuringu esimeses etapis uuriti, kui hea on suurte keelemudelite tase eesti keele kvaliteedi, teadmiste ja ohutuse puhul.

EKI eesmärk on katta eestikeelsete võrdlustestidega meile ühiskonnas ja kultuuris olulised valdkonnad ja kasutusjuhud:

- Keeleline kvaliteet
 - Faktiteadmised
 - Ohutus (sh laste ja noorte)
- Valdkondlikud ekspertteadmised (meditsiin, õigus, ...)
 - Suhestumine eestlaste väärtushinnangute ja komberuumiga

Keelemudelite mõõtmistulemused koondatakse avalikku ja pidevalt uuenevasse edetabelisse aadressil moodupuu.eki.ee. Avalikud mõõtmistulemused saavad aluseks informeeritud valikutele TI rakendamisele nii avalikus kui erasektoris.

2026. aastal loodi EKIs kuus uut keelemudelite võrdlustesti:

Võrdlustest	Kategooria	Sisu
Keelenõu	eesti keel	Testime mudelite oskust vastata eesti keelt puudutavatele küsimustele. Testi aluseks on EKI keelenõuandla päringud.
Oskus-sõnavara	eesti keel	Testime, kui hästi tunnevad mudelid eestikeelset terminoloogiat 46 erinevas eluvaldkonnas. Aluseks on EKI terminibaas Esterm ja valdkondlike ekspertkomisjonide loodud terminikogud.
Metafoorid	eesti keel	Testime, kas mudelid oskavad keelekujundeid kontekstis kasutada, et mõõta stiiliregistrite olemasolu ja keeletaju sügavust.
Eesti mäng	teadmised	1000 valikvastustega mälumänguküsimust, et mõõta üldisi Eestiga seotud faktiteadmisi.
Raamatu-soovitused	teadmised	Laseme mudelitel soovitada eestikeelseid raamatuid ja kontrollime, kui suur osa nendest on hallutsineeritud.
Propaganda-kindlus	ohutus	Mõõdame, kui palju on mudelite vastused tundlikel teemadel mõjutatud Kremli strateegilistest narratiividest ja kas mudelid on vaenuliku desinfo vaatevinklist manipuleeritavad. Koostöös desinformatsiooni ekspertidega.



Haridusvaldkonnaga seondult jätkub järgmiste võrdlustestidega:

Võrdlustest	Kategooria	Sisu
Üldine ohutus	eesti keel	Testime mudelite oskust vastata eesti keelt puudutavatele küsimustele. Testi aluseks on EKI keelenõuandla päringud.
Õppekava ja õpitavad	valdkondlik ekspertiis	Testime, kui hästi tunnevad mudelid eestikeelset terminoloogiat 46 erinevas eluvaldkonnas. Aluseks on EKI terminibaas Esterm ja valdkondlike ekspertkomisjonide loodud terminikogud.
Laste ja noorte ohutus	ohutus	Testime, kas mudelid oskavad keelekujundeid kontekstis kasutada, et mõõta stiiliregistrite olemasolu ja keeletaju sügavust.

¹Võrdlustestid ehk benchmark'id on automaatsed testid, mille abil kombatakse mudelite pädevusi. Võrdlusteste kasutavad peamiselt TI arendajad ise, et mõõta uute mudelite ja toodete kvaliteeti. Seejuures on kõik globaalsel skaalal olulised võrdlustestid (GPQA, SWE, GDEval jt) ingliskeelsed ning sageli Ameerika-kesksed. Samal ajal on leidnud korduvalt tõestust, et suured keelemudelid on väiksemates keeltes vähem võimekad ja ohtlikumad kui inglise keeles.

Kõik võrdlustestid luuakse kooskõlas kõige uuemate akadeemiliste arusaamadega mudelite võrdlushindamisest. Kõigil juhtudel kaasatakse valdkonnaeksperte, et tagada võrdlusandmestike kvaliteetsus. ➡



Teadustöö

TI-Hüppe pikaajalise mõju uurimiseks õpilaste õppimisega seotud kognitiivsetele võimetele on Haridus- ja Teadusministeerium tellinud Tartu Ülikoolilt suuremahulise pikaajalise teadusuuringu, mida juhib TÜ tehisintellekti kaasprofessor Tartu Ülikooli ajuteadlane **Jaan Aru**. Uuringu raames tehakse koostööd Uurimisprojekti partnerid on **Tartu Ülikool, Stanfordi Ülikooli ja OpenAI** teadlased. Pikaajalises uuringus osalevad 100 gümnaasiumi selleks nõusoleku andnud üle 9000 õpilase – see on maailmas ainulaadne esimene riigi tasandi TI-toega õppimise tulemuste uuring.

Uuringu tulemused loovad parema arusaama nii Eesti koolidele kui ka lapsevanematele, kuidas tehisaruga koos õppimine mõjutab õpilaste arengut ja kuidas seda targemalt teha. Lisaks annavad need võimaluse edaspidi kiiresti ja tõhusalt tuvastada õpirakenduse mõju õppimisele ning suunata õpirakenduse käitumist õppimist veel rohkem õpilast toetavamaks.

Klassikaliste küsimustike ja testide kaudu uuritakse **õpirakenduse mõju viiele õppimist toetavale omadusele, mis toetavad ka tehisaruga koos õppimist** neljale peamisele õpioskusele: õpiautonomne motivatsioon, usk enda arengusse, püsivus, õppimisega seotud eneseregulatsiooni oskused ja tõhusate õpistrateegiate kasutamine. Lisaks uuritakse õpilaste tehisaru kirjaoskuse arengut selleks uurijate poolt loodud testi abil.

Uuringu esimene õpilaste hindamine toimus märtsis ning teine mai lõpus. Andmete analüüs algab suvel 2026.

Uuritakse ka üldisemalt, **kas õppija arengut saab hinnata TI-ga vestluste kaudu** ja kuidas erineb tehisaruga koos õppimine õpetajaga õppimisest. Selleks analüüsivad TI-Hüppe SA, Tartu Ülikooli ja OpenAI koostöös arendatud automaatsed hindamisvahendid õpirakenduse ja õpilaste vahel toimunud vestlusi, ning tuvastavad sealt nende alusel üldisi mustreid. Näiteks püütakse saada teada, kas õpirakenduse kasutamine aitab suurendada õppijate võimet järjepidevalt pingutada (järeltõlge ei tehta üksikvestluste pealt ega üksikisiku kohta).

Uuring on kooskõlastatud Tervise Arengu Instituudi ja Eesti Teadusagentuuri teaduseetika komiteega ning selle ettevalmistamisel on peetud nõu Andmekaitse Inspeksiooniga. **»**

“Vähemalt osade õppeainete puhul võib juba ettevaatlikult järeldada, et õpilaste puhul, kellel on koolist saadud adaptiivsed õpiharjumused (loe: mõistlikumad õpistrateegiad), käitub mudel õppimist toetavalt. Ent ka sel juhul on vaja, et mudel toetaks nii õppimist üldiselt kui ka valdaks konkreetse aine sisu ja ainespetsiifilist didaktikat.”

– **Grete Arro**, TLÜ hariduspsühholoogia vanemteadur

Lapsevanemate kaasamine

TI-Hüpe keskendub eelkõige koolidele ja õppetööle, aga õpilased kasutavad tehisaru ka vabal ajal. See tähendab, et vanemad vajavad samuti tuge: kuidas rääkida lapsega tehisarust, kus jooksevad piirid spikerdamise ja õppimise vahel, millised on riskid ja kuidas neid maandada.

TI-Hüpe kogus pilootaastal kokku lapsevanemate küsimusi ja arendas vanematele suunatud sisu, mis neid küsimusi adresseerib. Programmi **veebilehel** on lapsevanematele suunatud **alaleht**, mis raamistab olulisemad tehisaruga seotud võtmeteemad, et vanematel oleks turvalisem olla oma peres teenäitajaks ja oluliste vestluste käivitajaks isegi siis, kui tehnoloogia kiire areng neis endiski kõhklusi ja küsimusi põhjustab.

Alustasime ka eelkõige teismeliste laste vanematele suunatud **vestlussarjaga** TI-Hüppe Youtube'i kanalis:

1. saade: Tehisaru sinu teismelise elus (november 2025). Koolipsühholoog Auli Andersoo-Targo ning TI-Hüppe õpilaste programmi juht Mihkel Mariusz Jezierski kaardistasid viise, kuidas generatiivse tehisaru rakenduste levik laste ja noorte elu mõjutab, millised võimalused ja riskid sellega kaasnevad ning kuidas lastega tehisarust rääkida.

2. saade: Tehisaru ja õppimine (jaanuar 2026). Tallinna Ülikooli hariduspsühholoog Grete Arro ning tehisaruekspert ja õppejõud Indrek Seppo arutlesid, kuidas tehisaru laialt levinud kasutus koolitöös mõjutab õppimist ja kriitilise mõtlemise ning loovuse kujunemist. Küsisime, mida saavad emad ja isad teha, et tehisaru võimeks taks, mitte ei asendaks õppimist.

3. saade: Mis on TI-Hüppe õpirakendus? (aprill 2026). Tehisaru ja õppimise lahti mõtestamist jätkas TI-Hüppe teadustiimi juht Jaan Aru. Kuidas vanemana aru saada, millal tehisaru toetab õppimist ja millal loob petliku õppimise illusiooni? Andsime ülevaate, kuidas TI-Hüppe õpirakendus toimib ja mille poolest see tavalistest levinud suurte keelemudelite rakendustest erineb.

Vestlusi, mida juhib TI-Hüppe partnersuhete juht Kristel Raesaar, jätkame ka tulevikus.

Kevadel alustasime ka lapsevanematele suunatud avalike sündmustega koostöös eesti.ai algatusega, mida plaanime sügisel jätkata. Lisaks kavandame koostööd lapsevanemate suunal TI-Hüppe juhtpartner Teliaga. **»**

Kasutusstatistika

Õpilaste õpirakenduse kasutusstatistika

Sellised on õpilaste jaoks loodud õpirakenduste kasutusandmed seisuga 26.05.2026.

Seadsime pilootaasta algul eesmärgiks, et lepingu sõlmivad 80% koolidest, konto saab loodud vähemalt 75%-le õpilastest, kellest 80% aktiveerivad oma konto ning ühe kuu jooksul kasutab õpirakendust 60% kasutajatest.

Õpirakenduse kasutamiseks võimaluse loomisel ületasime endale seatud eesmärgi, kuid reaalse aktiivsete kasutajate hulk jäi seatud sihttasemele alla.

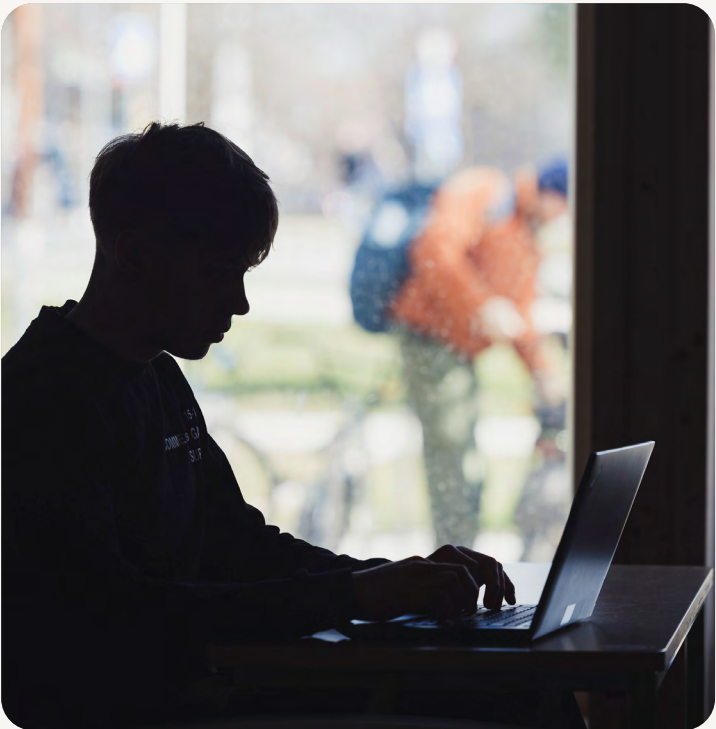
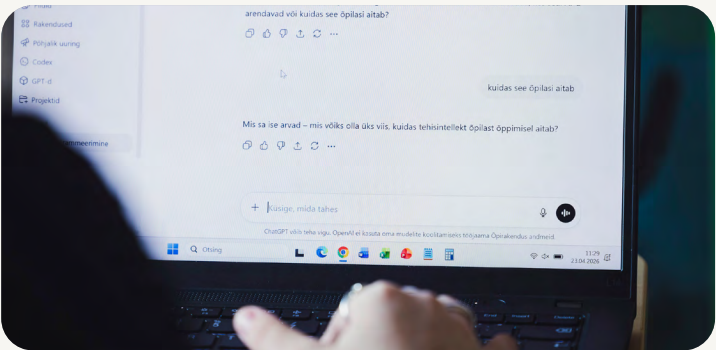
ChatGPT õpirakendus	Arv	%	Seatud eesmärk
Lepingu sõlminud koole	130	82%	80%
Õpirakenduse kontokutse saanud õpilasi	19 674	100%	75%
Õpirakenduse konto avanud	12 417	62,4%	80%
Kasutajaid kuus	5705	45,9%	60%

Õpetajate tehisintellekti kasutus

Sellised on õpetajatele antud ChatGPT ja Gemini tasuliste kontode kasutusandmed 26.05.2026 seisuga.

Seadsime pilootaasta eesmärgiks, et ligipääsu tasulistele keelemudelitele saavad 75% gümnaasiumiastmega koolidest ning 75% gümnaasiumiõpetajatest, kellest vähemalt 80% aktiveerivad oma konto ning 60% kasutavad vähemalt 4x kuus.

ChatGPT rakendus	Arv	%	Seatud eesmärk
Lepingu sõlminud koole	154	99%	75%
Rakenduse kontokutse saanud õpetajaid	5174	100%	75%
ChatGPTs konto avatud	3895	75,3%	80%
Kasutajaid kuus	2113	54,2%	60%

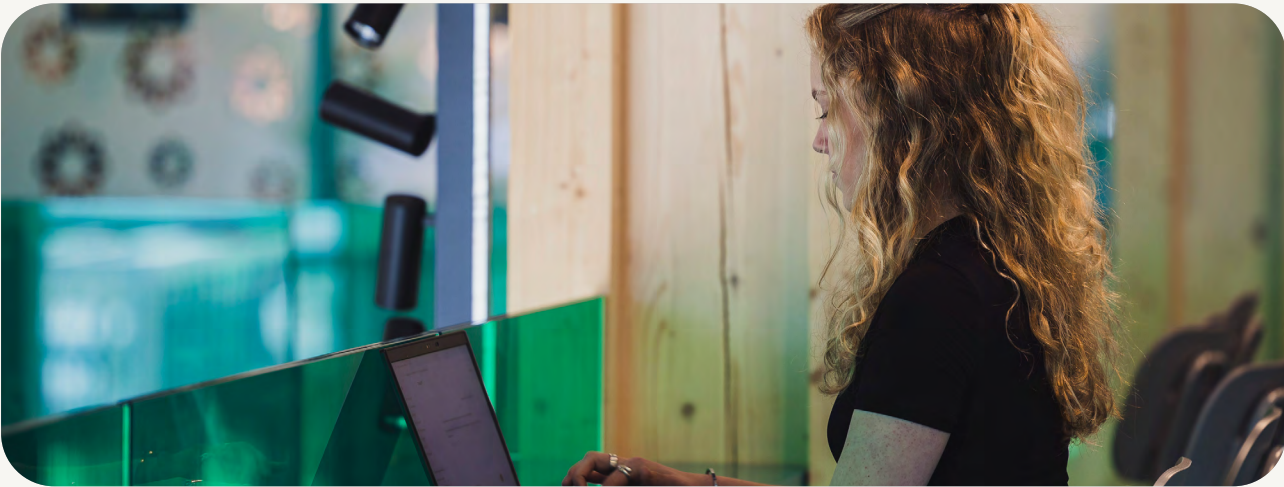


“Muutunud on mõtestatus selle teema osas. On toimunud 12 TI-õpiringi koolitust meie kooli õpetajatele. Läbi on viidud 10. ja 11. klassi õpilastele igale klassile 3 tundi TI-Hüppe avakoolitust ja 2 tundi teadlaste uuringuküsimustele vastamist. On näha, et õpetajate huvi TI-teema vastu on tõusev.”

– Tiina Treibold, Püha Johannese Kooli haridustehnoloog

Tulemused

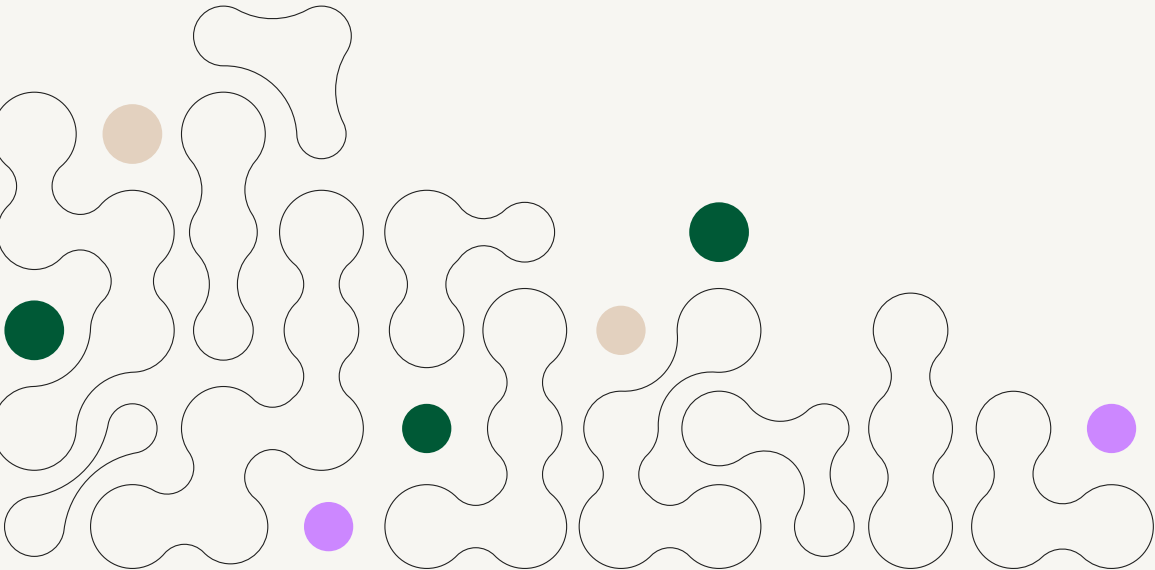
Mis pilootaastaga muutus? õpetajate uuringu vahetulemused



Uuringu kokkuvõte

TI Hüpe viis programmis osalenud 10.-11. klasside õpetajate seas läbi uuringu. I laine (november–detsember 2025) hõlmas kuni 1117 vastajat (vastajate arv varieerus küsimuste lõikes). II laine (aprill–mai 2026) hõlmas kuni 879 vastajat. Uuringu eesmärk oli kaardistada koostöise õppimise vormide levikut koolides ning õpetajate motivatsiooni õpiringides õppimiseks. Samuti kaardistati küsimustikuga tehisintellekti kasutamist õppetöös ning selle kasutamise tajutud kasulikkust.

Õppeaasta jooksul toimus õpetajate tehisintellekti kasutamises märgatav nihe tehniliselt kasutamisel pedagoogilisema ja teadlikuma kasutamise suunas. Kõige selgemad muutused ilmnesisid õpetajate praktilistes töövõtetes, õpiringide levikus ning selles, kuidas mõtestatakse õpetaja rolli ja õpilaste oskusi TI-ajastul.



1. Tehisintellekti kasutamine muutus praktiliselt universaalseks

Kevadeks 2026 oli 95,9% õpetajatest kasutanud tehisintellekti oma õpetajatöös. Juba sügisel kasutas 85% õpetajatest TI-d vähemalt kord kuus ja 40,9% vähemalt paar korda nädalas. See näitab, et tehisintellekt ei ole enam katsetuslik tööriist, vaid igapäevase õpetajatöö osa.

Kõige enam kasutatakse ChatGPT-d, millele järgnesid Gemini ja Copilot. Õpetajad hindasid tööriistade kasutamist valdavalt lihtsaks ning TI kasutamine säästab keskmiselt 1,8 tundi nädalas.

2. Kõige suuremad muutused sügise ja kevade vahel

Kõige huvitavamad tulemused ilmnevad sügise ja kevade võrdluses.

Muutus õpetajatöös	Sügis 2025	Kevad 2026
Kasutanud TI-d oma töö lihtsustamiseks/rikastamiseks	91,3%	89,8%
Mõelnud ümber õpilaste vajalikud oskused TI ajastul	73,8%	71,7%
Muutnud kodutöid TI tõttu	65,6%	71,4%
Suunanud õpilasi TI rakendusi kasutama	64,2%	68,3%
Muutnud tagasisidestamise viise	43,2%	47,6%
Muutnud hindamissüsteemi	28,5%	30,7%

“TI-Hüppe programm on aidanud tehisaru kasutamise ja rolli koolis süsteemselt fookusesse võtta. Õpetajad on hakanud aktiivsemalt tehisaru kasutama ja kogemusi jagama ning suur enamus õpilastest on aktiveerinud konto õpirakenduse kasutamiseks. Siiski seisab palju tööd veel ees - tehisaru mõtestatud integreerimine õppetöösse on veel algjärgus ning loodame üha rohkem näha loovaid ja tarku lahendusi tehisaru kasutamiseks ainetundides.”

– Siret Siim, Tallinna Reaalkooli ühiskonnaõpetuse õpetaja

Peamised mustrid

A Vähem abstraktset “übermõtestamist”, rohkem praktilist kohandamist

Sügisel oli väga kõrge nende õpetajate osakaal, kes tundsid, et TI muudab põhjalikult seda, milliseid oskusi õpilased vajavad (73,8%). Kevadeks langes see 49,5%-ni.

See ei tähenda tingimata huvi vähenemist. Pigem viitab see sellele, et:

- sügisel oldi tugevas “muutuse tunnetamise” faasis,
- kevadeks muutus TI tavapärasemaks töövahendiks,
- tähelepanu nihkus ideeliselt arutelult praktiliste lahenduste suunas.

Seda kinnitab samaaegne:

- kodutööde muutmise kasv,
- tagasisideviiside muutmise kasv,
- hindamissüsteemide kohandamise kasv.

Teisisõnu: õpetajad liikusid üldiselt mõtlemiselt konkreetsete praktikate muutmiseni.

B Kodutööde ja hindamise muutmine kasvas

Kõige tugevam positiivne kasv ilmes kodutööde muutmises:

- 65,6% → 70,4%.

Samuti suurenes:

- tagasiside muutmine: 43,2% → 47,6%,
- hindamissüsteemide muutmine: 28,5% → 30,7%.

See viitab sellele, et õpetajad hakkasid aasta jooksul järjest enam:

- arvestama TI olemasoluga ülesannete loomisel,
- ümber mõtestama kodutööde eesmärki,
- kohandama hindamist nii, et see keskenduks rohkem protsessile, kriitilisele mõtlemisele ja kontrollimisele.

See on oluline, sest hindamise muutmine on tavaliselt üks aeglasemaid pedagoogilisi muutusi.

C Õpetajad muutusid ettevaatlikumaks õpilaste TI kasutamise suhtes

Kevadised andmed näitavad tugevat muret õpilaste õppimisprotsessi kvaliteedi pärast:

- 80,2% nõustus väitega, et õpilased võivad delegeerida mõtlemise tehisintellektile.
- 73,4% nõustus, et õpilased suudavad küll luua kvaliteetseid töid, kuid ei oska loogikat selgitada.
- Ainult 11,7% arvas, et õpilastel on kujunenud harjumus kontrollida TI väljundeid teiste allikatega.

See muster viitab, et õpetajad näevad

- TI suurt produktiivsust, aga samal ajal
- nõrka kriitilise hindamise oskust.

Just see võib seletada, miks kevadeks vähenes mõnevõrra aktiivne õpilaste TI kasutamise suunamine (64,2% → 55,6%). Õpetajad muutusid tõenäoliselt ettevaatlikumaks ja kriitilisemaks.

D Õpetaja roll muutub

Kevadiste andmete põhjal:

- 64,9% õpetajatest tundis, et nad on liikunud TI kasutuse “kontrollimiselt” õpilaste juhendamisele,
- 44% tundis, et nende roll on nihkunud teadmiste allikast kriitiliseks vahendajaks.

See on väga oluline muutus: õpetaja roll ei kao, vaid muutub. Fookus liigub:

- teadmiste edasiandmiselt.
- kriitilise mõtlemise,
- kontrollimise,
- refleksiooni,
- suunamise poole.

E Õpetaja roll muutub

Koosõppimise vormide olemasolu koolides kasvas:

- 59,7% → 67,1%.

TI-teemaliste õpiringide osakaal kasvas veelgi rohkem:

- 70,5% → 83,4%.

Õpiringides osalenud õpetajatel oli madal stress ja kõrge:

- motivatsioon,
- enesetõhusus,
- valmisolek õppida

See viitab, et kolleegidega koos õppimine oli üks programmi tugevamaid mõjusid.

D Üldine järeldus

Sügise ja kevade võrdlus näitab, et:

- õpetajad ei jäänud TI kasutamises pealiskaudsele tasemele,
- aasta jooksul toimus liikumine katsetamiselt praktiliste pedagoogiliste muudatusteni,
- samal ajal muutusid õpetajad realistlikumaks ja kriitilisemaks TI mõju suhtes õppimisele.

Kõige tugevamad arengud olid:

- kodutööde ümberkujundamises,
- tagasiside muutmises,
- TI lõimimises õpetajatöö igapäevapraktikatesse,
- professionaalse koosõppimise levikus.

Kõige suuremad väljakutsed jäid:

- õpilaste kriitilise mõtlemise arendamine,
- TI väljundite kontrollimise oskus,
- hindamissüsteemide põhjalikum übermõtestamine,
- individualiseeritud õpetamise kvaliteetne rakendamine TI abil.

Õpetajate tehisintellekti kasutuspraktikad

Õpetajate programmi monitooringu küsimustikus said õpetajad 2026. kevadel vastata küsimusele **“Mis on kõige uuenduslikum viis, kuidas tehisaru sel õppeaastal kasutasid?”**.

Umbes 200 vastust jagunesid 7 peakategooriasse:

1 ÕPPEMATERJALIDE JA ÜLESANNETE LOOMINE

- “Lasen tehisarul koostada teadmiste kontrolle ainult minu koostatud materjalide põhjal, keelates internetist lisamaterjale kasutada.”
- “Genereerin keeletaseme (A2, B1, B2) põhiseid ülesandeid inglise keele grammatika õpetamiseks.”
- “Erinevatest failidest eakohase töölehe kokkupanemine erineva tasemega õpilastele.”
- “Lapsed genereerivad ise endale kontrolltöid harjutamiseks.”

2 TUNDIDE ETTEVALMISTAMINE JA PLANEERIMINE

- “Ma olen ümber disaininud tunni käigu, et see toetaks sügavat õppimist ning teeks õppimise nähtavaks.”
- “Põhiliselt olen kasutanud seda ideede leidmiseks, mida teha tunnis.”
- “Ehitanud kogu tunni üles tehisaru abil.”

3 TÖÖDE TAGASISIDESTAMINE JA HINDAMINE

- “Tegin õpilaste inglisekeelsetest käekirjalistest esseedest pilte ning lasin need tehisarul hinnata vastavalt hindamisskaalale.”
- “Olen lasknud õpilastel sama prompti alusel küsida tehisarult oma kirjutamisülesande tagasisidet ja suunanud neid seda analüüsima.”
- “Tehisaru on aidanud mind uurimistööde analüüsimisega — saab esitada küsimusi, mis lugemise ajal arusaamatuks jäid.”

“Õpetajad (enamus) on väga rõõmsad, et saavad kasutada TI-hüppe ChatGPTd. Gümnaasiumi õpilastel on olemas näiteks uurimistöö abiline, aktiivsemad õpetajad teevad katsetusi 10. ja 11. klassi tundides. Olen jaganud koolitustelt saadud materjale ja soovitusi õppetoolidele. Oleme kokku kogunud ainepõhiseid näidiseid, millest osa pärinevad TI-Hüppe materjalidest. Erinevate teemade osas aga on pigem tegemist Copiloti jms kasutamisega, kuna teema puudutab ju kõiki õpetajaid, mitte ainult gümnaasiumi õpetajaid-õpilasi. On olemas üldine TI juhend (kättesaadav kodulehel) ja uurimistöö juhised TI kasutamiseks.”

– **Signe Hohensee**, Tallinna 21. Kooli haridustehnoloog

4 ASSISTENTIDE, AGENTIDE JA PROJEKTIDE LOOMINE

- “Tegin endale kirjutamis-ülesannete hindamiseks õpiassistendi, mida treenisin oma materjalidega.”
- “Lõin endale assistendi õpilaste uurimistööde hindamiseks.”
- “Erivajadustega õppija jaoks tuutori loomine Magic School keskkonnas.”

6 DOKUMENTATSIOON JA ADMINISTRATIIVTÖÖ

- “Lastevanemate kirjadele vastamine – nüüd saan kiire vaevaga väga korralikud kirjad valmis.”
- “Teinud enne koolitusele minemist 2 tunnist eeltööd koolituse kasulikkuse hindamiseks.”
- “Vabastatud õpilastele testide koostamisel, arenguveestluste eesmärkide seadmisel.”

“Kokkuvõtteks pilootaasta kohta: eestvedajate programm oli sisutihe ja pakkus nii uut teadmist ja kogemust kui ka vana meeldetuletamist ja äratundmist. Oli hariv. Õpiringe said meie koolis sel aastal TI projektiga tehtud 4. Leidsime, et suurema kasu said hetkel õpetajad – TI kui tööriist ja abimees. Õpilaste tagasiside jäi pigem nõrgaks – argumendiks toodi liigne ajakulu õpilase töölaual. Kokkuvõtteks, näeme endal arengupotentsiaali ja hea meelega jätkaks, sihiks just õpilasteni jõudmine.”

– **Kristi Notta** ja **Andrus Veinberg**, Vinni-Pajusti Gümnaasium

5 ÕPILASTE AKTIIVNE KAASAMINE TEHISARUGA

- “Kirjutasin prompti, et õpilased väitleks tehisaibuga. Vestlused anonümiseerisin ja sisestasin Notebook LM, mis tegi neist sünteesi.”
- “Sel õppeaastal lõin interaktiivsed keeletunnid, kus õpilased suhtlesid AI-ga rollimängu vormis.”
- “Panin ChatGPT simuleerima sportlase keha võistluse ajal, õpetades hormoonide tasakaalu.”
- “Tehisaru, kes kehastas end ajalooliseks isikuks vs ajaloolise isiku kujund raamatutekstist.”

7 UUENDUSLIKUD TÖÖRIISTAD JA RAKENDUSED

- “AI genereeritud audio saksakeelse teksti ette lugemiseks, valides eri hääldusviisi (Šveits, Austria, Saksamaa).”
- “NotebookLM abil podcasti loomine – õpilased kuulasid, analüüsisime vigu, koostasid testi.”
- “Sel aastal katsetan ChatGPT abil romaani dramatiseerimist – töö säästab sadu töötunde.”

Õpirakenduse kasutuspraktikad ja õpilaste tagasiside

Õpilaste õpirakenduse kasutuspraktikad

Kevadsemestri andmete põhjal kasutavad TI Hüppe 10.–11. klassi õpilased õpirakendust valdavalt õppimist toetava tööriistana.

Perioodil 17.01–17.05.2026 oli andmetes 217 821 unikaalset vestlust, 240 428 vestlusseanssi ja 9993 aktiivset kasutajat. Eesti keel esines vähemalt osaliselt 92,4% vestlusseanssidest, kuid ainult eesti-keelseid vestlusi oli 61,15%. Inglise keelt esines 26,7% ja vene keel 11,2% vestlusseanssidest.

1. Kõige olulisem tulemus on, et **91,5%** aktiivsetest õpilastest on kasutusmustrid järgi kas **õpisuunalised** (51,1% õpilastest) või **segapõhised** (41,4%) kasutajad. Ainult 6,9% aktiivsetest kasutajatest on tugevalt valmislahendustele suunatud.

Õpilased rühmitati selle järgi, kui suur osa nende sisukatest vestlustest oli lahenduse genereerimise tüüpi võrreldes juhendamise ja kontseptuaalse selgitamisega.

Õpisuunaline	Alla 40% asjakohastest vestlustest on lahenduse tüüpi
Segapõhine	40–70% asjakohastest vestlustest on lahenduse tüüpi
Valmislahendusele suunatud	Vähemalt 70% asjakohastest vestlustest on lahenduse tüüpi

Valmislahendustele tugevalt suunatud kasutajaid on vähe ja nad on ka keskmiselt madalama aktiivsusega (keskmine vestluste arv 8, samas kui segatüüpi kasutajatel 66).

Siiski, meetoodiline hoiatus: rühmitamise aluseks olevad piirid 40% ja 70% on käsitsi valitud ländendid, mitte statistiliselt tuletatud piirid. Kui muuta ländendeid, muutuvad rühmade suurused.

2. Kõige praktilisem järeldus: **tehisaru kasutuse kvaliteeti ei saa hinnata ainult selle järgi, kas õpilane küsib mõnikord valmis vastust.**

Valmislahenduse küsimist esineb ka õpisuunaliste ja aktiivsete kasutajate seas. Olulisem on vaadata kasutaja üldist mustrit: kas tehisaru kasutatakse peamiselt lõppvastuse saamiseks või ka juhendamise, selgitamise, keeleteo, kavandamise ja kordamise jaoks.

3. Vestluste arvult domineerib lahenduse genereerimine, kuid kasutajate arvult on suurim juhendamine.

Kõige rohkem vestlusi (129 107) kuulub kategooriasse “lahenduse genereerimine”. Samas kõige rohkem õpilasi (8501) puudutab “õpiülesande abi” ehk juhendamise kategooria.

Enamik aktiivseid õpilasi kasutab tehisaru vähemalt mõnikord õppimisprotsessi toetava abilisena, mitte ainult vastusemasinana.

4. Tehisaru kasutus erineb ainete lõikes tugevalt.

Võõrkeele õppes domineerib ootuspäraselt keeletugi, matemaatikas on kasutus tasakaalustatum (umbes võrdselt lahenduse genereerimist ja õpiülesande abi), terviseõpetuses küsitakse palju faktiteadmisi, informaatikas kasutatakse tehisaru mitmel eri moel.

Sama kategooria võib eri ainetes tähendada erinevat asja. Näiteks “lahenduse genereerimine” võib matemaatikas tähendada kontrollvastuse küsimist, võõrkeeles tõlke küsimist ja kunstis valmis idee või teksti küsimist.



Õpilaste tagasiside õpirakendusele

TI-Hüppe õpirakenduse rahulolu – küsimustiku analüüs, aprill 2026

Uurisime perioodil 27.04–14.05.2026 lähemalt õpilaste rahulolu TI-Hüppe loodud õpirakendusega ning õpilaste kasutusharjumusi.

Vastanute arv	182
Avatud kommentaaride arv	59
Rahulolu (keskmine, 1–5) (pilootaastaks seatud eesmärk oli 4,2)	3,07
Vastused olid kergesti jälgitavad (keskmine, 1–5)	3,32
Aitab paremini õppida (keskmine, 1–5)	3,21

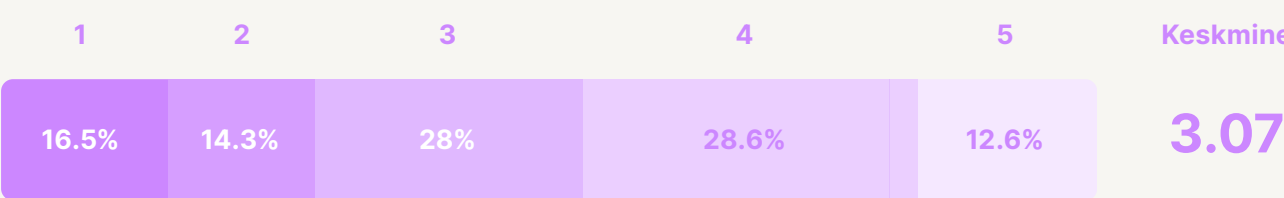
Kasutussagedus – õpirakendus vs teised keelemudelid

Kasutussageduse hinnangutest on näha, et õpilased kasutavad teisi keelemudeleid keskmiselt sagedamini kui TI-Hüppe õpirakendust. Mitu korda nädalas kasutavad õpirakendust alla poole õpilastest, 46,7%, samas kui teisi keelemudeleid kasutavad mitu korda nädalas 57,7% õpilastest. Veidi alla viiendiku vastajatest pole enda väitel õpirakendust kunagi kasutanud, samas kui teiste keelemudelite puhul on selline vaid iga kümnes õpilane.

	TI-Hüppe õpirakendus		Teised keelemudelid (ChatGPT, Gemini, Claude jt)	
Kord päevas või sagedamini	37	20,3%	49	26,9%
Mitu korda nädalas	48	26,4%	56	30,8%
Kord nädalas või harvem	30	16,5%	36	19,8%
Olen proovinud mõned korrad	34	18,7%	23	12,6%
Ei ole kasutanud	33	18,1%	18	9,9%

Üldine rahulolu õpirakendusega

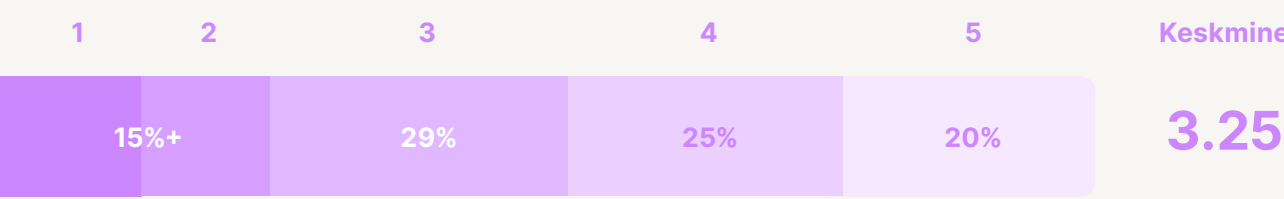
Õpirakendus sai keskmiseks rahuloluskooriks 3,07. Rahulolu jaotus väga ühtlaselt – iga kolmas õpilane oli üsna rahulolematu, andes skooriks 1 (16,5%) või 2 (14,3%). Veidi üle veerandi õpilastest (28%) jäi neutraalseks hindegaga 3. Enim anti skooriks 4 – 28,6% õpilastest. Kõrgeima rahuloluskoori andis iga kaheksas õpilane (12,6%).



Kas õpirakenduse vastused olid õppimist toetavad?

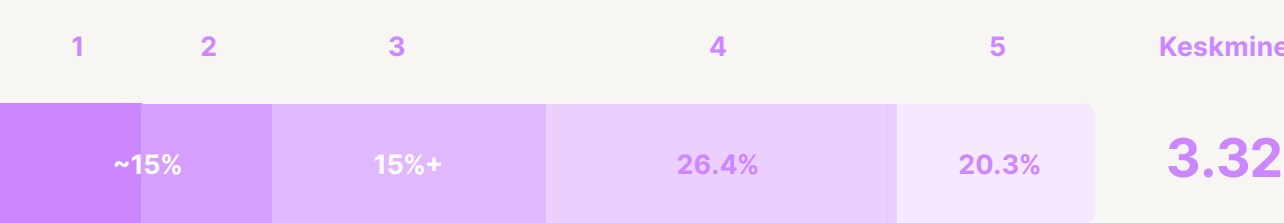
Õppimise toetamise osas sai õpirakendus keskmiseks hindeks 3,25.

Enamik õpilasi andsid õpirakenduse õppimise toetamisele pigem positiivse hinnangu: iga viies õpilane hindas seda 5 punktiga, ligi veerand õpilastest 4 punktiga ning 29% õpilastest neutraalse 3 punktiga. Siiski andis üle veerandi vastajatest õpirakenduse õppimise toetamisele vaid 1 või 2 punkti.



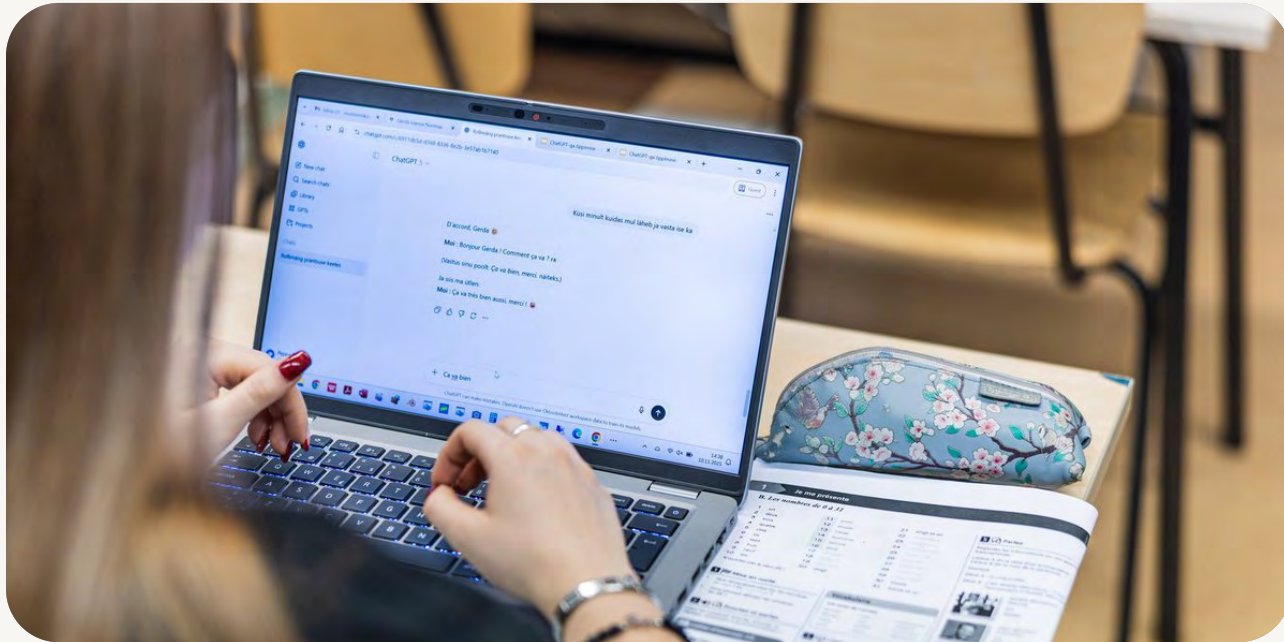
Kas õpirakenduse vastused olid kergesti jälgitavad?

Õpirakenduse vastuste jälgitavus sai keskmiseks hindeks 3,32. Peaaegu veerand vastajatest polnud rahul, andes hindeks 1 või 2. Veidi üle veerandi vastajatest jäi neutraalse 3 juurde ning veidi vähem kui pooled vastajad hindasid kergestijälgitavust 4 (26,4%) või 5 (20,3%) punktiga.



Soovitusindeks ("Kas soovitaksid sõbrale?" – 0–10)

Soovitusindeksiks ehk NPS skooriks kujunes –27,5 ehk üsna jahe tulemus. Iga viies õpilane on õpirakenduse tugev soovitaja ning umbes kolmandik õpilastest on NPS skoori arvutamise mõistes passiivsed. Kasutajate ristlõike kasutussageduse ja rahulolu/soovitusindeksi järgi näitab, et õpirakendust sagedamini kasutavad õpilased soovivad seda ka tõenäoliselt teistele.



Õpilaste kommentaare õpirakenduse kohta

"Liiga palju küsib küsimusi" – domineeriv kriitika

Selgelt kõige sagedam kaebus. Õpilased pöörduvad rakenduse poole konkreetse vastuse saamiseks, kuid rakendus küsib alustuseks järgmisi küsimusi.

"rakendus ei vasta mu küsimustele otseselt ning keerutab nende ümber. ta küsib mult teemaga mitteseonduvaid küsimusi ning räägib mitu korda samast asjast, kui olen juba kinnitanud, et saan aru."

"See et ta iga küsimuse peale küsib vastu, et mis ma juba sellest teemast tean või et mille jaoks mul seda vaja on, ei aita absoluutselt õppimisel kaasa, vaid hoopis muudab rakenduse raskemini kasutatavaks."

"Ei anna vastust, sunnib mind ise mõtlema" – pedagoogiline pinge

Pedagoogiline disain, et õpilast suunatakse lahenduseni, põrkub ootusele saada kohe vastus.

"matemaatikas teeb õpetaja ka ülesande ette, annab valemid ja soovitusi kuidas jätkata. ta annab vihjeid mitte mis sa arvad. ma ei ole Richard Feynman, kes suudab iga valemi peast tõestada."

"Üks efektiivsemaid viise õppimiseks on isiklikus kogemuses lahenduskäigu ja lõpptulemuse lahkamine, mitte oma aja raiskamine probleemidele, mille lahendamiseks puuduvad vajalikud teadmised. ... ülereguleerimise asemel andke õpilastele autonoomia ja vabadus."

Keelepiirangud

Rakendus vastab vaikimisi üksnes eesti keeles, kui õpilane ei ütle, et tegu on keeleõppega. See on paljude õpilaste jaoks tekitanud segadust, kui tegu on keeleõppega või soovitakse saada vastuseid muus keeles (nt muu emakeelega õpilased).

"Võiks ikka saada inglise keeles vastuseid, sest erinevates osades olukordades vahel tulevad jaburad vastused, mis võivad tekitada segadust. Lisaks eesti keele oskus on kaheldav..."

"Seda ei saa eriti hästi kasutada inglise keele õppimiseks või ülesannete tegemiseks, kuna õpirakendusel pole luba vastata inglise keeles."

"Tavaline ChatGPT on parem" – konkurent on tasuta

Kui õpirakendus ei vasta nagu oodatud, lülituvad õpilased tavalise teiste keelemudelite peale. See on õpirakenduse jaoks oluline kasutuse võrdluspunkt.

"Vahest tahan ma aga saada talt kohe põhjalikku vastust ning mul ei ole aega temaga 20 küsimust mängida, siis küsin pigem tavaliselt ChatGPT-lt."

"leian, et see jääb hetkel enda konkurentidele (ChatGPT ja Claude) alla. ... Need õpilased, kes kasutavad AI-d, kasutavad seda niigi vastuste saamiseks, mitte õppimiseks."

Positiivne tagasiside – "nagu abiõpetaja"

20% vastanutest on promootorid. Positiivsetes kommentaarides toonitatakse, et rakendus aitab teemast paremini aru saada ja õpetab iseseisvalt õppima.

"Mulle väga meeldib, milliseks te selle kujundanud olete. Ongi täpselt nii, nagu peab. Ühtegi vastust see ette ei anna. See on nagu abiõpetaja. Kui sellega ära harjuda, võib see väga kasulik olla."

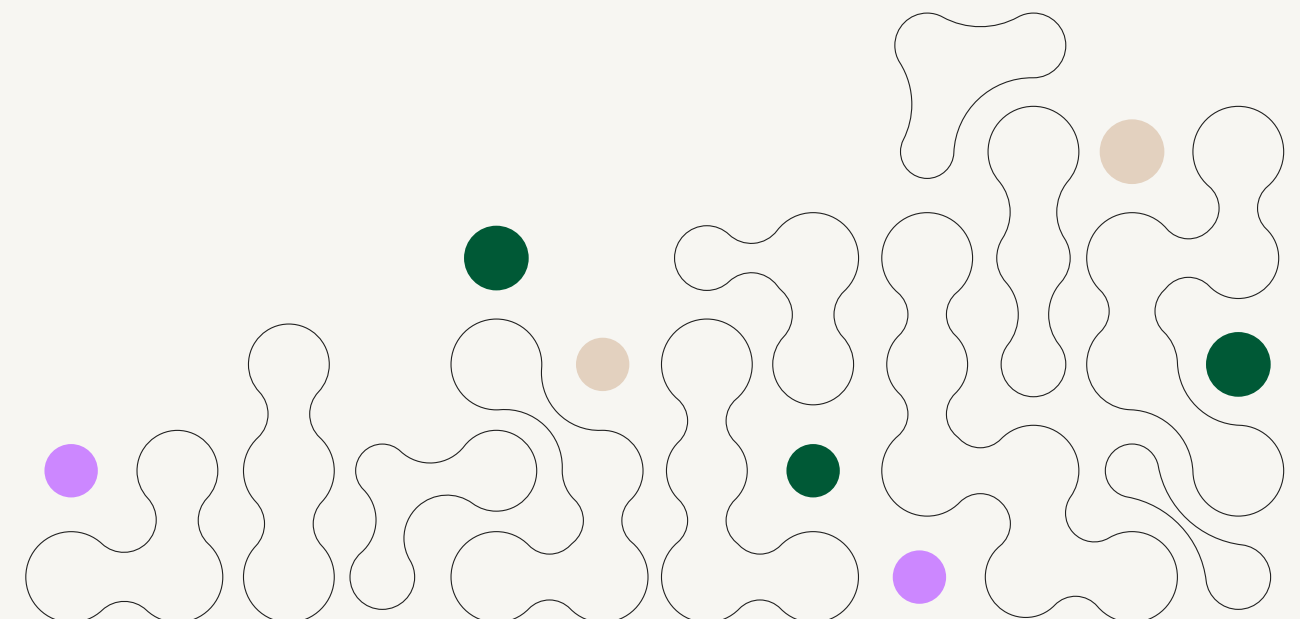
"Sellel on kindlasti plussid, et ta vastust kohe ei anna, vaid püüab juhatada õpilast õigele lahenduskäigule... Leian, et kasulik oleks võimalus lülitada see vastamisviis sisse või välja."

"parem kui mu mata ops"

Põhimõttelised vastased – "ärge suruge peale"

Väike, kuid selgelt eristuv hääl: osa õpilastest näeb tehisintellekti koolis üldjoontes negatiivsena ja palub mitte peale suruda.

"Ma ei kasuta ChatGPT-moodi rakendusi rohkem kui korra aastas (või vähemgi). ... Lõpetage oma pealesurumist."



Kommunikatsioon

TI-Hüppe kommunikatsioon toetas programmi peamisi eesmärke: viia programm koolidesse läbi-paistvalt ja usaldusväärselt, levitada arusaama tehisaru vastutustundliku kasutamise vajadusest ning kaasata kõiki vajalikke osalisi programmi eesmärkide saavutamisse.

2025. aasta suvel sündis koostöös presidendi kantselei, haridus- ja teadusministeeriumi ning teiste strateegiliste partneritega ühine sõnumiraamistik, et koolid, ministeerium ja teised räägiksid TI-Hüppest ühtsete sõnumite kaudu.

Kommunikatsioon lähtub arusaamast, et tehisaru on hariduses juba kohal ning vajab vastutustundlik-ku ja õppimist toetavat käsitlust. Keskne põhimõte on, et tehnoloogia peab olema pedagoogika tee-nistuses ning seejuures ei pea koolid muutustega üksi toime tulema. Rõhutasime kommunikatsioonis õpilase heaolu, õpetajate toetamist, teaduspõhist ja turvalist tehisaru kasutamist ning koosloomet partneritega.

Eestisisene kommunikatsioon

900 mainimist Eesti meedias
(12% venekeelsed)

Meediamonitooringu ettevõtte Station
andmetel veebruar 2025 – juuni 2026

Sotsiaalmeedias Juuni 2025 – juuni 2026		
3,6 miljonit näitamist	20x nähtavuse kasv: 82 000 (juuni 2025) → 1,64 miljonit (mai 2026)	20x jälgijaskonna kasv: 390 → 6100

Peamised TI-Hüppe sotsiaalmeedia kanalid on Facebook, Instagram ja YouTube, ingliskeelsete-le huvilistele LinkedIn.

Üks aktiivsemaid perioode meedias oli 2025. aasta suvi, mil programm oli alles loomisel. Programmi vajalikkus võeti üldjoontes hästi vastu, kuid käivitamisperiood tõi ka haridustöö-tajate kõhklusi: kuidas uus tehnoloogia ikkagi õppimist toetab, millist tuge saavad õpetajad ja koolijuhid, kuidas tagatakse andmekaitse ning kas programm võib lisada koolidele koormust, kuna ettevalmistusaega oli vähe ja paljudel koolidel olid sügisesed plaanid juba tehtud.

Stationi andmetel moodustasid negatiivsed või kriitilised kajastused juunis 2025 umbes 18%,

juulis 10% ja augustis 7% kõigist kuu meediaka-jastustest. See näitas, et kuigi programmi vaja-likkust tunnistati, vajas see partnerite enamat kaasamist ja põhjalikku selgitustööd.

Suve jooksul, kui sihtasutusega liitus tegevtiim ja algas programmi sisuline ülesehitamine, nihkus fookus uue tehnoloogia koolidesse viimiselt selgemalt pedagoogikale: tehnoloogia pidi olema hariduse teenistuses, mitte vastupidi. Avatud arutelu aitas hoida programmi sisulise ja usaldusväärsena ning lõi paremad eeldused selleks, et tehisaru kasutuselevõtt kujuneks koolides mõtestatud ja juurduvaks muutuseks. Sügiseks olid kajastused juba peamiselt neut-raalse või positiivse alatooniga. ▶▶

Kommunikatsioonitegevused

Detsembris avasime uue eesti- ja ingliskeelse veebilehe tihupe.ee, mis koondas programmi sisu, mõõdikud, materjalid ja sihtrühmapõhise info. Veebruarist kuni juunini kogus veebileht üle 70 000 lehevaatamise. Suuremad liiklusallikad olid Google'i orgaaniline otsing, otsekülastu-sed ning Facebooki ja Instagrami kaudu tulnud külastused. 15–20% TI-Hüppe kodulehe külas-tustest tuli välismaalt: enim Hollandist, Iirimaa-lt, Ameerika Ühendriikidest, Rootsist, Ühendku-ningriigist, Saksamaalt ja Soomest.

Detsembris toimus Tartus Jaan Poska Gümnaa-siumis **pressikonverents**, kus tegime kokkuvõte pilootaasta esimesest poolaastast ja tutvus-tasime järgmisi samme. Seadusemuudatuse järel said jaanuarist õpirakendusele ligipääsu õpilased.

Õpetajate ja koolideni jõudsime eelkõige **piir-konnajuhtide otsesuhtluse** kaudu. Lisaks saatsime **infokirja** ligikaudu 5000 programmiga liitunud haridustöötajale ning kasutasime veebi-seminare ja Moodle'it. Kommunikatsioon toetas õpetajate tugiprogrammi, õppematerjalide jagamist ning õpetajate kogemuslugude esile-toomist. Lisaks korraldasime **tehisaru õppema-terjalide konkursi**, mille eesmärk oli koguda ja levitada häid õppematerjale koolide vahel.



Noorteni jõudsime noorteorganisatsioonide, videokoolituste, õpetajate, hākatonide ning noortele suunatud kampaaniate kaudu. Kevadel käivitus õpilastele suunatud **tehisarukirja-õskuse kampaania** "Ole tehisarukas", mis jõu-dis 95 kooli ja 212 klassitāie õpilasteni, kogus sotsiaalmeedias üle miljoni näitamise ning ideekonkursile esitati 56 tehisaru abil loodud projekti.

Koostöös Eesti Keele Instituudiga korraldasime õpirakenduse nimekonkursi, kuhu laekus 379 nimeideed ning avalik hāāletus aitas noortel kaasa mõelda, milline peaks olema Eesti õpilas-tele loodud tehisaru õpirakendus.

Lapsevanemateni jõudsime koolide kaudu jagatud info, veebiseminaride ja sotsiaalmeedia ja ajakirjanduse kaudu. Lapsevanemate suunal käivitasime ekspertide veebipõhise vestlussarja ning alustasime 2026. aasta kevadel koostööd Eesti.ai-ga, et suurendada teadlikkust tehisaru võimalustest, riskidest ja õppimist toetavast kasutamisest.

Presidendi haridushākaton oli pilootaasta üks nähtavamaid koostööformaate, mis tõi kokku 135 õpetajat, õpilast, arendajat ja hariduseks-perti 30 meeskonnas, et luua tehisaru toel lahendusi hariduse probleemidele. Hākaton sai üle 30 meediakajastuse, sotsiaalmeedia nähta-vus oli üle 822 000 ning info jõudis hinnanguli-selt ligi 150 000 inimeseni Eestis. ▶▶





Rahvusvaheline kommunikatsioon ja kajastused

TI-Hüppe rahvusvaheline kommunikatsioon kasvas esimesel aastal plaanitud märksa suuremaks. Eesti positsioon Euroopa esimese riikliku tehisaru haridusprogrammi käivitajana tekitas huvi nii välis-meedias, diplomaatilistes kanalites kui ka hariduse ja digiriigi võrgustikes. Presidendi ning haridus- ja teadusministri visiitidel on TI-Hüppe olnud regulaarne teema ning andis Eesti tugeva haridusega e-riigi kuvandile olulise tõuke.

Rahvusvahelise huvi juhtimiseks lõime ingliskeelseid infomaterjale ja esitluslaide ning toetasime koole ja partnereid, et nad saaksid TI-Hüpet iseseisvalt välisdelegatsioonidele tutvustada. Ainuüksi e-Eesti Esitluskeskus on 2025. ja 2026. aastal rääkinud TI-Hüppes 95% külastanud delegatsioonidele: kokku **675 delegatsioonile** ja **10 500 inimesele** avalikust ja erasektorist, meediast ning akadeemiast. Veebruaris tegime e-Eestile eraldi materjalid ja lisasime **broneeringusüsteemi** TI-Hüppe teemaga tutvumise võimaluse, mis võimaldas TI-Hüppe meeskonnale otse tulnud päringud suunata e-Eesti broneerimissüsteemi.

Rahvusvahelise meediamonitoringu Meltwater andmetel mainiti TI-Hüpet 2025. aastal ligikaudu **2000 korral välismeedias**, seejuures oli umbes 1000 mainimist välismaistes sotsiaalmeedia-kanalites. 2026. aasta märtsi seisuga lisandus juba umbes 900 välismeedia ja 132 sotsiaalmeedia mainimist. Programmi kajastasid [The New York Times](#), [Bloomberg](#), [Nikkei Asia](#), [Politico](#), [The Wall Street Journal](#), [ZDF](#), [Deutsche Welle](#) ja paljud teised rahvusvahelised meediakanalid üle maailma.

Rahvusvahelise huvi koondamiseks ja süsteemsemaks juhtimiseks korraldasime mai lõpus Tallinnas **rahvusvahelise õppevisiidi**, mis tõi kokku ligikaudu 50 hariduseksperti enam kui 20 riigist: peamiselt Euroopast, kuid ka Hiinast, Singapurist ja Jaapanist. Kohtumine võimaldas eri riikide haridusjuhtide huvi koondada ühte formaati ning jagada TI-Hüppe kogemust korraga laiemalt rahvusvahelisele sihtrühmale.



Partnerlus ja toetajad

Ei ole juhus, et Euroopa esimene riiklik tehisaru haridusprogramm sündis just Eestis. TI-Hüppe toetub e-Eesti tugevustele, mida avalik ja erasektor on järjekindlas koostöös ehitanud: usaldusväärne digikeskkond, teaduspõhine poliitikakujundus ja toetav tehnoloogia-ettevõtete kogukond.

Et programm kiiresti ja paindlikult käivitada, andis **haridus- ja teadusministeerium** oma-poolse toetuse tingimusega, et erasektor panustab poole pilootaasta eelarvest.

Pilootaastal oleme üles ehitanud esimesed strateegilised partnerlused Eesti järgmise põlvkonna valmisolekusse panustamiseks. Mai 2026 lõpu seisuga oli TI-Hüppel **üle 30 erasektori toetaja**.

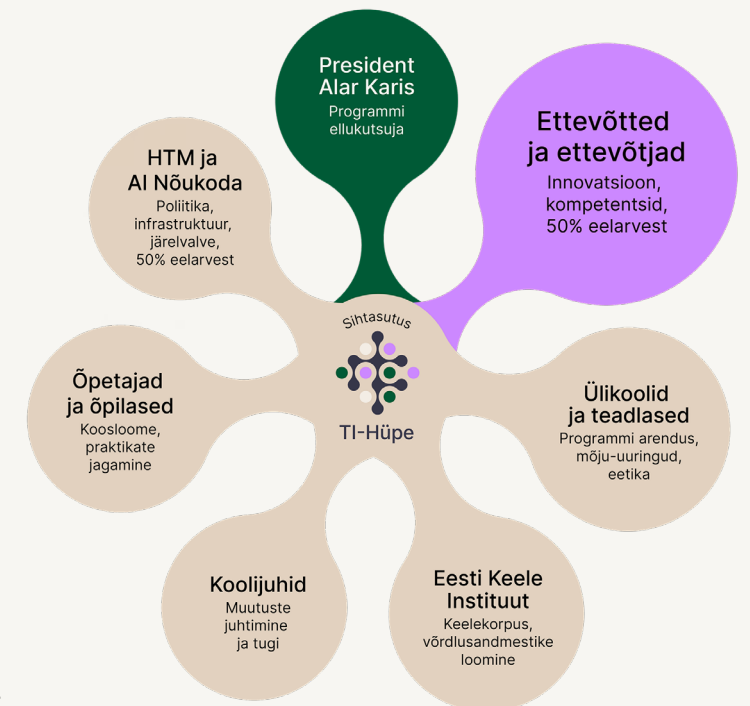
Ettevõtete, filantroopiafondide ja eraisikute panus läheneb 1 miljonile eurole. Erasektori toetajaid ühendab veendumus, et tehisaru ajastul on hariduse kvaliteet Eesti suurim konkurent-sieelis ja seetõttu ka -risk.

TI-Hüppe kolm juhtpartnerit on **Telia**, **Skaala Impact** ja **Targa Tuleviku Fond**.

Oleme sõlminud koostööleppe **Eesti Info-tehnoloogia- ja Telekommunikatsiooni Liiduga** (ITL), mille liikmetest mitmed on ka TI-Hüppe toetajate seas. TI-Hüppe toetajate seas on ka eraisikuid.

Lisaks rahalisele panusele on erasektor TI-Hüppesse panustanud pro bono teenustega, näiteks advokaadibürood **RASK** ja **Ellex** õigusabiga ning **Telia IT** ja telekommunikatsiooni infrastruktuuri ning teenustega.

Kõigil TI-Hüppe toetajatel on õigus kasutada TI-Hüppe digitaalset tunnustusmärki, mis aitab tugevdada organisatsiooni mainet ning paista silma rahvusvaheliselt.



Näiteid partnerluses sündinud ettevõtmistest

8.–9. mail 2026 toimus TI-Hüppe eestvedamisel ning erapartnerite kaaskorraldusel Eesti esimene **presidendi haridushäkaton**. Häkaton tõi kokku 135 õpetajat, õpilast ja arendajat, et koos otsida lahendusi hariduse probleemidele ja ka valmis ehitada töötavad prototüübid. Et häkaton võiks käivitada päriselt kasulikke muutusi, panustasid toetajate esindajad aktiivselt ettevalmistusse ja järeltegevustesse (**Skaala**, **Targa Tuleviku Fond**, **Bolt**, **OIXIO**, **OpenAI**) ning toetasid tiime mentoritega.

21. mail 2026 piloteeris TI-Hüppe koostöös **Nortaliga** Kohtla-Järve Gümnaasiumis projekti, mille eesmärgiks on kaasata noori Eesti e-riigi arendusse. Gümnaasiumiõpilastele pakkus väljakutse Eesti Töötukassa: kuidas saab töötukassa aidata noori olukorras, kus enamik tööpakkumisi eeldab vähemalt paariaastast töökogemust? Ühe päevaga tegid noortest koosnevad tiimid läbi disainiprotsessi probleemi uurimisest ja ideestamisest töötava prototüübi. Võitjatiimid külastavad suvel Nortali peakon-torit, et näha e-riigi arendust seestpoolt.

2026/27 õppeaastal jätkame ja süvendame koostööd erasektoriga, kaasates partnereid skaleeritavatesse sisutegevustesse ja arenda-des raporteerimist, et toetajad näeksid selgelt oma investeringu mõju.

Õppetunnid pilootaastast

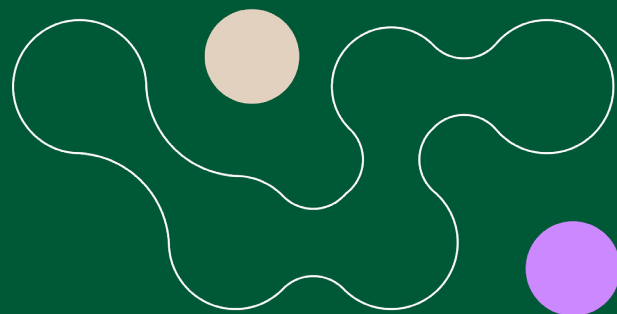
TI-Hüppe pilootaasta näitas, et koolid soovisid saada tehisaru õpetamisse ja õppimisse integreerimisel tuge: koolijuhid lõid selleks võimalusi ning õpetajad nägid vaeva nii tehnoloogiaga katsetamise kui ka õpetamise ümbermõtestamisega. Samal ajal ilmnis õppeaasta käigus, et eeldused ühtse programmi sobivuse kohta kõigi koolide jaoks ning tehnilise arendusvõimekuse kiiruse osas olid liiga optimistlikud.

Tehisaru tööriistade kasutuselevõtt gümnaasiumiastmega koolides toimus kiiremini kui programmi käivitamisel eeldati. Kevadeks oli 95% kaasatud õpetajatest tehisaru oma töös kasutanud, hoiakud kasutamise suhtes on püsivalt positiivsed ning koolijuhtide ja õpetajate valmidus TI-Hüppe poolt pakutavat tuge vastu võtta oli kõrge. Kõrgelt hinnati kollegiaalset õppimist, mis tõstab motivatsiooni, enesetõhusust ning valmisolekut õppida. Samavõrra oluline on, et tehisaru mõtestamine hariduses on levinud ka õpilasteni: noored ja noorteorganisatsioonid on teemaga aktiivselt tegelenud, sealhulgas rahvusvahelisel tasandil.

Kuigi programmiga liitus lühikese aja jooksul 99% koolidest, siis koolide varasem tehisaru-alane kogemus, koolikultuur ja ajalised piirangud olid algusest peale erinevad. Programmi käigus ilmnis üsna pea, et koolidele suunatud kommunikatsioon ja ootuste juhtimine – sealhulgas avameelsus selle suhtes, mis veel lahtine on – oleks pidanud algama varem ja olema süsteemsem. TI-Hüppe poolt pakutav tugi toimus kõige tõhusamalt neis koolides, kus kooli poolt oli olemas nii sisuline kui ajaline valmisolek tehnoloogia katsetamiseks ja õpetamise ümbermõtestamiseks.

Õpirakendus ITI valmis tihedas koostöös kohaliku ja rahvusvahelise teadlaskonnaga ning toetab õpioskusi, kuid selle jõudmine õpilasteni ning loodetud kasutusaktiivsuse saavutamine oli planeeritust keerulisem. Eraldi alahindasime eestikeelsete õppematerjalide ja kultuurikonteksti arvestamise töömahtu: see nõudis oluliselt rohkem aega ja ressursi kui esialgu planeeritud. Samuti leidsid vähem käsitlust noorte jaoks olulised teemad nagu tehnoloogiaettevõtete keskkonnamõju ning tehisaru kasutamisest tulenevad autorluse küsimused. Samal ajal näitab kasutusstatistika, et kui õpirakendust kasutati, siis eelkõige õppimiseks ning paljud õpilased leidsid, et neil oli ITI kasutamisest õppimisel abi.

Järgmise õppeaasta keskne ülesanne ei ole koolide veenmine tehisaruga kohanemise vajalikkuse üle, vaid koolidele pakutava toe laiendamine ja mitmekesistamine, arvestades koolide erineva lähtepunkti ja õpilaste erineva motivatsioonitaseme, huvi ja kasutuspraktikatega. »



Järgmised sammud

TI-Hüppe programmi järgmised aastad toovad programmi laienemise uutele õpetajate ja õpilaste gruppidele ning õpirakenduse jätkuva arendamise.

TI-Hüpe on edukas, kui TI kasutamine saab haridussüsteemis kasutusele võetud mõtestatud ja õppimist toetaval viisil ning kui TI kasutamine, sealhulgas uute õpetajate koolitamine ja uute TI-tehnoloogia võime- te kasutuselevõtt muutub haridussüsteemi igapäevaseks osaks.

2025/26

- Tugiprogramm **4700** gümnaasiumiõpetajale, õpikogukondade loomine.
- Õpirakenduse loomine **20 000-le** 10. ja 11. klassi õpilasele
- Õpilaste programmi loomine.

- **154** kooli liitunud (/156)
- **20 000** õpilast õpirakenduse ligipääsuga
- **4700** õpetajat TI tööriistade ja koolitusega
- **67%** koolidest aktiivsete õpikogukondadega
- Teadusuuring algatatud Tartu Ülikooli eestvedamisel, koostöös Stanfordi ja OpenAI-ga
- Õiguslik raamistik loodud

2026/27

- Laienemine gümnaasiumiüleseks ja kutsekoolidesse
- Lisandub **38 000** õpilast ja **2000** õpetajat
- Õpirakenduse edasiarendus

Kutseõppeasutused:

- **+18 000** õpilast,
- **+2100** õpetajat

Põhikooli õpetajad:

- kuni **+15 000** õpetajat
- TI tööriistade ja koolitusega

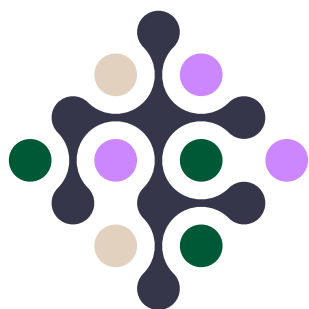
Uued 10. klasside õpilased:

- **+10 000** õpilast
- Avatud veebipõhine õpetajate tehisaru koolitus (8–10 moodulit)
- Õpetajakoolituse õppekavade toetamine
- Teadusuuringu 2. tsükkel
- Lapsevanemate suund koostöös Teliaga

2027/28

- Muutuse lõimimine – tehisintellekti heade tavade süstemaatiline rakendamine ja panus riikliku õppekava uuendamisesse.

- Pikaajaline mõju-uuring avaldatud – esimesed riigi tasandi tõendid TI ja õppimise kohta
- Valideeritud praktikad lõimitud riiklikku haridussüsteemi
- Avatud mudel teistele riikidele kasutamiseks
- Ministeerium võtab üle jätkuva rahastuse ja juhtimise
- Programm muutub püsivaks.



TI-Hüpe

TI-Hüppe juhtpartnerid on



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM



Telia



Skaala

Targa

Tuleviku

Fond

TI-Hüppe ettevõtetest toetajad on lisaks kolmele juhtpartnerile



Nortal

katana

OIXIO

levira

Bolt



netgroup*

* siin lood tähendust

VENDOMAR



EMPOWERING SMART COMMUNITIES

DIGITAL NATION

Baltic Computer Systems

TIMBETER

entigo



software one



kaamos

playtech people

Eraisikutest toetajad on

Armin Karu

Märt Lume

Alvar Lumberg

Urmas
Sõõrumaa

Kristo Vaher

Lisaks rahalisele panusele on erasektor TI-Hüppesse panustanud pro bono teenustega – näiteks **advokaadibürood RASK** ja **Ellex** õigusabiga ning **Telia** IT ja telekommunikatsiooni infrastruktuuri teenustega.