Gümnaasiumide õpiringide eestvedajate seminar

Tartu Jaan Poska Gümnaasium, 28. oktoober

Olulised kontaktid

Koordinaatorid:

Põhikoolid: Kadi Viigi (kadi.viigi@tihupe.ee)

Gümnaasiumid: Krista Putrolainen (krista@tihupe.ee)

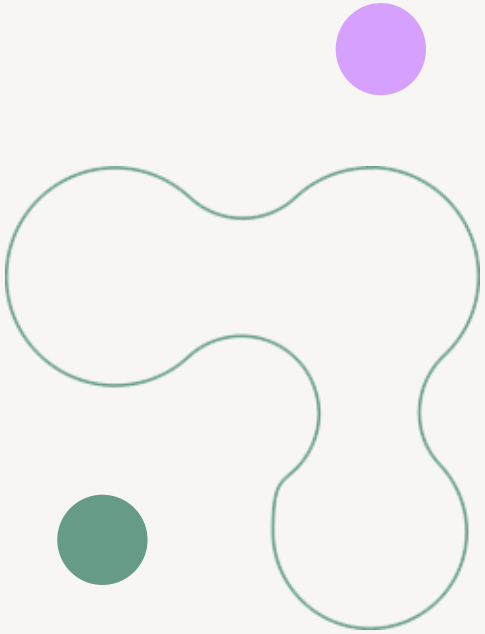
Kutsekoolid: Kadi Rohelpuu (kadi@tihupe.ee)

Tehniline tugi (kontod, litsentsid):

Liis Järvamägi (liis@tihupe.ee)

Päevakava

- 10:30-11:00 kogunemine ja hommikukohv
- 11:00-12:00 selle aasta plaan, eelmise aasta uuringu tutvustus, faktabaari tutvustus
- 12:00-13:00 töö rühmades
- 13:00-13:30 lõunapaus
- 13:30-14:45 praktiline töötuba
- 14:45-15:00 kokkuvõtted

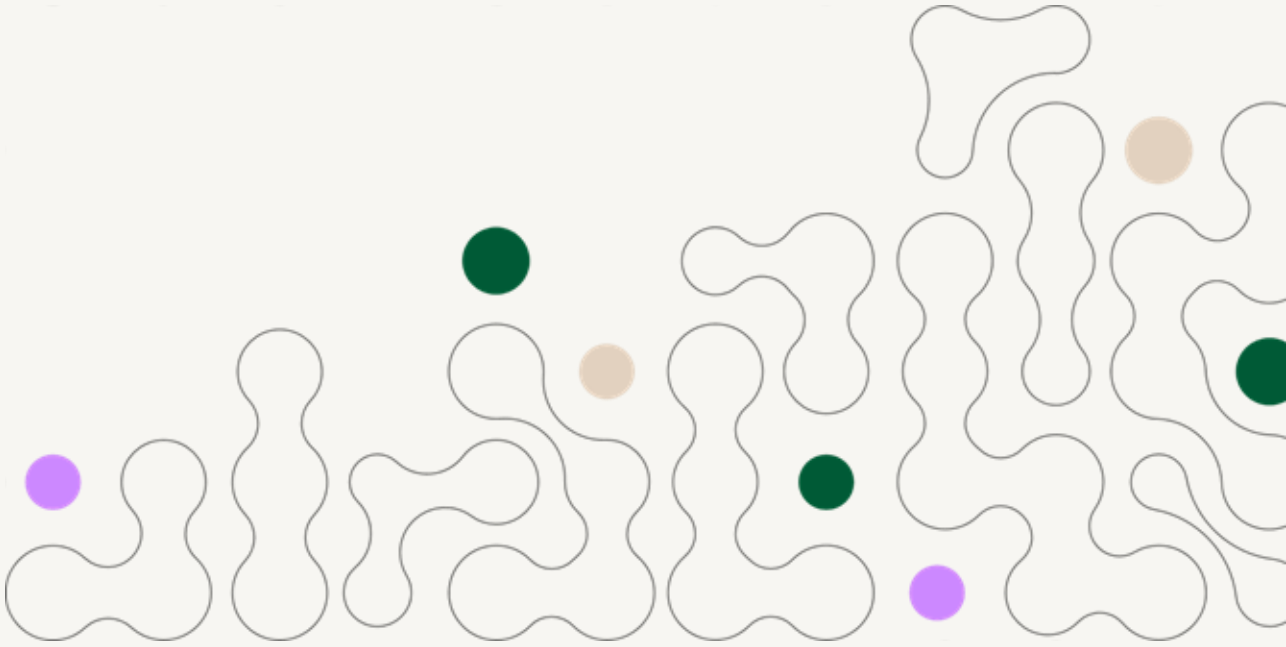


Gümnaasiumide jätkuprogramm

2026/27

	2026				2027					
	SEPT	OKT	NOV	DETS	JAAN	VEEBR	MÄRTS	APR	MAI	JUUNI
Koolijuhtide seminarid	●	●			●					
Eestvedajate seminarid **Oktoobris ja jaanuaris**		●			●					
Edasijõudnute eriseminarid **26. ja 27. okt Google** **19. ja 20. nov OpenAI**		● Google	● OpenAI							
Ainevaldkondlikud häkatonid **30. okt STEM, 27. nov võõrkeeled,** **4. dets STEM, 5. dets eesti keel**		●	●	●						
Konverents Eestvedajatele ja koolijuhtidele										●
E-kursus Kodulehel läbi aasta	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

TI-Hüppe õpetajate programmi monitooringu tulemused



Monitooringu toimumine ja valim

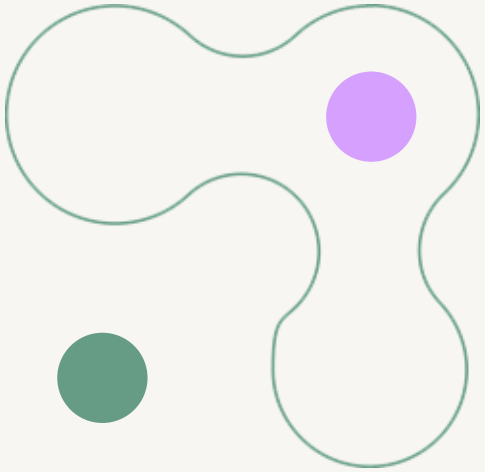
- **I laine: november–detsember 2025**, kuni **1117 vastajat** ja 151 kooli.
- **II laine: aprill–mai 2026**, ligi **880 vastajat** ja 154 kooli.
- Mõlemas laines oli vastajaid 138 samast koolist.
- Kutse said programmi registreeritud 10. ja 11. klasside õpetajad, kellele anti ChatGPT Plus litsents.
- Vastajate arv erineb küsimuseti.

Küsimustiku teemad

1) Õpetajate koosõppimine: selle vormid ja levik koolides, õpetajate osalemismotivatsioon ning kooli tugi.
2) Tehisintellekti kasutamine õpetaja töös: kasutusulatuse kasv, kasutatavad mudelid, ajasääst ning kasutusviisid.
3) Õpetajate teadmised ja hoiakud: teadmised TI kasutamisest ning suhtumine tehnoloogiasse ja tehisintellekti.
4) TI-Hüppe programm: programmi haardeulatus, tegevustes osalemine ja materjalide kasutamine.
5) Õpetajate kogemused ja tagasiside: uuenduslikud TI kasutusviisid, pakutud materjalide tugevused ning ettepanekud nende parandamiseks.

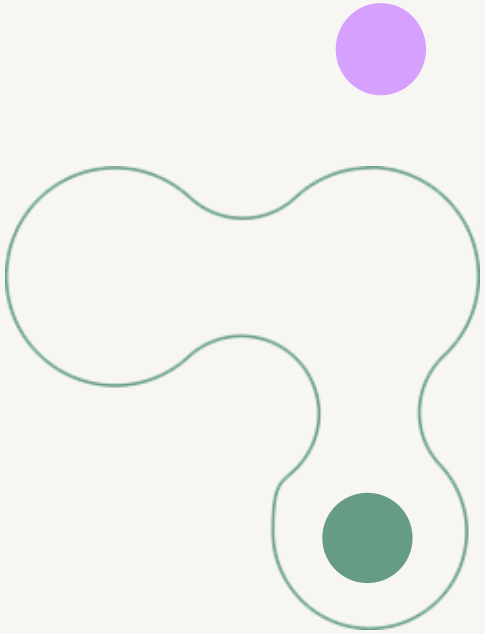
Vastajate taust

Taustatunnus	Sügis	Kevad
Keskmine vanus	**47,9**	**48,5**
Keskmine tööstaaž, aastat	**19,5**	**20,3**
Täiskoormusega vastajad	**42,4%**	**42,5%**
Üle täiskoormuse töötavad vastajad	**33,0%**	**27,5%**
Õpetajakutse olemas	**75,1%**	**79,5%**



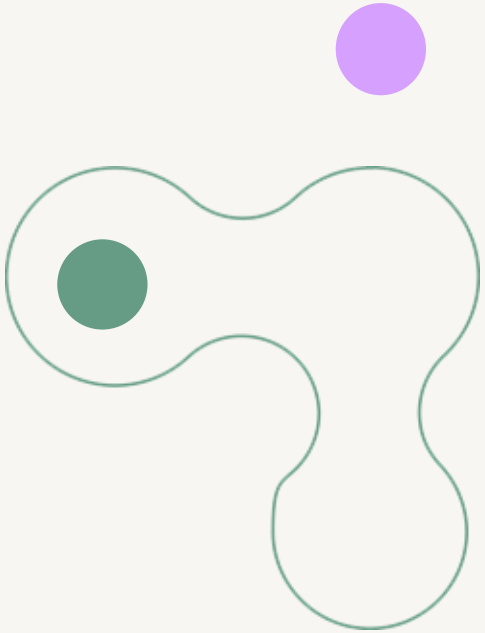
Koosõppimine

Tulemused	Sügis	Kevad
Koolis on koosõppimise vorm	60%	67%
Neist koolis TI-teemaline õpiring	71%	83%
Neist vastaja osaleb TI-õpiringis	54%	69%
Neist vastaja osaleb muu teema õpiringis	31%	32%



TI-õpiringide teemad

- 93% TI-õpiringides osalejatest õppis **tehisaruga seotud teemasid,** näiteks promptimist ja assistendi loomist.
- 56% arutas **õppimise ja õpetamise teemasid,** näiteks motivatsiooni, õpioskusi ja hindamist TI ajastul.
- 87% vastanute hinnangul lisandus TI-õpiring olemasolevatele õpiringidele, mitte ei asendanud neid (sügisel 78%).



Motivatsioon koosõppimises osaleda

Kevadine keskmine hinnang	Osalejad	Mitteosalejad
Kindlus uusi teadmisi omandada	**4,13**	**3,81**
Uute teadmiste saamise olulisus	**3,99**	**3,65**
Meeldiv kogemus	**3,92**	**3,42**
Liiga suur pingutus	**2,35**	**2,93**
Liiga palju stressi	**1,83**	**2,33**

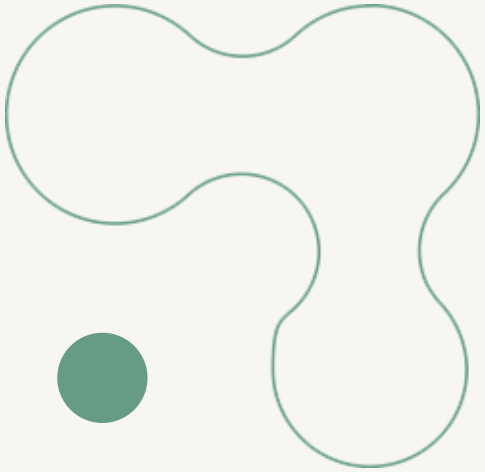
Kooli tugi koosõppimisele

Keskmine hinnang, skaala 1–5	Sügis	Kevad
Juhtkond tunneb koosõppimise vastu huvi	**4,33**	**4,56**
Juhtkond loob toetavad tingimused	**4,33**	**4,20**
Õhkkond soodustab koostööd ja õppimist	**4,28**	**4,16**
Õpiringi eestvedajale head tingimused	**4,38**	**4,32**

Kasutatavad TI mudelid (kevad 2026)

Mudel	Kasutajate arv
ChatGPT	**708**
Gemini	**355**
Copilot	**183**
Claude	**90**
Grok	**23**
Mistral	**4**

- **95% vastajatest** kinnitas kevadel, et on sel õppeaastal TI-d õpetajatöös kasutanud.
- **Keskmine ajasääst oli 1,8 tundi nädalas**.



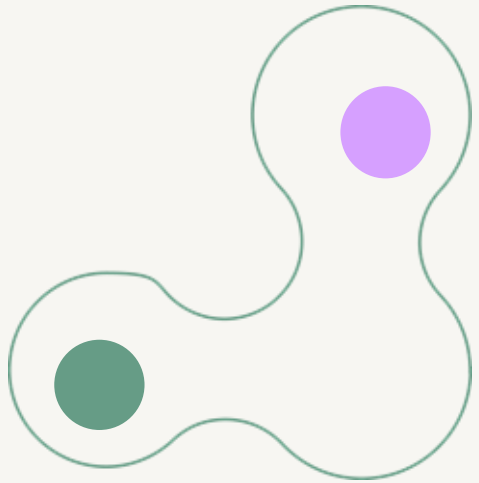
TI praktikate muutus (mõlemas laines osalenud)

Tegevus	Sügis	Kevad
Andnud TI kasutamist nõudvaid ülesandeid	**60,3%**	**79,7%**
Ise loonud TI-põhiseid õpiülesandeid	**75,0%**	**67,2%**
Mõtestanud TI kasutamist oma aines	**59,1%**	**70,6%**
Muutnud ülesanded TI-kindlaks	**24,4%**	**38,4%**

% õpetajatest, kes vastasid 4 või 5 („nõustun“ või „nõustun täiesti“)

Muutused õpetajatöös

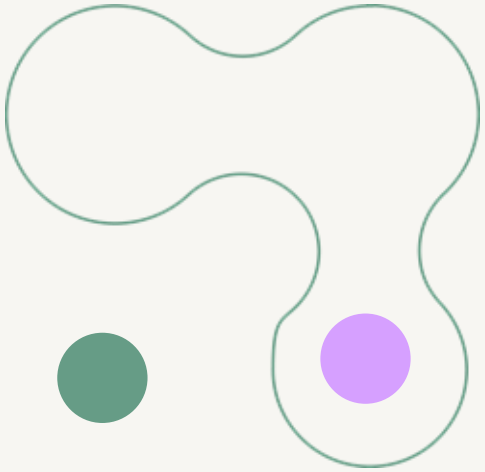
Väitega nõustunud vastajad	Sügis	Kevad
Kasutanud TI-d töö lihtsustamiseks	**91%**	**90%**
Mõtestanud õpilaste vajalikud oskused	**74%**	**72%**
Muutnud kodutöid TI tõttu	**66%**	**71%**
Suunanud õpilasi TI rakendusi kasutama	**64%**	**68%**
Muutnud tagasisidestamise viise	**43%**	**48%**
Muutnud hindamissüsteemi	**29%**	**31%**



% õpetajatest, kes vastasid 4 või 5 („nõustun“ või „nõustun täiesti“)

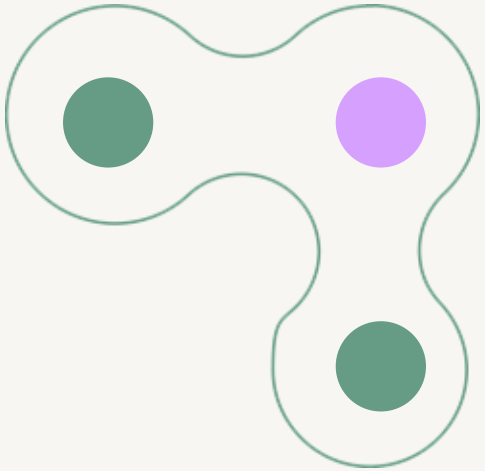
Õpiringides osalejate ja mitteosalejate erinevused

Kevadine keskmine hinnang	Osalejad	Mitteosalejad
Õpilaste vajalike oskuste mõtestamine	**3,98**	**3,76**
Kodutööde muutmine	**4,11**	**3,84**
Õpilaste suunamine TI rakendusi kasutama	**4,03**	**3,62**
Tagasisidestamise viiside muutmine	**3,43**	**3,18**
Hindamissüsteemi muutmine	**3,02**	**2,71**



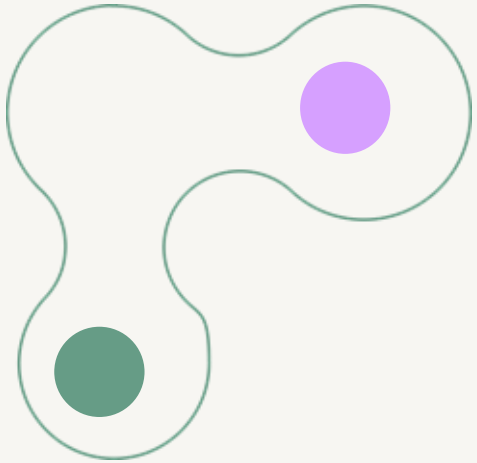
Õpiringis osalenud õpetajad:

- hindasid kõrgemalt väiteid, mis puudutavad **hindamissüsteemi muutmist**; **tagasisidestamise viiside muutmist**; õpilaste **suunamist TI rakendusi kasutama**; **kodutöid TI tõttu muutnud**; mõtestanud **õpilaste vajalikud oskused TI ajastul** – võrreldes õpiringis mitte osalenud õpetajatega
- ei erine TI kasutamise osas oma kolleegidest, kes õpiringis ei osalenud -> seega **TI kasutamine ei ole seotud õpiringis osalemisega**, aga **KÕIK MUU ON!**



Õpilaste kaasatus ja TI kasutamise riskid

- Õpilaste kaasatus: 61% hinnangul sama, 23% parem ja 1% palju parem. 12% hinnangul halvem ja 3% palju halvem (n = 664).
- **80%** muretseb, et õpilased delegeerivad olulise mõtlemistöö TI-le.
- **73%** leiab, et õpilased ei suuda alati TI abil tehtud töö loogikat selgitada.
- **12%** nõustub, et õpilastel on harjumus TI väljundeid teiste usaldusväärsete allikatega kontrollida.



% õpetajatest, kes vastasid 4 või 5 („nõustun“ või „nõustun täiesti“)

Uuenduslikud kasutusviisid: materjalid ja õppimine

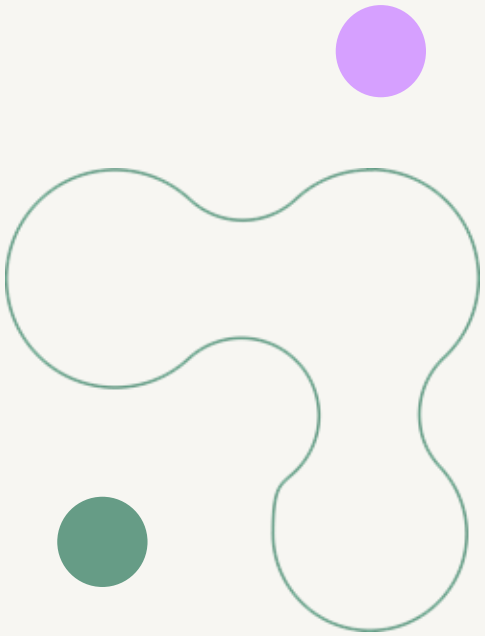
Ligi 200 vastust:

- Õppematerjalid: keeletasemele vastavad harjutused, HEV-õpilastele kohandatud ülesanded ning oma materjali põhjal teadmiste kontrollid.
- Tundide kavandamine: ideede leidmine, tunni käigu ümberkujundamine ja metakognitiivsete tunnikavade rakendamine.
- Õpilaste kaasamine: TI-ga väitlemine, ajaloolise isiku rollimäng ning interaktiivsed keeletunnid.
- Tööriistad: NotebookLM-i taskuhäälingute vigade analüüs ja eri hääldusviisidega saksakeelse audio loomine.



TI kirjaoskuse enesehinnang

Kevadine keskmine, skaala 1–5	M
Tundliku teabe sisestamise piiride teadmine	**4,45**
Tööriista sobivuse hindamine eesmärgiga	**4,17**
Kallutatuste või moonutuste tuvastamine	**4,05**
Baasteadmine TI piirangutest	**3,98**
Väljundite usaldusväärsuse hindamine	**3,61**



TI kirjaoskus

1. Tehisaru tehnoloogia põhiolemus

Teadmised: nt olemas erinevad tehisarumudelid, mis erinevad oma eesmärkidelt, disainilt ja treeningandmetelt

2. Tehisaru mõju ja eetika

Teadmised: nt TI süsteemid võivad olla kallutatud, stereotüüpe taastootvad, valeinfot andvad lähtuvalt andmetest, mudelite tööpõhimõtetest või treenimise viisidest.

Tehisaru mõtestatud kasutamine:
loov kasutamine
kriitiline kasutamine
sihipärane kasutamine

Õpetaja TI kirjaoskus

Tehisaru tehnoloogia põhiolemus

Teadmised: nt olemas erinevad tehisarumudelid, mis erinevad oma eesmärkidelt, disainilt ja treeningandmetelt

Tehisaru mõju ja eetika

Teadmised: nt TI süsteemid võivad olla kallutatud, stereotüüpe taastootvad, valeinfot andvad lähtuvalt andmetest, mudelite tööpõhimõtetest või treenimise viisidest.

Tehisaru mõtestatud kasutamine:
loov kasutamine
kriitiline kasutamine
sihipärane kasutamine

Tehisaru ja pedagoogika

Õpetaja oma töö tõhustamiseks; õpilaste õppimise toetamiseks; õpilaste TI kirjaoskuse toetamine

Õpilaste TI kirjaoskus

1. Tehisaru tehnoloogia põhiolemus

Teadmised: nt olemas erinevad tehisarumudelid, mis erinevad oma eesmärkidelt, disainilt ja treeningandmetelt

2. Tehisaru mõju ja eetika

Teadmised: nt TI süsteemid võivad olla kallutatud, stereotüüpe taastootvad, valeinfot andvad lähtuvalt andmetest, mudelite tööpõhimõtetest või treenimise viisidest.

Tehisaru mõtestatud kasutamine:
loov kasutamine
kriitiline kasutamine
sihipärane kasutamine

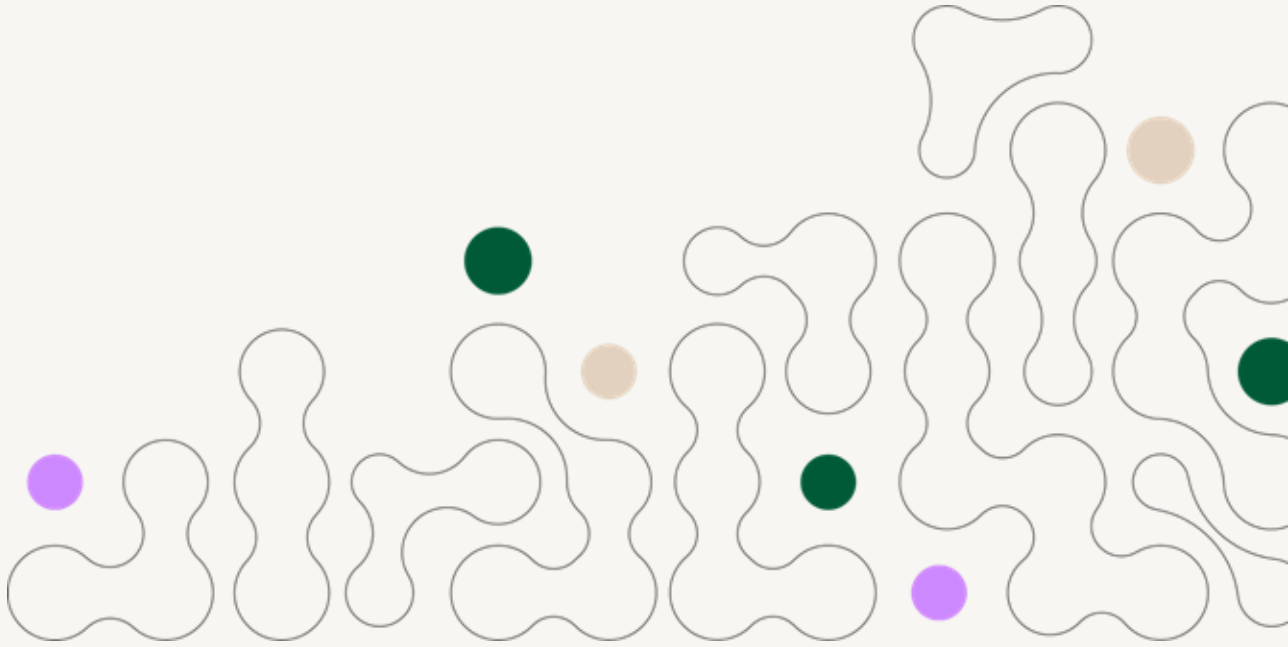
3. Tehisaru ja õppimine

Õppimise kavandamiseks; Harjutamiseks ja tagasiside saamiseks; Erinevate selgituste ja vaatenurkade leidmiseks; Toetavate materjalide loomiseks

Faktabaar ja TI-kirjaoskuse e-kursus

TI-kirjaoskuse pädevused ja ülesandekaardid gümnaasiumile

www.tihupe.ee



Intervjuude taustainfo

Valim

Kokku intervjuudes osalejaid 32, esindajaid oli igast piirkonnast

Kagu-Eesti 5 (4 õpetajat, 1 HT)

Kesk-Eesti 3

Lääne-Eesti, saared, Pärnumaa 5 (2 õpetajat, 2 HT, 1 õppejuht)

Tallinn 10 (3 õpetajat, 7 HT)

Harjumaa 2 (1 õpetaja, 1 HT)

Virumaa 3

Tartu- ja Jõgevamaa 4 (õpetajad)

Intervjuude ülesehitus

3 teemaplokki:

- Tehisaru kirjaoskus - Tehisaruga seotud teadmised ja oskused, õppimine ja õpetamine ning eetika
- programmi tasand: tugi eestvedajale, mida oleks võinud veel pakkuda;
- kooli tasand: millist tuge sai eestvedaja juhtkonnalt, näited õpetajate koosõppimisest, õppimise, õpetamise ja tehisintellekti mõtestamine, õpiringi mõju koostööle ja ühisele õppimisele (koostöökultuuri loomine või tugevdamine läbi õpiringide)
- soovitused programmile järgmiseks aastaks

Eestvedajate intervjuude põhjal: mida osalejad väärtustasid?

1. Osalejate suurem enesekindlus, kohe rakendatavad praktilised oskused, uued keskkonnad ja kohene katsetamine. TI kasutamise näidete analüüs.
2. Kolleegidevaheline piirkonnaülene kogemuste jagamine, selle jätkumine on üliioluline. Sisukad õpetamisteemalised arutelud seminarides.
3. Piirkonnajuhi tugi - teadmine, et piirkonnajuhilt sai vajadusel abi küsida, lõi eestvedajates turvatunde. Igakuine rütm hoidis fookust
4. Head materjalid (videod, slaidid, praktilised näited vähendasid ettevalmistuskoormust), kolleegidele edasijagatav sisu.
5. Toimiv õpiringi formaat, toetas oma koolis sarnase mudeli kasutuselevõttu.
6. Suurenenud koostöö ja avatud arutelukultuur. Arusaam õppimise ja õpetamise mõtestamise vajalikkusest.

Vorm



- Soovituslikult 10–15 osalejat
- Kord kuus, 60–90 min
- Kokkulepitud ühine aeg
- Ettevalmistus enne kohtumist
- Õpitu harjutamine vahepealsel ajal iseseisvalt või klassiruumis

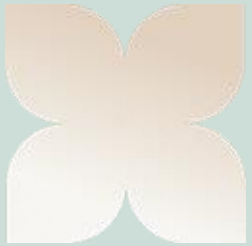
Õpiringi ülesehitus



- Materjali üle koos arutamine
- Mõelge, kuidas õpitut kasutada
- Proovige ja harjutage uusi võtteid
- Jagage kogemusi ja innustage üksteist

ÕPIRING

Eestvedaja roll



- Valmistab kohtumise ja materjalid ette
- Sõnastab koos osalejatega õpiringi eesmärgi
- Viib õpiringi läbi ja hoiab fookust
- Kaasab ja innustab osalejaid

Juhtkonna roll



- Toetab eestvedajaid
- Loob ühise aja ja võimalusi koostööks
- Kujundab õppimist toetava koolikultuuri

Ühised väärtused ja eesmärk — Toetav ja järjepidev õpikultuur — Koos õppimine ja kogemuste jagamine — Parem õpetamine ja õppimine

Enne õpiringi

Tööta materjal läbi:
loe, vaata või kuula.

Kasuta tõhusaid strateegiaid

✦ Hajuta õppimist: jaga materjaliga töötamine mitme päeva peale.

✦ Jutusta ümber: jutusta õpitu kellelegi või kirjuta mõtted üles.
Nii märkad, mis jäi meelde ja millised küsimused tekkisid.

✦ Meenuta – pane materjal kõrvale ja kirjuta üles kõik, mida mäletad.

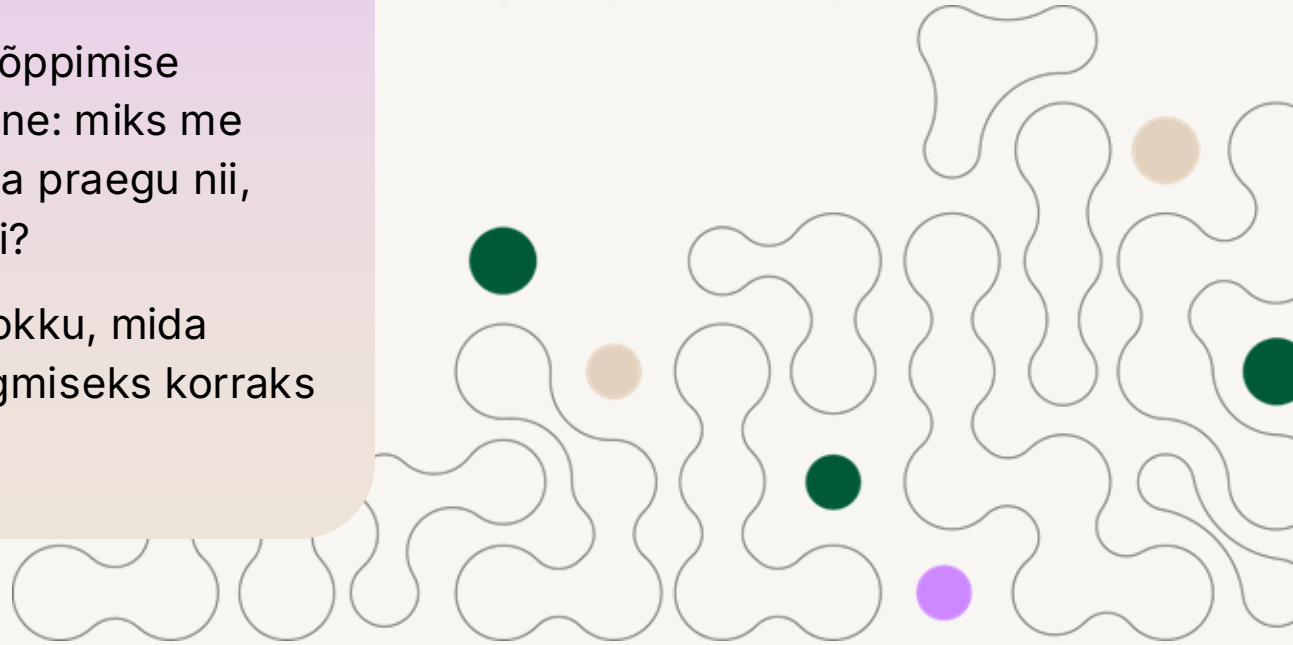
✦ Tööta paberil – prindi materjal välja, lisa märkmeid, küsimusi ja kommentaare.

Õpiringis

- Arutage, kuidas õpitut koolis ja klassiruumis kasutada.
- Harjutamine: kuidas läbitöötatu praktikas välja näeb?
- Õpetajate õppimise mõtestamine: miks me teeme seda praegu nii, mitte teisiti?
- Leppige kokku, mida igaüks järgmiseks korraks proovib.

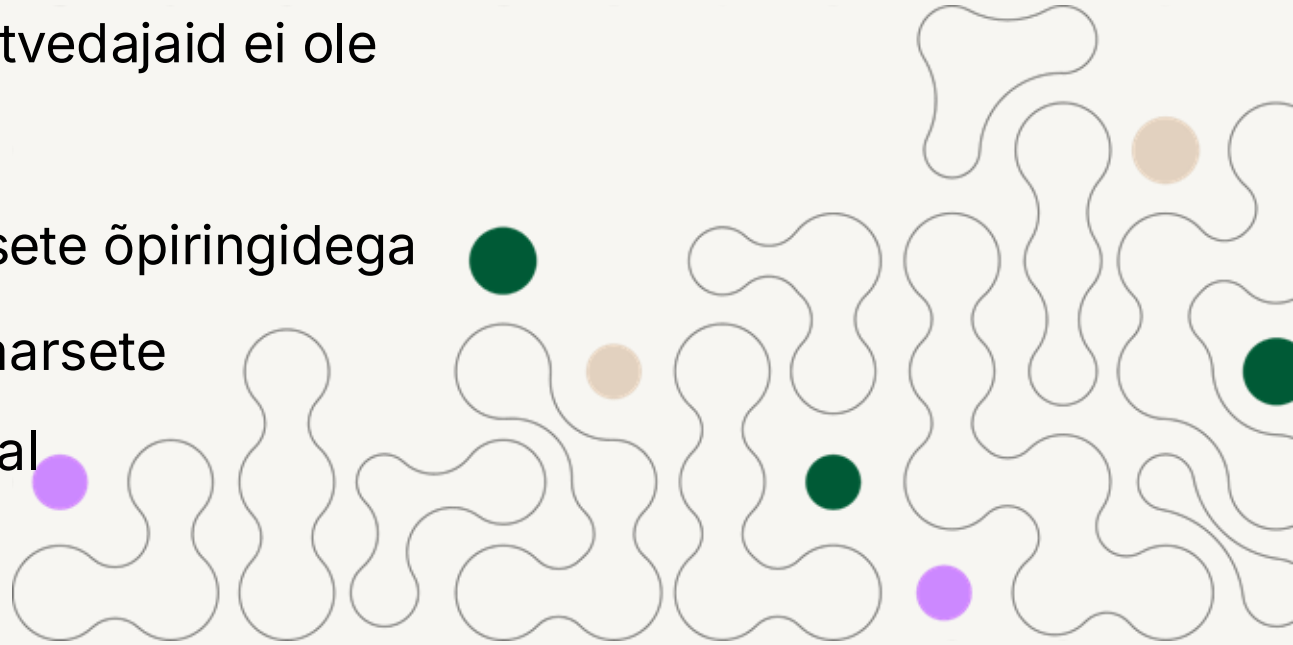
Pärast õpiringi

Proovi õpitut oma klassis või oma töös laiemalt.



Kuidas Teie koolis õpiringidega (õpetajate koostöö) läheb?

1. Õpiringe hetkel ei ole ja ei ole ka tulevikuks planeeritud
2. Oleme eelmisel õppeaastal katsetanud ning võib-olla korraldame mõned ka sellel õppeaastal
3. Eelmisel õppeaastal toimisid, kuid eestvedajaid ei ole enam või on vahetunud
4. Alustasime sellel õppeaastal regulaarsete õpiringidega
5. Alustasime eelmisel õppeaastal regulaarsete õpiringidega ning jätkame sellel õppeaastal



Töö rühmades

1. Eelmise aasta väärtuslikud õppetunnid õpiringide läbiviimisel
2. Eelmise aasta õnnestumised (õpiringid, TI-kasutamine õpetajate/õpilaste seas)
3. Selle aasta plaanid seoses õpiringidega, tehisaruga
4. Kuidas saavad TI-Hüpe/teised koolid aidata? Mida vajate õpiringide õnnestumiseks?