



ProgeTiigrist ja informaatika õpetamisest olevikus ja tulevikus

Kristi Salum, HITSA
17.01.2020



ProgeTiiger



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti
tuleviku heaks



Rahvusvaheline edulugu

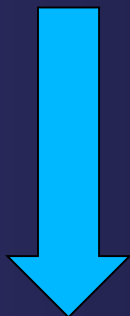


Tegelik olukord

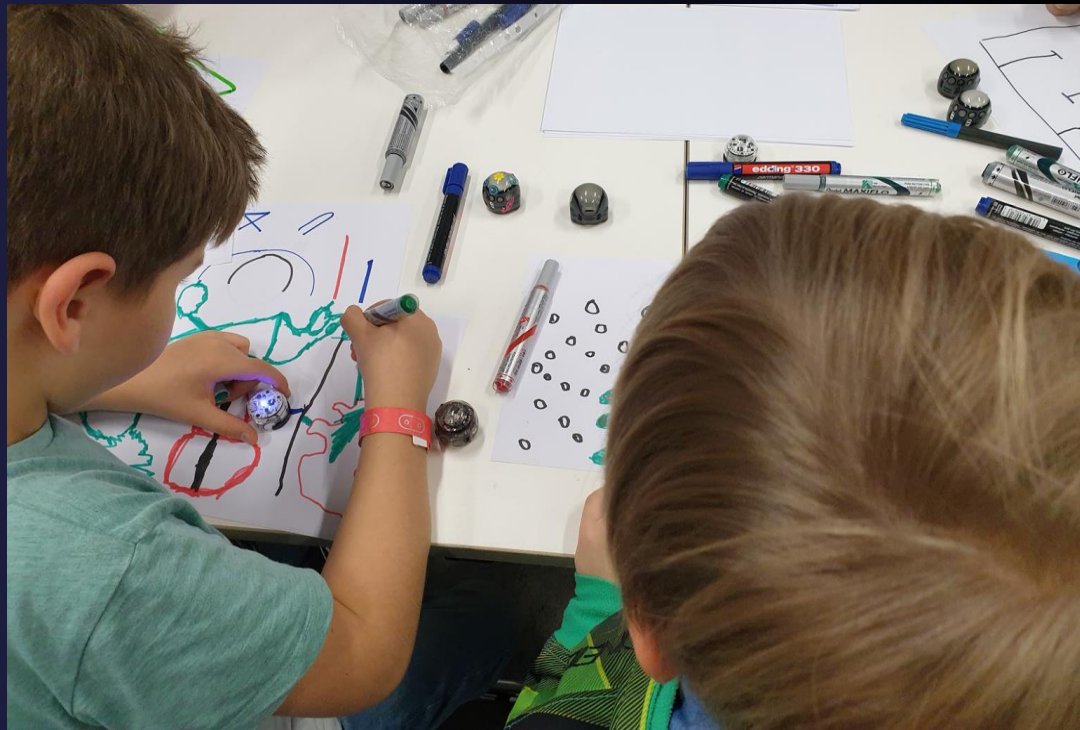


HITSA

tehnoloogia tarbijatest



arendajateks ja loojateks





1153 asutust

98% koolidest

73% lasteaedadest



Ainekava

Õppematerjalid

Koolitused

Võrgustik

Nõustamine

Teavitus

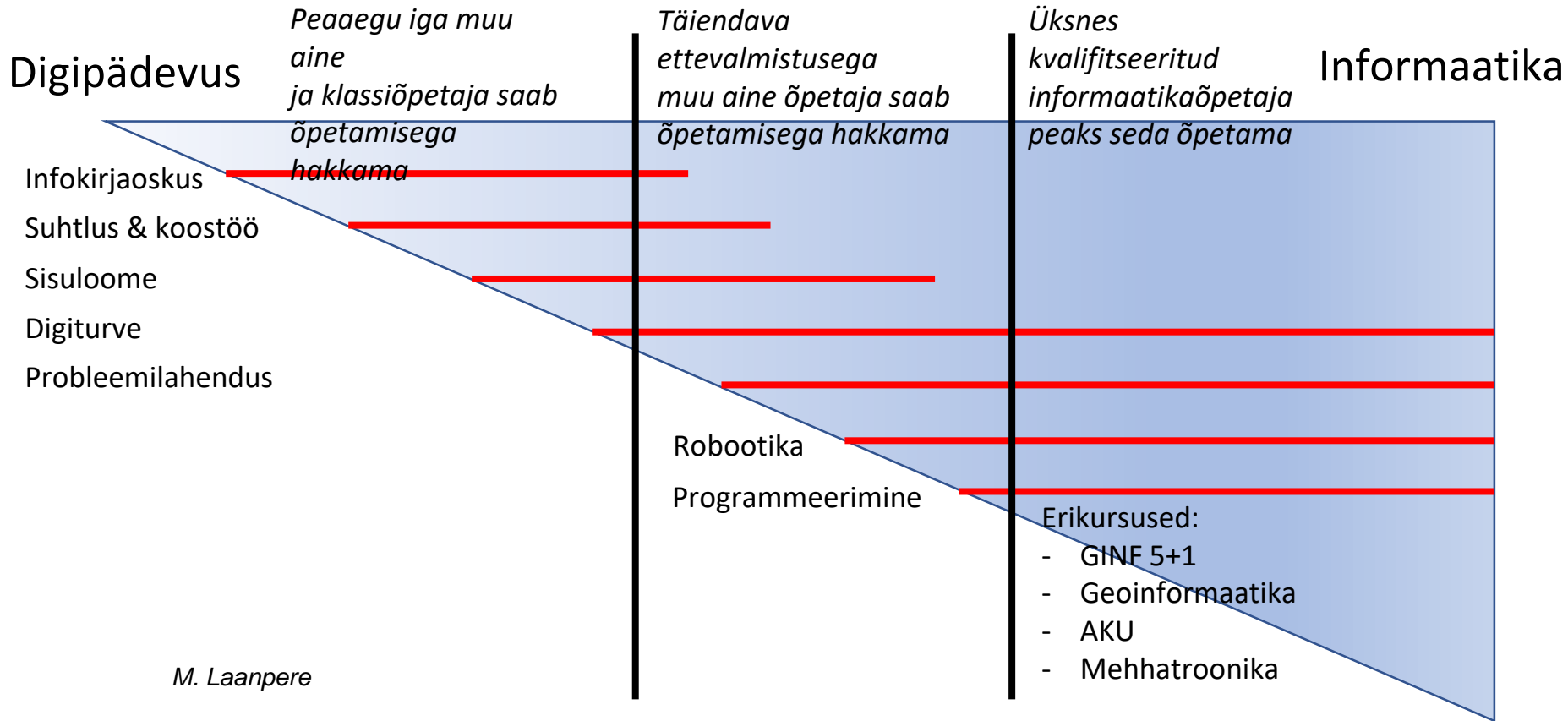
Õpilasüritused

Seadmed

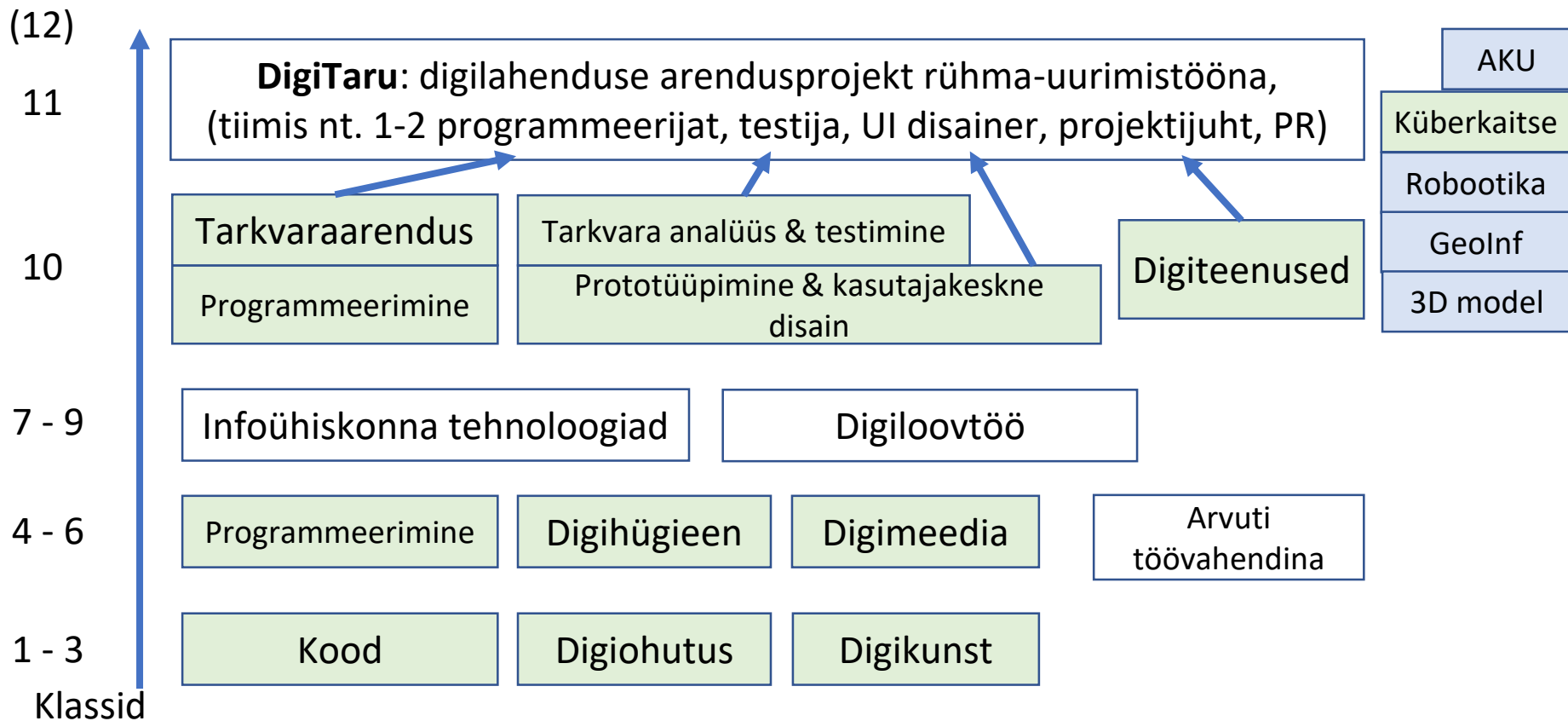


Õppekava arendus

Basseini metafoor



Informaatika ainekava kontseptsioon



HITSA

Põhikooli informaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- **mõistab, kuidas tehnoloogia töötab ja valdab** peamisi **töövõtteid** igapäevases õppetöös infot otsides, töödeldes ja analüüsidest ning taasesitades;
- **loob, salvestab, taasesitab ja jagab** tehnoloogiliste vahendite abil eesmärgist lähtuvalt **digitaalset sisu privaatsusnõudeid järgides**;
- **teadvustab** ning **oskab vältida** digitaalses keskkonnas tegutsedes tekkida võivaid **ohte tervisele, turvalisusele ja isikuandmete kaitsele**;
- **omab** vajalikke **oskusi ja teadmisi** edaspidiste **valikute tegemiseks** õpiteel ja karjäärivalikul.

Digiloovtöö

- a) Programmeerimisega seotud
- b) Asjade internet, tehisintellekt
- c) Veebidisain
- d) Animatsioon
- e) Tarkvararakendus
- f) Küberturvalisus
- g) Liitreaalsus
- h) ...

Infoühiskonna tehnoloogiad

Internet suhtlus- ja töökeskkonnana.

Eesti e-riik ja e-teenused.

Personaalse õpikeskkonna loomine veebikeskkonnas.

Sisu tootmine ja taaskasutus.

Uued tehnoloogiatrendid: tehisintellekt, ava- ja suurandmed.

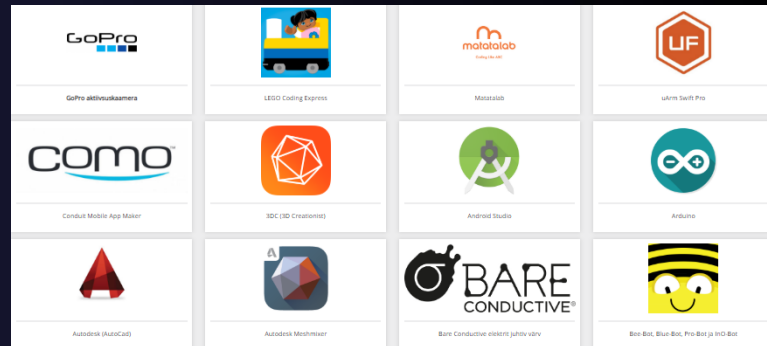
Automatiseerimisprojekt.



Öppematerjalid



ProgeTiigri kogumik progetiiger.ee



Digiõpikud I ja II kooliastmele digiopik.it.ee

Digikunst
Kood
Digitaalne ohutus

Digimeedia
Programmeerimine
Digihügieen



HITSA

Uued valikkursused

TLÜ, TÜ, TalTech

10 kooli piloteeris

4 kooli tegi projekte

Materjalid e-Koolikotis

<https://e-koolikott.ee/kogumik/24071-Gumnaasiumi-informaatika-valikkursused>



HITSA

- Programmeerimine
- Tarkvaraarendus
- Kasutajakeskne disain ja prototüüpimine
- Tarkvara analüüs ja testimine
- Digiteenused
- Küberkaitse





Võrgustik võrgutab seminar

Elu on kool
ja probleemid selle õppekava.

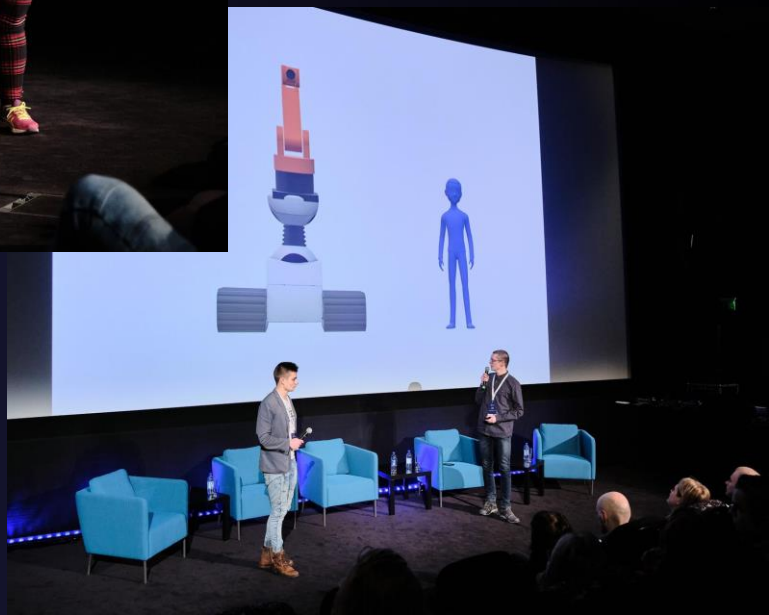
Rick Warren

sSTARTUp Day 31.01

https://www.youtube.com/watch?v=GZ9YjtrcajU&list=PLZ_uMqYCd3Q2fKApC0248uc7BAwTGXTVC&index=2&t=263s



HITSA





Seadmete taotlusvoor

HITSA

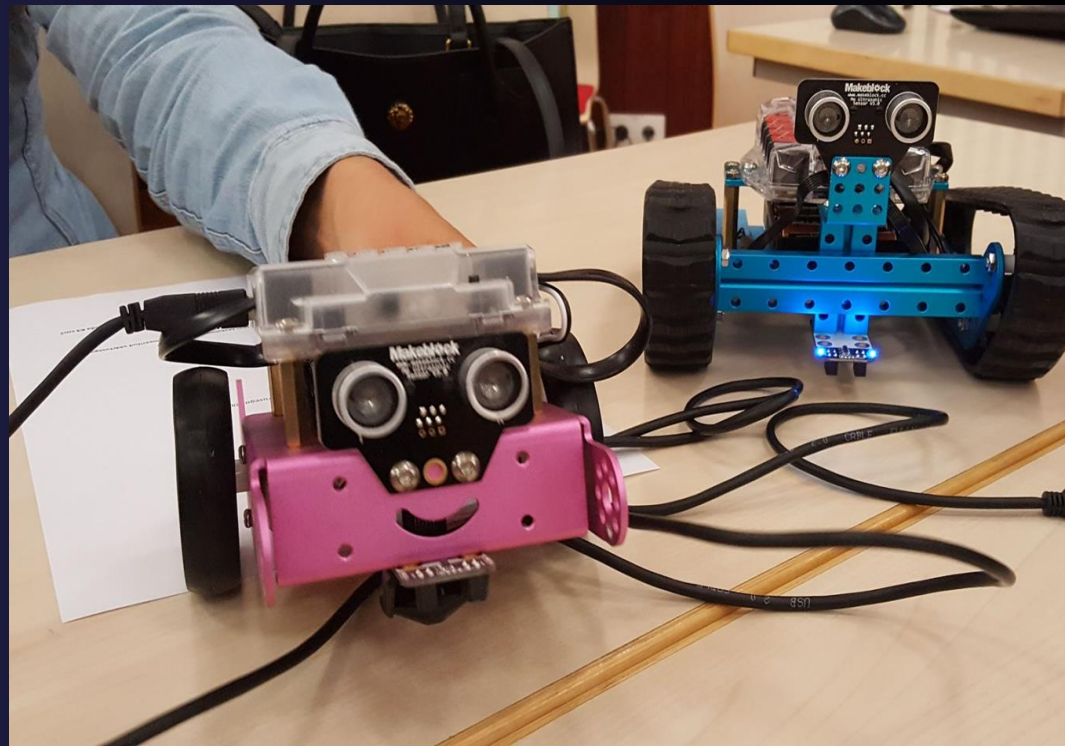
Laekunud avaldusi: 399

Toetust saanute arv: 185

esmakordseid: 89

korduvaid: 96

Koolitus



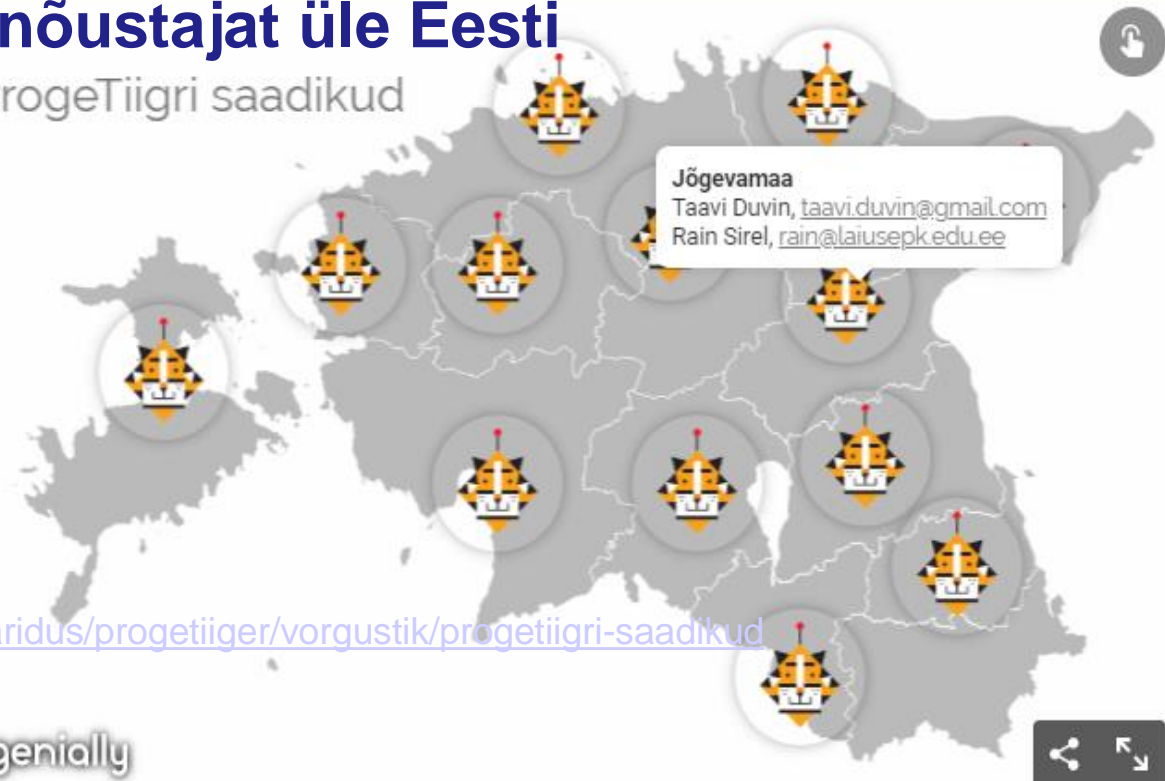


ProgeTiigri nõustajad

KLIKI TIIGRIL JA LEIA OMA KODUKANDI SAADIKUD:

26 nõustajat üle Eesti

ProgeTiigri saadikud



<https://www.hitsa.ee/ikt-haridus/progetiiger/vorgustik/progetiigri-saadikud>



Ankeetküsitlus - kaardistamine

Infopäevad

Otsekontakt, nõustamine

Koolitused

Võrgustik

Üritused



HITSA

44% koolidest
on võimekus

77% vajab tuge

376 LA

343 vajab tuge

106 huviringid

Ankeetküsitlus

Küsitluse tulemused:

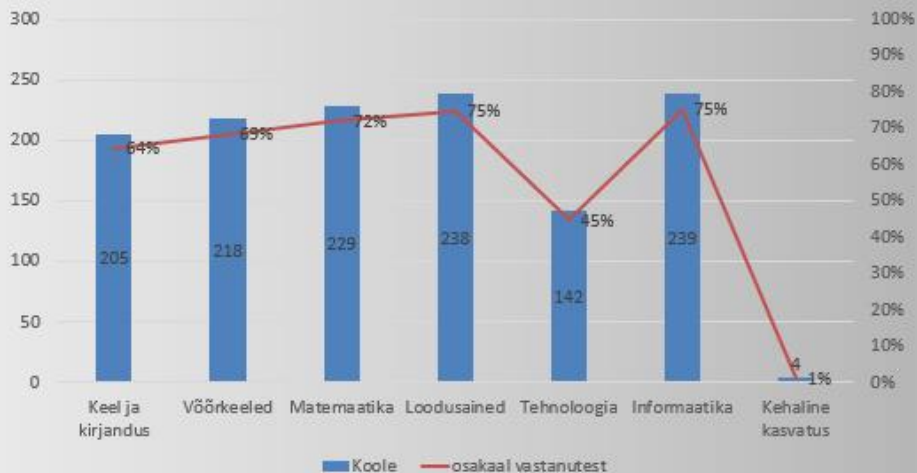
✦ Kaardistatud koole: 318 kooli



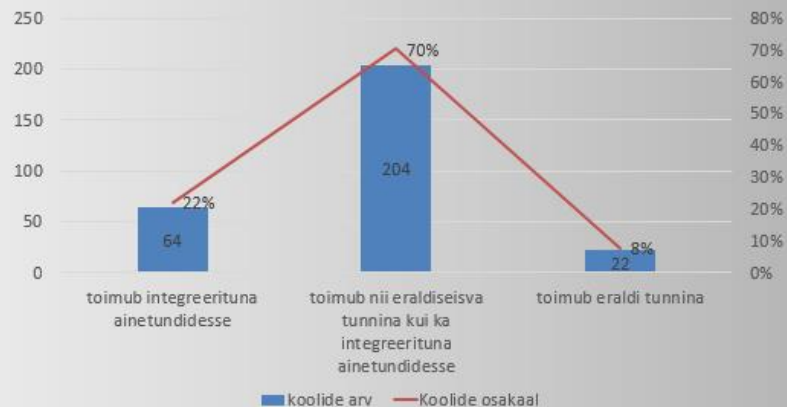


Digipädevus

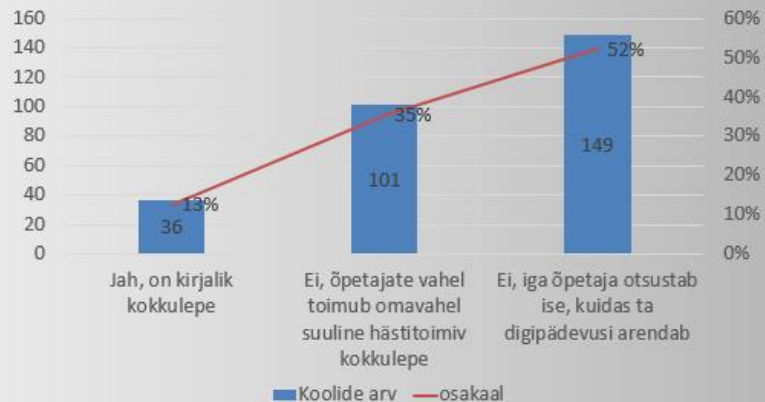
Millistesse ainetundidesse on digipädevute õpe integreeritud?



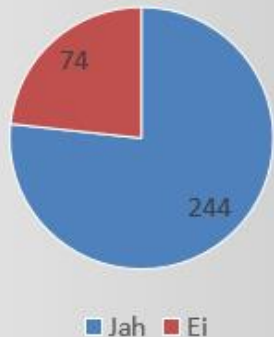
Digipädevuste arendamise korraldus



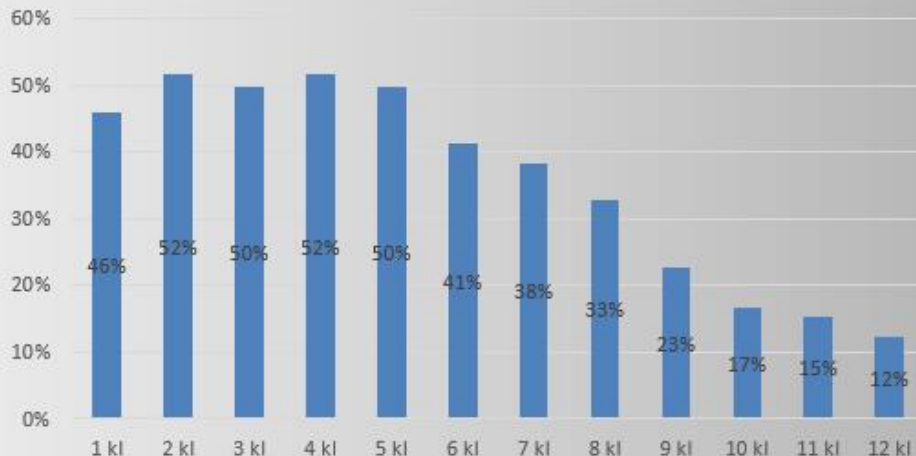
Digipädevuste arendamine



Koolide arv, kus tegeletakse keerukamate IT-oskuste õpetamisega (robotika, programmeerimine, multimeedia, 3D modelleerimine jms)



Kui paljudes koolides ja millistes klassides õpetatakse robotikat, programmeerimist, multimeediat, 3D modelleerimist jms?



HITSA

Infopäevad

Seadmete taotlusvoor

Võrgustike loomine

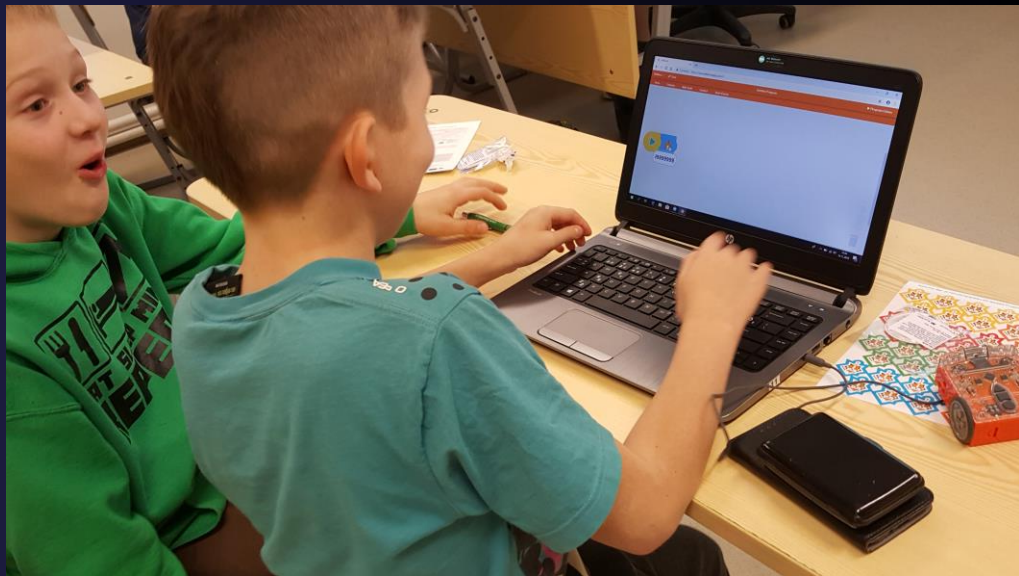
Plaanide tegemine

Üritused

Koostöö: koolid, lasteaiad, kool + lasteaed

Õpilaselt õpilasele ja õpetajale

KOV-i tugi







Koolitused

HITSA

52 (sh ka infopäevad, veebiseminarid)

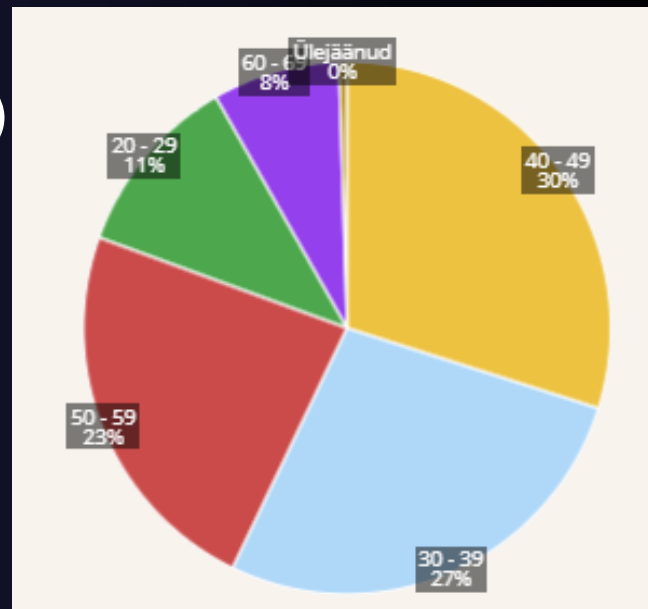
1000 osalejat

Kalender- ja tellimuskoolitused

Digikiirendi

Digiõpiku koolitus juhendajatele

Seadmete taotlusvooru toetav koolitus: ligi 90 osalejat





Õpilasüritused Populariseerimine

HITSA ProgeTiigri tulevikutegijad 2019

15 000 osalejat

19 piirkondlikku üritust

ProgeTiigri tulevikutegijad 2019

ÜLESANNE 3

Mängujuht on **programmeerija**, teised on **arvuti**.

Kui **programmeerija** teeb midagi, siis arvuti teeb sellele vastavat tegevust. **Arvuti**, mis eksib, langeb „rivist“ välja.

programmeerija

kui PLAKS
kui KÜKK
kui ütlen TERE
kui HÜPE ÜLES

arvuti

siis KÜKK
siis TERE
siis HÜPE ÜLES
siis PLAKS



ProgeTiigri tulevikutegijad 2019

Scratch on graafiline programmeerimiskeel, millega saab programmeerida oma lugusid, teha animatsioone, luua mängu.

<https://courses.cs.ut.ee/t/digiopik/Programmeerimine/Tund3>

ÜLESANNE 1

Looge Scratch keskkonda konto ja animeerige ära oma nimetähed või pange elama ProgeTiigri initsiaalid PT.

<https://courses.cs.ut.ee/t/digiopik/Programmeerimine/Tund3>



ProgeTiigri tulevikutegijad 2019

ÜLESANNE 3

Valige kolm looma ja mõelge igale loomale erinev tantsutsükkel. Iga laps valib ühe looma. Mängujuht käivitab programmi (nt plaksuga) ja siis tantsib iga osaleja oma tantsu nii kaua, kui mängujuht programmi lõpetab (nt plaksuga).

KASS	KOER	KARU
PLAKS	KEERUTUS	KÜKK
PLAKS	HÜPE ÜLES	SIRUTUS
NÄU	HÜPE ÜLES	TRAMP
HÜPE ÜLES	KEERUTUS	TRAMP
KAND-VARVAS	SAMM VASAKULE	KÜKK
KAND-VARVAS	SAMM PAREMALE	PLAKS

ÜLESANNE 4

Pane ise koos sõbraga kirja tantsutsükkel. Laske teistel oma tantsu koodi mõistatada või laske neil oma koodi järgi tantsida.

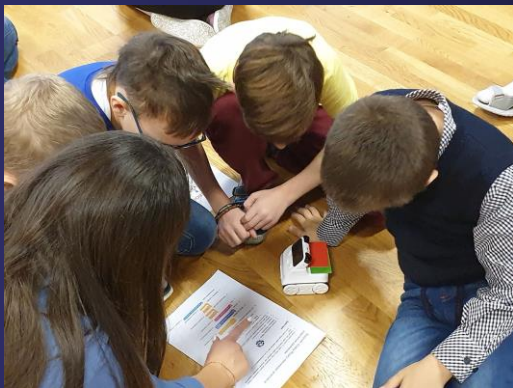
lõpus võib olla:

ui muusika algab.

ui keegi sind tantsima palub.

ALGUS

HITSA





IduEdu

Robotex





Edasi....

HITSA

ProgeTiiger 2020

Informaatika ainekava põhikoolile (III kooliaste)

Materjalid

Koolitused

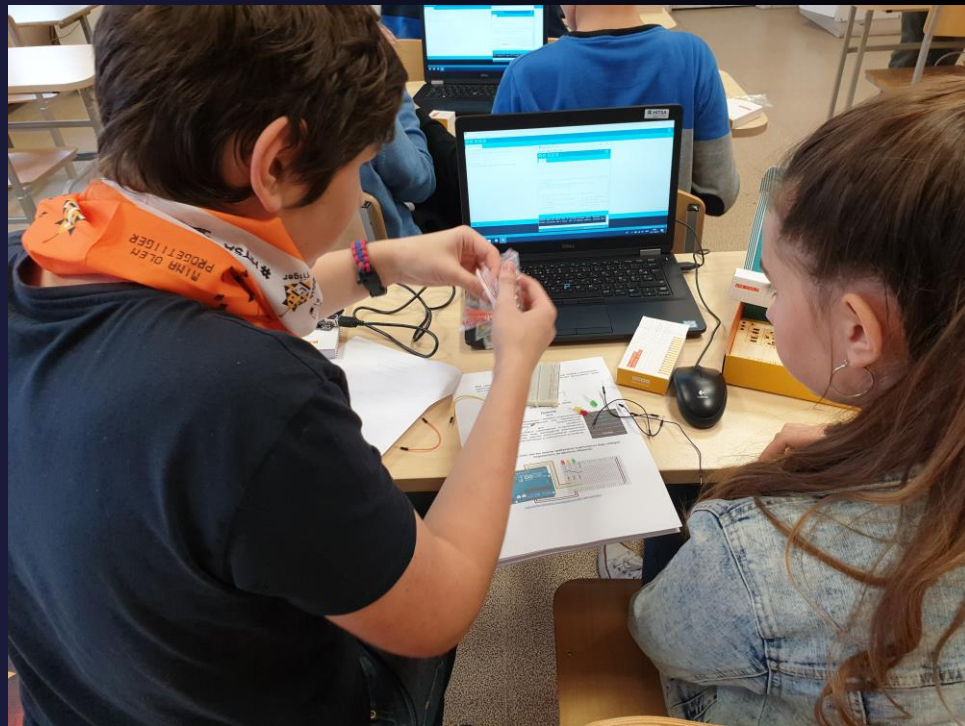
Seadmed

GINF

Nõustamine

Koostöö

Digikultuuriaasta





Tulevik?



Tehnoloogiakompass <https://kompass.hitsa.ee/>

Hariduse
tehnoloogiakompass



Tulevikutehnoloogiad

Tehisintellekt, masinõpe

Adaptive Learning

Andmed

HITSA

Personaliseeritud õpe

Õppimine läbi tegevuse, projektõpe

Geeniuste kasvatamine

21.sajandi oskused

Digikodanik

Küberkaitse





Kas me oleme valmis?

HITSA

Aitäh!

